



Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



Programa Nacional de Conservación de
Tortugas Marinas

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
El Salvador, Centroamérica

Fernando Andrés López Larreynaga

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Isabel Guadalupe Contreras Mata

Directora General de Ecosistemas y Biodiversidad

Coordinación

Marcela María Angulo Velasco

Gerente de Vida Silvestre

Elaboración

Ronald Mauricio Morán Escobar

Consultor, AMBAS

Revisión técnica

Luis Armando Pineda Peraza

Técnico en Investigación de Ecosistemas y Biodiversidad

Gerencia de Vida Silvestre

Fotografía de portada

Ronald Morán

Edición y diseño

Gerencia de Comunicaciones

Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Primera edición

Julio de 2024

Este programa ha sido elaborado gracias al financiamiento de la Asociación de Desarrollo Comunal de Mujeres de Barra de Santiago (AMBAS) y, el apoyo de Fundación Domenech y del Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES).

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Kilómetro 5½ carretera a Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes (Plantel del ISTA, edificio del Ministerio de Medio Ambiente) San Salvador, El Salvador, Centroamérica.

Teléfono: (503) 2132-6276

Sitio web: www.ambiente.gob.sv

Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

Youtube: [/medioambientesv](https://www.youtube.com/medioambientesv)

Facebook: Ministerio de Medio Ambiente

X: @MedioAmbienteSV

Instagram: @medioambientesv

Agradecimientos

Se agradece la participación para la formulación del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas (PNCTM) al personal de guardarrecursos y técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), al Ministerio de Turismo/CORSATUR, a las Unidades Ambientales y de Turismo Municipales, al Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES), a la Marina Nacional, División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil (PNC), oficina CITES El Salvador, Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), Humane Society International Latin America (HSI-LA), Fiscalía General de la República (FGR) y Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA).

Asimismo, se agradece la participación de la Universidad de El Salvador, Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, Universidad Dr. José Matías Delgado y Universidad Andrés Bello. A las organizaciones: PROCOSTA, Fundación Domenech, Fundación Naturaleza, Fundación Zoológica de El Salvador (FUNZEL), Asociación de Desarrollo Comunal El Tular, Asociación de Desarrollo Comunal de Mujeres de Barra de Santiago (AMBAS) y turoperadores en el tema ambiental.

Se agradece especialmente a Mario Sagastizado, de CEL; a Sofía Grimaldi, de Fundación Naturaleza; a Margarita Ayala, de Fundación Domenech; a Claudia Dueñas, de Fundación Zoológica de El Salvador (FUNZEL); a Ana Marta Zetino, de la Escuela de Biología de la Universidad de El Salvador; a Josué Coto, médico veterinario del Ministerio de Medio Ambiente; Marcela Angulo, gerente de Vida Silvestre del Ministerio de Medio Ambiente; y Andrea Chinchilla, de HSI-LA, por los valiosos aportes para el desarrollo del Programa.



Contenido

Siglas y acrónimos	6
Introducción	7
Marco histórico	9
Marco legal	16
Metodología	19
Objetivos	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
Subprograma de Sensibilización y Educación Ambiental	23
Subprograma de Conservación de las Especies y los Ecosistemas Claves	25
Subprograma de Investigación y Monitoreo	28
Subprograma Manejo de Tortugas Marinas	30
Subprograma Manejo de Gobernanza y Fortalecimiento de Capacidades Locales	33
Referencias bibliográficas	36



Siglas y acrónimos

ANP	Área Natural Protegida
ASA	Autoridad Salvadoreña del Agua
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
COAL	Comité Asesor Local
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
FIAES	Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador
HSI-LA	Humane Society International Latin America
INB	Inventario Nacional de Bosque
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
OC	Objetos de Conservación
ONG	Organización No Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PLAS	Plan Local de Aprovechamiento Sostenible
PNC	Policía Nacional Civil
PNCTM	Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
REM	Restauración Ecológica del Manglar
RB	Reserva de Biosfera
RN	Recursos Naturales
Red Xiuhtic	Red Salvadoreña para la Conservación de las Tortugas Marinas en El Salvador
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SR	Sitio Ramsar
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UMA	Unidad de Medio Ambiente
IBA	Instituto de Bienestar Animal

Introducción

La costa salvadoreña es sitio de anidación y hábitat de reproducción y alimentación de cuatro de las siete especies de tortugas marinas existentes en el planeta, mismas que están en riesgo y peligro de extinción crítico, por lo que son sujeto de conservación a nivel global por su importante función en los ecosistemas marinos.

Las especies golfina (*Lepidochelys olivacea*), prieta (*Chelonia mydas*), baule (*Dermochelys coriacea*) y carey (*Eretmochelys imbricata*), han sido sujetas a diferentes esfuerzos de conservación a escala nacional, por parte de la sociedad civil e instituciones gubernamentales con el fin de contribuir a la recuperación de sus poblaciones. Ejemplo de ello, fue el esfuerzo realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales junto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el año 2008, cuando se gestionó una veda total y permanente que prohíbe el consumo de huevos de tortugas marinas y el aprovechamiento de los productos como la carne, la sangre, el aceite, los huesos, los caparazones o productos elaborados de caparazones, procedentes de las tortugas marinas. Dicha veda fue publicada y oficializada a inicios de 2009, estableciendo sanciones por su incumplimiento.

Estos esfuerzos de conservación han dado frutos que se pueden observar de manera empírica no solo por los expertos en el tema, sino también por las comunidades que habitan en las zonas costeras de El Salvador. Sin embargo, estos esfuerzos pueden tener mayor impacto si se amplía el enfoque no solamente a la incubación y liberación de neonatos, sino también a incluir los demás factores que afectan el ciclo de vida de las tortugas marinas.

En este sentido, actualmente se plantea un análisis de amenazas, causas y posibles soluciones, poniendo en evidencia el impacto de la pesca incidental, la alteración de los ecosistemas marinos por el daño antropogénico y el impacto por el cambio climático.

Asimismo, expone la vulnerabilidad en la que las familias que tradicionalmente dependían económicamente de la recolección y comercialización de huevos de tortuga, han tenido que buscar otras fuentes de ingreso, siendo los programas y proyectos de conservación de tortuga marina, una alternativa bajo la modalidad de incentivos económicos o en especie por la donación de huevos a los corrales de incubación; sin embargo, lograr el establecimiento y aceptación de esta dinámica, requirió y sigue requiriendo esfuerzos continuos y conjuntos de la sociedad civil y el Gobierno.



También falta mucho para fortalecer en sensibilización y educación ambiental, conservación de los ecosistemas claves, investigación y monitoreo, manejo adecuado de tortugas (incubación y tortugas varadas) y gobernanza, y fortalecimiento de capacidades locales, por lo que se propone un Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas, el cual incluye el abordaje integral de estos cinco pilares.

El presente documento es un esfuerzo liderado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en conjunto con la Red Salvadoreña para la Conservación de las Tortugas Marinas (Xiuhtic) y el Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES), dentro del cual se presenta un Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas, con una vigencia de cinco años para su primera actualización, que pondrá en marcha subprogramas, acciones y actividades enfocadas a generar impactos sostenibles y sustentables para la conservación de las poblaciones de tortugas marinas que anidan y habitan en la costa salvadoreña.

Marco Histórico

Para el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las tortugas marinas se encuentran catalogadas en peligro y amenazadas de extinción, Acuerdo N° 257 del Órgano Ejecutivo en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial N° 194, tomo N° 441 de fecha 18 de octubre de 2023 (MARN 2023), y para la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, están clasificadas entre vulnerables y en peligro crítico (Abreu-Grobois y Plotkin, 2008; Mortimer y Donnelly, 2008; Seminoff, 2023; Wallace et al., 2013).

En El Salvador, se han ejecutado esfuerzos de conservación de las tortugas marinas durante más de cinco décadas. Desde los años 70 se registraron algunos esfuerzos aislados, enfocándose principalmente en actividades de incubación y liberación de neonatos (Dueñas et al., 2000). Sin embargo, estas iniciativas carecían de los protocolos estandarizados y se documentó poca información sobre las metodologías utilizadas y los resultados obtenidos. Estos esfuerzos fueron liderados por el MAG.

Se cuenta con registros entre 1974-1978 de los primeros corrales de incubación documentados por el Servicio de Recursos Pesqueros. Como resultado de estos esfuerzos, se tuvieron las primeras liberaciones de individuos de golfina (*L. olivacea*) en isla Tamarindo, isla Madresal, isla San Sebastián, playa Hermosa, San Diego y Barra de Santiago.



Entre 1979-1986, los esfuerzos fueron liderados por otra dependencia del MAG, el Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Unidad Especializada de la Dirección General de Recursos Naturales. En esta época, los esfuerzos documentados se centraron en dos especies: tortugas golfinas (*L. olivacea*) y prietas (*C. mydas*) en las playas El Icacal, isla San Sebastián, Barra de Santiago y Garita Palmera. Estos esfuerzos de conservación resultaron en la liberación de casi 200,000 neonatos.

Durante los años 80 se registran los primeros esfuerzos articulados entre organizaciones de sociedad civil, Gobierno y miembros de las comunidades locales para la conservación de tortugas marinas. La estrategia de conservación se basó en una modalidad de canje de huevos frescos por artículos de primera necesidad y enseres básicos.

Durante los años 1989-1996, el MAG, a través del Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre, colaboró conjuntamente con la Asociación Ambientalista AMAR en Barra de Santiago para liberar cerca de 41,291 neonatos de golfinas (*L. olivacea*). El MAG lideró esfuerzos de conservación en 1990, en la playa Cangrejera, enfocando su trabajo en tortugas golfinas (*L. olivacea*). Otras organizaciones, incluidas la ONG Visión Mundial, la Marina Nacional y otras organizaciones comunitarias locales trabajaron en varias playas, liberando en conjunto, más de 30 mil neonatos de las cuatro especies de tortugas marinas que anidan en el país: golfinas (*L. olivacea*), prieta (*C. mydas*), carey (*E. imbricata*) y baule (*Dermochelys coriacea*).

Bajo este mismo esfuerzo durante 1989-1993, se realizaban por primera vez vedas parciales de playa donde se prohibía totalmente la extracción de huevos de tortugas, tres días a la semana en ciertas playas del país, y a partir de 1996-1997 se promovió una estrategia distinta de conservación, mediante la cual, se tenía una entrega voluntaria parcial de cada nidada encontrada, donando dos docenas de huevos a los corrales de incubación.





Por Decreto Ejecutivo N° 27 de fecha 16 de mayo de 1997, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, trasladando la jurisdicción de Conservación de Vida Silvestre del MAG al Ministerio de Medio Ambiente, incluyendo las tortugas marinas. En dicho año y debido a los buenos resultados obtenidos hasta la fecha, se decreta la primera veda parcial -a nivel nacional- al aprovechamiento de huevos, y se regula el comercio, manejo de neonatos y productos derivados de las tortugas marinas, permitiendo el comercio regulado de huevos de golfinas (*L. olivacea*), prieta (*C. mydas*) y carey (*E. imbricata*), prohibiendo la venta y consumo de huevos de baule (*Dermochelys coriacea*), y prohibición de comercio de productos de carey (*E. imbricata*) y subproductos de cualquier tipo; la base legal para esta veda, fue la Ley de Conservación de Vida Silvestre.

Bajo este esfuerzo se lograron establecer 10 corrales de incubación a lo largo de la costa del país y se liberaron más de 25,000 neonatos de las cuatro especies bajo la coordinación de comunidades, Marina Nacional, las ONG, Policía Nacional Civil, estableciendo reglas de control como licencias a los tortugeros, boletas de control de huevos para comercializar y guías para el establecimiento y manejo de corrales de incubación. (Dueñas et al, 2000).

Para el año 2000, se permitía comercializar el 70% de los huevos y el resto debía ser destinado a corrales de incubación, lo cual estaba regulado con boletas y licencias para los tortugeros. Los subproductos como caparazones, escamas, garras, osamentas, huesos, cráneos y vértebras de tortugas marinas quedaron totalmente prohibidos para el comercio.

En el año 2009, los titulares del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y del MAG, anunciaron la Veda Nacional total y permanente del consumo de huevos de tortugas marinas y aprovechamiento de productos como la carne, sangre, aceite, huesos, caparazones, fragmentos y productos elaborados con caparazones de todas las especies de tortugas marinas que habitan en El Salvador. Se prohíbe la tenencia, posesión, consumo, la comercialización y la extracción de los mismos, para fines que no sean de conservación o de investigación científica aprobados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Todo esto quedó plasmado en el Acuerdo Ejecutivo N° 343 en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Acuerdo Ejecutivo N° 74 en el Ramo de Agricultura y Ganadería, publicado en el Diario Oficial N° 23, Tomo 382 de fecha 4 de febrero de 2009, "VEDA TOTAL Y PERMANENTE al aprovechamiento de huevos, carne, grasa, aceite, sangre, huesos, especímenes disecados, caparazones, fragmentos y productos elaborados de caparazones de todas las especies de tortugas marinas".



Desde entonces importantes inversiones han sido asignadas a la actividad de protección y conservación de las tortugas marinas en El Salvador. Más de 534 proyectos de incubación y liberación de neonatos han sido ejecutados a lo largo de la costa salvadoreña en los últimos 15 años, con el apoyo de FIAES, así como con fondos procedentes de canje de deuda, de compensaciones ambientales o donaciones bajo Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de entidades financieras y sector empresarial.

La distribución de estos esfuerzos de conservación abarca diferentes sitios a lo largo de 321 km de línea de la costa salvadoreña, incluido algunos sitios prioritarios dentro del Área de Conservación El Imposible-Barra de Santiago y Sitio Ramsar Complejo Barra de Santiago, Área de Conservación Los Cóbanos, Área de Conservación Cordillera del Bálsamo, Área de Conservación y Sitio Ramsar Estero de Jaltepeque; Área de Conservación y Sitio Ramsar Bahía de Jiquilisco y Área de Conservación Golfo de Fonseca.

Estos proyectos han sido liderados desde pequeños propietarios de terrenos contiguos a las costas, restaurantes, hoteles, proyectos comunitarios de ADESCOS, las ONG e instituciones gubernamentales.

Sin embargo, a pesar de estas iniciativas impulsadas por el Gobierno y la sociedad civil, las cuatro especies de tortuga marina siguen amenazadas por distintas razones:

- La extrema pobreza y la falta de oportunidades económicas sostenibles y condiciones de las comunidades costeras, hacen que aún existan individuos que continúen la práctica de comercio ilegal de huevos y productos derivados de tortugas marinas, por lo que es necesario consolidar oportunidades económicas sostenibles y responsables con el medio ambiente, para que las poblaciones que históricamente han dependido del aprovechamiento de esta valiosa especie puedan alcanzar su bienestar sin atentar contra la supervivencia de las tortugas marinas.
- Acelerada pérdida y degradación de las zonas costeras, debido al crecimiento urbanístico, flujo demográfico, la actividad industrial y el turismo.



- Malas prácticas de pesca artesanal e industrial con la captura incidental de individuos y uso de explosivos en los esteros.
- La contaminación marina que promueve procesos de intoxicación o ahogamiento por consumo de plásticos en los océanos (Amaya et al., 2018).
- Cambio climático y cambios de temperatura promueven un desequilibrio ecológico en las poblaciones de tortuga marina.
- Necesidad de promover y hacer cumplir la normativa legal en cuanto al uso de vehículos en playa, la venta ilegal de huevos, respetar los límites legales definidos para las construcciones en las playas, sanciones a contaminación por parte de individuos y empresas.
- Escasa investigación sobre el estado de las poblaciones marinas que anidan en El Salvador.

En este sentido, para que la sociedad salvadoreña acoja el derecho a la vida de estas especies, actualmente se han promovido diversas iniciativas y acuerdos en beneficio de la conservación de estas especies como el Diagnóstico Situacional de las Tortugas Marinas en El Salvador de 2000, la Estrategia Nacional de Conservación y Manejo de Tortugas Marinas en El Salvador, el Plan de Acción para la Conservación de las Tortugas Marinas en El Salvador para 2010-2020; manuales para el Manejo de Corrales de Incubación de Huevos de Tortuga Marina de 2010, la conformación de la Red Salvadoreña para la Conservación de las Tortugas Marinas en El Salvador, Xiuhtic (esfuerzo de sociedad civil) en 2016.

Abordar esfuerzos de conservación de tortugas marinas, implica la consolidación entre el Gobierno, la sociedad civil organizada, universidades, comunidades y empresa privada, alinearse de tal modo, que se cree un Plan de Acción concreto con iniciativas orientadas a crear metas y objetivos propuestos dentro de un período determinado.





Marco legal

En El Salvador existen instrumentos legales y normativos que rigen y controlan todo lo relacionado al manejo, uso, protección y conservación de la biodiversidad. La Constitución de la República de El Salvador en su artículo 117 señala que: “Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente y se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales en los términos que establezca la ley”.

En este sentido, se han creado leyes especiales para la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales en general.

- Ley de Conservación de Vida Silvestre, tiene como objetivo principal la protección, restauración, manejo y aprovechamiento y conservación de la vida silvestre, importancia de la vida silvestre para obtener un medio ambiente sano. Asimismo, hace mención que la falta de conocimiento y el uso inadecuado de las especies silvestres por parte de las poblaciones humanas, ha conllevado a que muchas especies se encuentren en peligro de extinción. Por tanto, en esta Ley se indica que es el Estado el ente garante que debe facilitar la protección, conservación y mejoramiento de la vida silvestre (Ministerio de Medio Ambiente, 2012). El principal objetivo de esta Ley, como lo manifiesta el art. 1 de la misma, es “Regular las actividades como la cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de la vida silvestre”. Además, la Ley en sus artículos 11 y 13, busca proteger a las poblaciones de especies que requieran protección especial para su recuperación, planteando para ello, proyectos de restauración y reproducción en cautiverio de especies amenazadas o en peligro de extinción.
- Ley del Medio Ambiente, es el instrumento que se centra en regular y detener el deterioro ambiental y promover un enfoque de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. En su artículo 4 determina que: “Se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como la adaptación y reducción de vulnerabilidad frente al cambio climático. Las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental y la variación climática. El Gobierno es responsable de introducir medidas que den una valoración económica adecuada al medio ambiente acorde con el valor real de los recursos naturales, asignando los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos, los use conforme a los principios de prevención y precaución, con responsabilidad intergeneracional y de forma sustentable”. En relación con lo anterior, el art. 69, de la misma Ley, sostiene que: “El Ministerio, con la participación de las instituciones responsables de velar por



la diversidad biológica, formulará en el plazo no mayor a un año contado a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica, la cual se actualizará periódicamente. Para su formulación y ejecución la Estrategia integrará a todos los sectores de la sociedad” (Ministerio de Medio Ambiente, 2014).

- Ley de Áreas Naturales Protegidas (ANP), en la cual se declaran aquellas acciones que se categorizan como faltas leves, graves y muy graves que se podrían presentar dentro de las ANP, en el art. 45, inciso e), se establece como una falta muy grave “Recolectar, capturar, cazar, pescar o comercializar especímenes de la vida silvestre o sus partes, sin la autorización correspondiente. Se considera agravante cuando la especie estuviere protegida de conformidad a la Ley, o en peligro de extinción” (Ministerio de Medio Ambiente 2012). Es una de las leyes especiales donde se considera el aspecto del comercio de especies y que está relacionado directamente con las infracciones en las que se puede caer cuando se extraen y comercializan huevos de tortugas marinas. En esta Ley también se exponen los procedimientos a seguir para la realización de decomisos de especímenes, las pruebas de un presunto delito y el procedimiento administrativo sancionatorio (Ministerio de Medio Ambiente 2012a).
- Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas o En Peligro de Extinción, el cual enlista las especies más vulnerables en el territorio nacional. Las tortugas marinas, de las especies *carey* (*Eretmochelys imbricata*), prieta (*Chelonia mydas*) y baule (*Dermochelys coriacea*) se encuentran bajo la categoría “En Peligro de Extinción” y la golfinia (*Lepidochelys olivacea*) se encuentra Amenazada de Extinción, en el documento normativo (Ministerio de Medio Ambiente, 2023). La vigencia de este listado viene regida por el art. 6, literal d, de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre (Asamblea Legislativa, 1994).
- Código Penal de El Salvador, mismo que regula las faltas a las leyes vigentes en el país. Cabe destacar la importancia del art. 261 de este documento, el cual indica la pena de prisión (de 3 a 5 años) para todo aquel que realice actividades que impidieren o dificultaren la reproducción de especies amenazadas. Se considera que la cacería (sin permisos), tráfico o comercio de especies silvestres, entran en este tipo de actividad. En este mismo artículo se especifica que la pena máxima incrementa si los individuos se catalogan como especies en peligro.
- Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura que con sus diferentes Acuerdos regula el uso del dispositivo excluidor de tortugas marinas, regula la actividad pesquera dentro de la primera milla para pesca artesanal y tres millas para pesca industrial.



Lo expuesto previamente, junto al apoyo de la Ley de Ordenamiento Territorial (2011), sientan la base jurídica a escala nacional que justifica la creación de un Programa Nacional de Conservación de Especies Prioritarias, este es el caso de la iniciativa para la elaboración del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas (PNCTM).

Por otra parte, además de los instrumentos legislativos con los que cuenta el país. El Salvador, también ha firmado y ratificado convenios o acuerdos internacionales, los cuales regulan a escala global el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y en específico de la biodiversidad. En este sentido, el país forma parte de las siguientes iniciativas:

- Metas de Aichi para el establecimiento de objetivos nacionales y regionales que promueve la aplicación de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). El Salvador al ser un país contratante del CDB, se alinea al plan estratégico para la biodiversidad biológica y por tanto uno de sus principales intereses es alcanzar las Metas de Aichi 5, 12 y 20. Es de especial interés definir en este documento, que la meta 12 se relaciona con evitar la extinción de especies en peligro identificadas y la mejora de su estado de conservación, especialmente para las especies en mayor declive; aspectos que cumplen las tortugas marinas, especie para la cual se plantea el presente Programa de Conservación (ONU *et al.*, 2010).
- El Convenio sobre de la Diversidad Biológica en su art. 1, señala que su principal objetivo es la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. En los art. 6 y art. 8 se recalca que las partes contratantes deben incorporar en sus políticas planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, incluyendo la protección, rehabilitación y restauración de ecosistemas y hábitats para el mantenimiento de poblaciones viables de especies en espacios naturales (ONU, 1992).



- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres (CITES), en la cual los Estados contratantes reafirman que la flora y fauna silvestre constituyen un elemento irremplazable de los sistemas naturales. Por lo tanto, regula a través de esta normativa internacional el comercio de especies, para lo que se desarrollaron Apéndices I, II y III. Las tortugas marinas, se encuentran en el Apéndice I, en el cual se incluyen especies en peligro de extinción que son afectadas por el comercio. Se plantea que, en estos casos, el comercio se debe realizar bajo una estricta reglamentación a fin de no poner en peligro la supervivencia de las poblaciones de estas especies. De efectuarse el comercio, este se autoriza únicamente bajo circunstancias excepcionales (CITES 2002, Ministerio de Medio Ambiente, 2012).

Metodología

Tomando en cuenta que las diferentes especies de tortugas marinas son el principal objeto de conservación del presente Programa, se definieron los siguientes subprogramas, para dar respuestas a la problemáticas, necesidades y proyecciones relacionadas a la conservación de estas especies de la vida silvestre.

El PNCTM se conforma de cinco subprogramas:

1. Sensibilización y educación ambiental
2. Conservación de los ecosistemas claves
3. Investigación y monitoreo
4. Manejo de tortugas (incubación y tortugas varadas)
5. Gobernanza y fortalecimiento de capacidades locales

La información para los cinco subprogramas del PNCTM se obtuvo en tres talleres realizados con los actores claves de las organizaciones vinculadas al tema de conservación de tortugas marinas, junto a quienes se evaluó y discutió sobre dichos subprogramas; también se realizó un análisis de estos procesos de consulta en San Salvador. El primer taller se desarrolló el 18 de marzo de 2024, con representantes del gremio de turoperadores de ecoturismo, hostales y hoteles. El segundo taller se realizó el 22 de marzo de 2024, con representantes de instituciones públicas vinculadas directa o indirectamente con las tortugas marinas; el tercer taller se llevó a cabo el 3 de abril de 2024, con la participación de representantes de las ejecutoras de proyectos de conservación de tortugas marinas que conforman la Red Xiuhtic.



Durante los talleres se explicaron los objetivos del Programa y los cinco subprogramas que lo integran, se conformaron mesas de trabajo compuestas por un representante de cada institución, con el objetivo que realizaran aportes para definir las actividades que conforman los subprogramas del PNCTM.

Objetivos

El Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas pretende ser un documento que proponga estrategias, acciones y buenas prácticas en diferentes sectores de la sociedad, con el apoyo de distintos actores claves como la sociedad civil, instituciones gubernamentales, ONG, ADESCOS, sector académico, entre otros, para su ejecución durante los próximos cinco años. El principal propósito de este esfuerzo es mantener las poblaciones de tortugas marinas viables a lo largo del tiempo en todo el territorio nacional.

Para conseguir esta finalidad prioritaria se proponen diferentes objetivos y metas a lo largo de los próximos cinco años, los cuales se definen a continuación:

Objetivo General

Implementar las acciones prioritarias de conservación que ejecutarán todos los actores claves como ejecutores de proyectos, ADESCOS, ONG, cooperación, instituciones gubernamentales, sector privado y académico para contribuir a la conservación de las tortugas marinas en el marco del desarrollo sostenible local en El Salvador.

Objetivos Específicos

- Proporcionar directrices y lineamientos operativos de trabajo para el manejo sostenible de las especies de tortugas marinas a nivel nacional.
- Priorizar las acciones de conservación de acuerdo a la problemática y oportunidades.
- Definir los mecanismos de implementación del PNCTM.
- Implementar los cinco subprogramas del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas en un plazo de cinco años.



Los elementos focales de conservación u Objetos de Conservación (OC) son especies, hábitats o procesos ecológicos seleccionados para representar la amplia gama de biodiversidad presente en el territorio y en los que se pretende tener un impacto directo con la implementación de este Programa. Los OC son la base para establecer objetivos, llevar a cabo las acciones de conservación y medir la efectividad de la conservación (CMP, 2017).

Las acciones de los subprogramas están planteadas para ser ejecutadas en un período de cinco años y su ejecución estará determinada por la disponibilidad de fondos. Los avances serán evaluados cada dos años junto con los actores claves y el Grupo Xiuhitic para ajustar actividades y metas.

Se presentan con detalle cada uno de los subprogramas propuestos en el PNCTM. Para cada subprograma se describe una lista de acciones a implementar, el indicador a medir, los resultados esperados y los actores claves responsables de la implementación de cada una de las acciones.





Subprograma de sensibilización y educación ambiental

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Capacitación a guías turísticos para desarrollo de tours para liberaciones responsables de neonatos de tortuga marina.	Número de guías didácticas y herramientas para desarrollo de campañas de educación ambiental, número de capacitaciones o número de personas certificadas.	Documento orientador para redactar proyecto formativo	Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Turismo, CORSATUR, HSI/LA	1.º
Elaboración de contenido ambiental sobre la conservación de las tortugas marinas y publicación y divulgación en redes sociales y medios de comunicación, con apoyo de ADESCOS, turoperadores, hoteles y hostales.	Número de campañas de sensibilización en medios de comunicación y número de publicaciones en redes sociales implementadas.	Generar un nivel de sensibilización sobre la importancia de la conservación de las cuatro especies de tortugas que anidan en nuestro país.	Ministerio de Medio Ambiente, MITUR, CORSATUR, FIAES, Red Xiuhtic, ADESCOS y ONG.	Del 1.º al 5.º año
Implementación de rotulación y señalización normativa y prohibitiva, infografías y lugares autorizados para incubación de huevos.	Número de rótulos prohibitivos, informativos instalados en las diferentes playas de anidación del país, número de playas rotuladas.	Informar a la población sobre las prohibiciones y sanciones que existen por el consumo, tráfico y tenencia de productos derivados de las tortugas marinas, sensibilizar a la población sobre la importancia de las tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, MITUR, CORSATUR, FIAES, Red Xiuhtic, ADESCOS, HSI/LA, y ONG.	1.º y 2.º





Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Desarrollo de un Simposio de tortugas marinas a nivel nacional y presentación de exposiciones en el Museo Tin Marín y la Biblioteca Nacional de El Salvador-BINAES.	Número de simposios de tortugas marinas para conocer investigaciones realizadas y nuevas metodologías para la conservación de las especies, número de exposiciones realizadas en museo.	Dar a conocer la información generada en los proyectos de conservación de tortugas marinas que son clave para la educación ambiental e investigación.	Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, Red Xiuhcic, ADESCOS, ONG y otras posibles entidades financiadoras.	2.º al 5.º
Establecer acuerdos entre Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y MINEDUCYT para facilitar los procesos de educación ambiental en el tema de conservación de tortugas marinas entre centros educativos de las zonas a intervenir con proyectos de conservación y las ejecutoras autorizadas.	Número de charlas impartidas, número de centros escolares atendidos, número de participantes por charlas.	Convertir a docentes y alumnos de los centros escolares aledaños a los proyectos de conservación en agentes clave para la sensibilización y conservación de las tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, MINEDUCYT, ADESCOS, ONG.	1.º al 3.º
Realizar campañas educativas para la denuncia ciudadana por tenencia de derivados de tortugas y uso de vehículos automotores en playas de anidación.	Campañas de sensibilización implementadas en viveros de incubación, restaurantes, hostales y hoteles de la zona costera.	Personas sensibilizadas con el tema de denuncias y conservación de tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, CORSATUR, MITUR, POLITUR, PNC División de Medio Ambiente.	1.º al 5.º

Subprograma de conservación de las especies y los ecosistemas claves

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Decretar una normativa para la regulación y prohibición de luminosidad de alta intensidad hacia las zonas de playas utilizadas como sitios de anidación.	Documento y publicación en el Diario Oficial, número de ordenanzas municipales.	Lineamientos técnicos para orientar actividades e infraestructura en sitios de anidación, aplicación de la normativa aprobada.	Ministerio de Medio Ambiente, FGR, PNC.	2.º al 4.º
Implementación de acciones para la protección de vegetación de playa, zonas de forrajeo y alimentación de tortugas marinas, así como la protección, restauración y conservación de los arrecifes.	Protocolos, metodologías, informes, investigaciones en zonas de conservación, ANP.	Recuperación de zonas prioritarias identificadas como sitios de anidación, alimentación y reproducción.	Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, ASA, Red Xiutic, FIAES.	2.º al 4.º
Realización de patrullajes coordinados con PNC, Ministerio de Medio Ambiente, Marina Nacional, FGR para la verificación de límites estatales y eliminación de cercas, muros y obstáculos e iluminación artificial en las playas de anidación.	Número de patrullajes realizados por mes, informes, número de sanciones aplicadas por incumplimiento de normativas, vigilancia y monitoreo.	Disminución y eliminación de obstáculos en zonas de anidación, recuperación de áreas usurpadas.	Ministerio de Medio Ambiente, FGR, PNC, Marina Nacional.	Del 1.º al 5.º año





Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
<p>Campañas permanentes de limpieza de playas en coordinación con municipalidades, Ministerio de Medio Ambiente, instituciones educativas, ONG, ADESCOS, municipalidades y comanejadoras.</p>	<p>Número de acciones de eliminación de residuos, campañas de concientización, aplicación de sanciones a los infractores, creación de ordenanzas.</p>	<p>Disminución de residuos sólidos y sustancias contaminantes en estuarios y playas.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, ADESCOS, ONG, municipalidades, Marina Nacional.</p>	<p>1.º al 5.º</p>
<p>Implementación de campañas de esterilización canina y felina en playas con el Instituto de Bienestar Animal.</p>	<p>Número de campañas realizadas, número de perros esterilizados.</p>	<p>Disminución de perros abandonados en playas, disminución de perros ferales que depredan a las tortugas marinas durante el desove y otras especies, protección de los ecosistemas de playa.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, IBA</p>	<p>2.º al 5.º</p>
<p>Diagnóstico sobre las interacciones entre animales de compañía y tortugas marinas a través de campañas informativas.</p>	<p>Número de jornadas realizadas.</p>	<p>Información a través del diagnóstico para orientar los esfuerzos en el fomento de interacciones positivas.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, HSI/LA</p>	<p>1.º</p>

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Realizar campañas de limpieza submarina (recoger aperos de pesca abandonados, pesca fantasma).	Cantidad de residuos eliminados, zonas intervenidas.	Eliminación de residuos, disminución de muertes de especies marinas por redes fantasma.	CENDEPESCA, Ministerio de Medio Ambiente, Marina Nacional	2.° al 5.°
Promoción de técnicas de Restauración de Manglares (REM) y ecosistemas de playa abierta (plantas de carbón, manzanillo) y elaborar proyectos para la conservación de la cuenca a la costa para poder garantizar la conservación de bosques de galería, manglares, pastos marinos y arrecifes.	Número de hectáreas de manglar restauradas, acciones implementadas para la recuperación de bosques de galería, acciones para conservación de arrecifes y pastos marinos.	Conservación y recuperación de ecosistemas que funcionan como zonas de alimentación y desove.	Red Xiuhtic, FIAES, Ministerio de Medio Ambiente, municipalidades, PLAS, COALES, ADESCOS, ONG, entidades financiadoras.	2.° al 5.°
Promover ordenanzas a nivel de las municipalidades para prohibir o disminuir la cantidad de (perros, cerdos o ganado que están libres en las playas).	Ordenanzas emitidas desde las municipalidades, número de monitoreos, número de sanciones impuestas a los infractores.	Evitar que el ganado vacuno, caprino y otros deterioren los ecosistemas playeros como el ecosistema de manglar, así como la prevención del ataque de perros hacia las tortugas marinas en temporadas altas de desove.	Ministerio de Medio Ambiente, IBA PNC- División de Medio Ambiente, Marina Nacional, FGR.	2.° al 5.°
Elaboración de una normativa para la prohibición de la pesca con explosivos.	Documento y publicación en el Diario Oficial.	Conservación y recuperación de ecosistemas marinos.	Ministerio de Medio Ambiente, PNC-DMA, Marina Nacional, CENDEPESCA, Red Xiuhtic.	2.° al 5.°





Subprograma de investigación y monitoreo

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Realización de investigaciones a través del sector academia en temas de hibridación, parasitosis, genética, estudios socioeconómicos, uso de hábitat y temas que estén relacionados a la conservación de las tortugas marinas.	Documentos de tesis, pasantías, artículos científicos, información en el portal CIDOC del Ministerio de Medio Ambiente.	Promover la investigación, sistematización y divulgación de información biológica y ecológica sobre las tortugas marinas y los ecosistemas clave de los cuales dependen, así como de su relación con los seres humanos y fortalecer capacidades de todos los actores involucrados para mejorar la gestión ambiental y las prácticas de conservación de tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, academia, Red Xiuhtic y donantes.	1.° al 5.°
Crear una plataforma para el marcaje de tortugas marinas y homogenizar la toma de datos de marcaje.	Plataforma digital	Crear una plataforma para la recepción de la información de las hembras marcadas y así poder disponer de información del estado de las poblaciones de tortugas marinas anidantes de nuestras costas.	Ministerio de Medio Ambiente, UICN, Red Xiuhtic.	1.°
Diseño y creación de una plataforma para consolidar la información de huevos incubados, neonatos liberados y homogenizar los datos a tomar en el libro de control mediante una aplicación en sustitución del libro.	Plataforma digital	Disponer de información para la toma de decisiones que vayan encaminadas al fortalecimiento de capacidades para la conservación de las tortugas marinas, así como obtener información científica de la especie.	Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhtic, donantes.	1.° al 2.°

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Diseñar un programa de marcaje satelital, así como gestionar la adquisición de transmisores satelitales para determinar rutas de migración, zonas de alimentación y reproducción.	Documento, plataforma digital	Disponer de información científica como la determinación de rutas de migración, zonas de alimentación, reproducción y playas de anidación.	Ministerio de Medio Ambiente, donantes, Red Xiuhitic.	2.° al 5.°
Sistematizar información de las hembras anidantes marcadas.	Documento	Disponer de información científica, para determinar playas de anidación, remigración o recaptura.	Ministerio de Medio Ambiente, academia, Red Xiuhitic.	2.° y 5.°
Desarrollar monitoreos permanentes entre Ministerio de Medio Ambiente, PNC-DMA y Marina Nacional para evitar la extracción ilegal de huevos de tortuga marina.	Número de patrullajes realizados por mes, informes, número de sanciones aplicadas por incumplimiento de normativas, vigilancia y monitoreo.	Evitar el saqueo de nidos y la protección de las hembras anidantes, así como la aplicación de sanciones a los infractores	Ministerio de Medio Ambiente, FGR, PNC-DMA, Marina Nacional.	1.° al 5.°
Realizar un diagnóstico de la veda para establecer una comparación del estado de conservación dentro de cinco años tomando como punto de inicio la oficialización del PNCTM y modificación del acuerdo de ser necesario.	Documento y publicación en el Diario Oficial	Realizar un diagnóstico de la veda con todas las organizaciones involucradas y tomadoras de decisiones para analizar la viabilidad de la veda y si esta contribuye a la conservación de las especies de tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhitic.	5.°





Subprograma manejo de tortugas marinas

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Revisión y estandarización de procesos, en coordinación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Red Xiuhtic de libro de control, manual de manejo de corrales, ficha de marcaje; ficha de varamiento, manual de liberación de neonatos, manejo de nidos (extracción, traslado, exhumación, incubación), protocolo de marcaje.	Fichas, libros y protocolos actualizados.	Mejorar la capacidad de respuesta para manejar corrales de incubación.	Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhtic.	1.º
Promover proyectos in situ o nuevas técnicas de incubación para especies como baule, así como la evaluación de playas potenciales a tener incubación in situ.	Protocolos, documento.	Mejorar la capacidad de respuesta para manejar especies como Dermochelys coriácea.	Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhtic, FIAES, ASA, academia.	2.º
Creación de red para la atención inmediata de tortugas marinas: varamientos y/o tortugas lesionadas, integradas por la Marina Nacional, Ministerio de Medio Ambiente, ejecutoras de proyectos y otras instituciones.	Red de atención creada.	Mejorar la capacidad de comunicación y respuesta para atender especímenes.	Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhtic, donantes, ASA, Marina Nacional, Protección Civil, PNC, academia, HSI/LA.	1.º

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Fortalecer la formación de médicos veterinarios y estudiantes en el área de rehabilitación de tortugas marinas.	Número de personas capacitadas.	Mejorar la capacidad de respuesta para atender especímenes.	Ministerio de Medio Ambiente, academia.	1.º al 5.º
Estandarizar dos noches de veda por mes para los proyectos de conservación de tortugas ejecutados por las ONG, ADESCOS y otras instituciones involucradas en dichos proyectos.	Listados de asistencia, registro en libro de incubación.	Realización de dos noches de veda (total de huevos recolectados a donación) los días 15 y 30 de cada mes en todas las playas donde se ejecuten proyectos de conservación de tortugas.	Ministerio de Medio Ambiente, PNC, Marina Nacional, ejecutoras, ADESCOS.	1.º al 5.º
Carnetización de los recolectores de huevos de tortugas y compra de talonarios por parte de las ejecutoras.	Listados de asistencia, registro fotográfico, base de datos de recolectores de huevos de tortugas actualizada, carnets impresos.	Tener un control y una base de datos actualizada de la población de recolectores de huevos de tortugas en las playas donde se ejecutan proyectos de incubación.	Red Xiuhtic, ejecutores.	1.º





Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Gestionar un centro de rescate de fauna marina (tortugas marinas).	Infraestructura básica para la atención de individuos de las cuatro especies de tortugas marinas, en lugares estratégicos en la zona occidental, central y oriental del país.	Mejorar la capacidad de respuesta para atender especímenes.	Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, ASA.	2.º
Identificación de sitios con capacidad para brindar atención inmediata en varamientos de tortugas.	Directorio por zona	Identificar lugares como instalaciones de hostales, hoteles, ADESCOS, que puedan brindar el espacio básico para atender a tortugas varadas, creación de un fondo para atención de varamientos	Ministerio de Medio Ambiente, RED XIUHTIC, FIAES, ASA, entidades financiadoras	1.º
Darle continuidad los corrales de tortugas que ya se tienen implementados en Barra de Santiago, El Tamarindo, Costa del Sol, La Libertad, El Tular, e incorporar nuevos actores que estén interesados en los proyectos de conservación de tortugas a través de la implementación de corrales de incubación de huevos de tortugas marinas en otras playas a nivel nacional.	Número de corrales en funcionamiento, nuevos actores incorporados a los esfuerzos de conservación.	Mantener las poblaciones de tortugas de las cuatro especies a través del financiamiento para la continuidad de los proyectos de conservación de tortugas marinas; creación de nuevas alianzas con ADESCOS, ONG para la implementación de corrales de incubación en sectores o playas donde no existen para evitar el comercio ilegal y depredación de los huevos de tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, ASA.	1.º al 5.º

Subprograma manejo de gobernanza y fortalecimiento de capacidades locales

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Fomentar la inserción de iniciativas de conservación de tortugas marinas en los COALES y Comités Ramsar.	Número de iniciativas for- mando parte de Comité Ramsar y COAL.	Lograr mayor apoyo y fortaleci- miento a iniciativas locales.	Ministerio de Medio Ambien- te, COALES Comités RAMSAR, FIAES, Red Xiuhitic, ASA.	1.º
Fomentar la organización comunal, local y regional para el establecimiento de prác- ticas productivas relacionadas con la con- servación de las tortugas marinas.	Formación de mesas de diálogo con el sector azucarero, ganadero.	Formación de mesas de trabajo para evitar el impacto producido por los cultivos de caña, pastizales o potreros a zonas aledañas a los sectores de manglar.	Ministerio de Medio Ambiente FIAES, ASA, FGR, PNC, Red Xiuh- itic, MAG.	1.º
Creación de la mesa nacional de conserva- ción de tortugas marinas.	Creación y legalización de la mesa nacional de conservación de tortugas marinas.	Conformar una mesa nacional integrada por representantes de cada gremio e institución que estén vinculados al cuidado y conservación de las tortugas marinas para la toma de decisiones en cuanto a los proyectos de conservación de las mismas.	Red Xiuhitic, Ministerio de Medio Ambiente, FGR, Marina Nacional, PNC, FIAES, ASA.	1.º
Establecer una mesa de discusión para tra- tar el tema de los perros ferales, constituida por el Ministerio de Medio Ambiente, IBA, Fiscalía, CITES y Red Xiuhitic.	Mesa permanente de vigilancia.	Disminución de perros abandonados en playas, disminución de perros ferales que atacan a las tortugas marinas durante el desove y otras especies, protección de los ecosistemas de playa.	Ministerio de Medio Ambiente, IBA, FGR, CITES, Red Xiuhitic.	1.º al 5.º





Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
<p>Establecimiento de una mesa técnica de pesca incidental y aplicación de dispositivos T en barcos camaroneros.</p>	<p>Creación y legalización de la mesa técnica.</p>	<p>Disminución de tortugas muertas, regulación del uso de los aperos de pesca, cumplimiento de la normativa, aplicación de sanciones a los infractores.</p>	<p>CENDEPESCA, Red Xiuhitic, Ministerio de Medio Ambiente, FGR, Marina Nacional, PNC, cooperativas de pescadores.</p>	<p>1.º</p>
<p>Orientación de fondos de cooperación o fondos de compensación para la implementación de las actividades del programa que requieran financiamiento.</p>	<p>Convenios entre Ministerio de Medio Ambiente/FIAES/ASA/Red Xiuhitic/ejecutores.</p>	<p>Financiar a las ejecutoras de proyectos de conservación para la realización de las diferentes actividades que se plantean dentro del PNCTM.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, ASA.</p>	<p>1.º al 5.º</p>
<p>Crear un fondo específico para el Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas.</p>	<p>Convenios entre Ministerio de Medio Ambiente /FIAES/ASA/Red Xiuhitic/ejecutores.</p>	<p>Destinar un fondo para el PNCTM proveniente de los fondos de compensación para poder realizar actividades como investigación, compra de equipo, capacitación para lograr el cumplimiento de las actividades planteadas en cada subprograma.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, FIAES, ASA.</p>	<p>1.º</p>
<p>Promover acciones de sostenibilidad por parte de las ejecutoras.</p>	<p>Número de iniciativas de sostenibilidad implementadas.</p>	<p>Crear mecanismos o actividades que permitan la generación de fondos para las ejecutoras para generar sostenibilidad dentro de los proyectos de conservación de tortugas marinas, desarrollar capacidades locales para que las organizaciones generen modelos de conservación sostenible. Capacitarlos en cómo deben conseguir fondos, vincular a la empresa privada y al Estado y las acciones que ejecutarán, y los fondos que aportarán para lograr esta sostenibilidad de las ejecutoras.</p>	<p>Ministerio de Medio Ambiente, Red Xiuhitic.</p>	<p>1.º al 5.º</p>

Actividades o acciones	Indicadores	Resultados esperados	Responsables o actores claves	Plazo (año)
Creación de una mesa de diálogo para buscar mecanismos de pagos voluntarios bajo el esquema de liberación de neonatos, turismo científico y turismo de avistamiento.	Formación de mesa de diálogo, número de metodologías o mecanismos implementados.	Crear mecanismos para la recepción de fondos que ayuden a la sostenibilidad de los proyectos de conservación de tortugas marinas.	Ministerio de Medio Ambiente, ADESCOS, ONG.	2.º
Capacitación de guías turísticos para la atención de visitantes a los corrales o proyectos de incubación.	Guías didácticas, herramientas para desarrollo de campañas de educación ambiental, número de horas en talleres de capacitación, número de guías capacitados.	Capacitar a guías locales en temas de conservación de tortugas marinas para que puedan trabajar con las diferentes ejecutoras de proyectos de conservación, brindando educación ambiental durante las liberaciones de neonatos.	Ministerio de Medio Ambiente, CORSATUR, MITUR.	2.º
Capacitación de artesanos para la fabricación de artesanías alusivas a las tortugas marinas, así como la capacitación en distintos tipos de emprendimientos a las familias locales.	Guías didácticas, herramientas para desarrollo de talleres de capacitación, número de horas en talleres de capacitación, número de artesanos capacitados.	Capacitar a personas y artesanos locales en la fabricación de artesanías para que puedan trabajar con las diferentes ejecutoras de proyectos de conservación y así crear cadenas de valor para la sostenibilidad de los proyectos de conservación. Así como la capacitación en emprendimientos de tipos diversos que ayuden a una sostenibilidad económica de las familias locales.	Ministerio de Medio Ambiente, CORSATUR, MITUR.	2.º



Referencias bibliográficas

- Asamblea Legislativa-República de El Salvador. (1994). Decreto n.º 844. Ley de Conservación de Vida Silvestre. 12 p.
- Abreu-Grobois, A., & Plotkin, P. (2008). *Lepidochelys olivacea*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008.
- Amaya, O., Quintanilla, R., Stacy, B. A., Dechraoui Bottein, M.-Y., Flewelling, L., Hardy, R., Ruiz, G. (2018). Large-scale sea turtle mortality events in El Salvador attributed to paralytic shellfish toxin-producing algae blooms. *Frontiers in Marine Science*, 5, 411.
- Carranza, O. 2006. Informe de acciones realizadas para la protección de la tortuga en El Salvador. FIAES.
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). (2020). Apéndices I, II y III en vigor a partir del 28 de agosto de 2020. Ginebra, Suiza. 80 pp. Recuperado de: <https://cites.org/sites/default/files/esp/app/2020/S-Appendices-2020-08-28.pdf>
- Código Penal de El Salvador art. 261. El Salvador, 15 de junio de 1974
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Apéndice I, II y III. Ratificación de El Salvador, 16 de mayo de 1986.
- Constitución de la República de El Salvador art. 117. El Salvador, 16 de diciembre de 1983.
- Dueñas, C., Vásquez, M., & Hasbún, C. (2000). Conservación de las tortugas marinas en El Salvador sinopsis y perspectivas. Eighteenth International Sea Turtle Symposium.
- Eckert, K. L., K. A. Bjorndal, F. A. Abreu-Grobois y M. Donnelly (Editores). 2000 (Traducción al español). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Grupo Especialista en Tortugas Marinas, UICN/CSE, Publicación n.º 4.
- Herrera Serrano, N. O. (2016). Estado de conservación de la tortuga baule (*Dermochelys coriacea*) en El Salvador. *Revista Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*, 72-80.
- Liles, M. J., Peterson, M. J., Lincoln, Y. S., Seminoff, J. A., Gaos, A. R., & Peterson, T. R. (2015). Connecting international priorities with human wellbeing in low-income regions: lessons from hawksbill turtle conservation in El Salvador. *Local Environment*, 20 (11), 1383-1404.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012a). Ley de Áreas Naturales Protegidas. El Salvador. 83 pp.



- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012b). Ley de Conservación de Vida Silvestre. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. El Salvador. 73 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2014). Ley del Medio Ambiente. Con reformas hasta el año 2012. El Salvador. 155 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015a). Ley del Medio Ambiente. Con reformas hasta el año 2012. El Salvador. 155 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015b). Listado oficial de especies de vida silvestre amenazadas o en peligro de extinción. El Salvador. 22 pp.
- Mazaris, A. D., Schofield, G., Gkazinou, C., Almpantidou, V., & Hays, G. C. (2017). Global sea turtle conservation successes. *Science advances*, 3(9), e1600730
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2000. Diagnóstico de la Situación Actual de las Tortugas Marinas en El Salvador. Comité Nacional para la Conservación de la Tortuga Marina en El Salvador.
- Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2001. Estrategia Nacional de Conservación y Manejo de Tortugas Marinas en El Salvador. Comité Nacional para la Conservación de la Tortuga Marina en El Salvador.
- Mortimer, J. A., & Donnelly, M. (2008). *Eretmochelys imbricata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008, e.T8005A12881238
- Seminoff, J. A. (2023). *Chelonia mydas* (East Pacific subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2023
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica. 32 pp.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas), CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica) y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). (2010). Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. "Viviendo en armonía con la naturaleza". Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal, Quebec, Canadá 2 pp.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). s.f. Integrar las Metas de Biodiversidad de Aichi en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Suiza. 9 pp.
- Vásquez-Jandres M., Liles M., López W., Mariona G., Díaz Herrera, A. & Segovia J., Investigación y Conservación de Tortugas Marinas en El Salvador/Sea Turtle Research and Conservation, El Salvador. ICMARES/FUNZEL/NFWF. 56 pp.



Programa Nacional de Conservación de
Tortugas Marinas



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Programa Nacional de Conservación de
Tortugas Marinas