

Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Panamá



2017 - 2021

Dirección y Coordinación General de la Obra:

Malena Sarlo, Conservación Internacional (Actualmente Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

Compilación y Redacción

Edgar A. Araúz A., Consultor

Contraparte

Ministerio de Ambiente

Conservación Internacional

Fundación MarViva

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Edición de textos y componentes físicos

Lucas Pacheco, Consultor

Shirley Binder, Ministerio de Ambiente

Ricardo de Ycaza, Director de Costas y Mares, Ministerio de Ambiente

Marino Eugenio Ábrego, Ministerio de Ambiente

Haydeé Medina, Ministerio de Ambiente

Didier Chacón, Coordinador del Programa para América Latina de WIDECAS

Revisión

Juan M. Posada, Fundación MarViva

Zuleika Pinzón, Administradora General de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá

Jessica Young, Oficial Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del PNUD

Laura Fernández, Ministerio de Ambiente

Gerardo Álvarez, Fundación Tortuguías

Jacinto Rodríguez, Fundación Agua y Tierra

Esta obra deberá ser citada como:

Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Panamá. Edgar A. Araúz A., Lucas Pacheco., Shirley Binder., Ricardo de Ycaza y Juan M. Posada (Eds). Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá. 32 páginas.

Fotografía de Portada

Gerardo Alvarez, Tortuguías

Diseño Gráfico, Infografía y Diagramación:

Nelson Fernández & Tiwys WorkShop S.A.

Impreso en:

Tiwys WorkShop S.A.

“Plan de Acción para la Conservación de Tortugas Marinas en Panamá”

ISBN: 978-9962-5581-3-2

© 2017. **Ministerio de Ambiente de Panamá.**

Plan de Acción para la Conservación de Tortugas Marinas en Panamá.

Se autoriza la reproducción de este material con fines educativos y no comerciales sin previo permiso, dando los créditos respectivos.

Las interpretaciones, opiniones y conclusiones expresadas en esta publicación son en su totalidad responsabilidad de autores.

Prefacio

Las tortugas marinas representan un recurso valioso de la biodiversidad marina-costera global, ya que son especies migratorias que ocupan diversos hábitats y trascienden las aguas de jurisdicción nacional de diversos países. Es por esta razón que la investigación, protección y acciones concretas para asegurar la conservación de todas las especies de estos animales es una responsabilidad internacional.

La República de Panamá, en el marco de la suscripción de la Convención Interamericana para la Conservación de las Tortugas Marinas (CIT) en 1996 y su ratificación mediante la Ley 8 de 2008, formalizó sus compromisos de conservación y protección de las tortugas marinas. El informe Anual de la CIT 2013, en relación con las resoluciones CIT-COP3-2006-RI, CIT-COP-2006-R2 y CIT-COP-2009-R5, da cuentas que Panamá mostró avances en la evaluación de las medidas de conservación de las tortugas marinas, a través de:

- Una mejora en la protección de los sitios de anidación conocidos, especialmente, aquellos que han sido impactados por actividades humanas.
- Actividades de capacitación, educación y difusión sobre la importancia de conservar estos animales y buenas prácticas para su manejo apropiado y conservación.
- La promoción de sinergias entre organismos regionales e internacionales para fomentar acciones conjuntas a favor de la protección, el adecuado manejo y la conservación de las tortugas marinas.

El Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), al asumir las competencias de conservación y manejo de los recursos costeros y marinos, presenta el Diagnóstico de la Situación de las Tortugas Marinas en Panamá y Plan de Acción Nacional para su Conservación, el cual constituye una muestra de esfuerzo y trabajo conjunto con socios clave como: La Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Conservación Internacional (CI), Fundación MarViva, miembros de comunidades costeras, grupos de base comunitarias, centros académicos y de investigación y el Proyecto Transversalizando la Conservación de la Biodiversidad en la Operación de los Sectores de Turismo y Pesca en los Archipiélagos de Panamá – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Como línea base de conocimiento se utilizó el Diagnóstico del Estado Actual de las Tortugas Marinas en el Pacífico panameño, informe de País de 2011 y se incorporaron resultados de procesos participativos desde ese año, documentando progresivamente los conocimientos, percepciones y experiencias de personas que llevan un sinnúmero de años trabajando en favor de las tortugas marinas en el Caribe y Pacífico panameño.

Este documento contiene planteamientos estratégicos con líneas de acción para la conservación y protección de las tortugas marinas e incluye un presupuesto para su ejecución durante los próximos cuatro años (2017-2020).

El éxito futuro del Plan de Acción reclama la participación, interés y compromiso de la mayor cantidad de actores clave que puedan sumarse a su ejecución. En este sentido, estamos seguros que este documento será útil y provechoso tanto para el lector que desee conocer más sobre las características generales de las tortugas marinas, sus principales amenazas, distribución en Panamá y el mundo, así como para estudiantes, comunidades costeras e insulares, guías eco-turísticos y profesionales que puedan aportar desde sus ámbitos de desempeño diario.

MiAMBIENTE, como regente de la conservación y manejo de los recursos costeros y marinos, agradece a todos los que hicieron posible este Plan y se compromete a encaminar las acciones necesarias para el fortalecimiento de los lazos de coordinación interinstitucional y multisectorial, en la búsqueda de objetivos comunes de trabajo para la conservación de estas especies y sus hábitats.

Mirey Tendara
MIREY TENDARA
Ministra de Ambiente

The seal is circular with a double border. The outer ring contains the text "República de Panamá" at the top and "Ministerio de Ambiente" at the bottom, separated by two stars. The inner ring contains "Despacho de la Ministra". The center features the national coat of arms of Panama, which includes a shield with a ship, a sun, and a banner, topped by a crown and surrounded by a wreath.

Índice

Prefacio	03
Índice	05
Agradecimientos	06
Abreviaturas	07
Resumen	08
Objetivos	09
CAPÍTULO I CARACTERIZACIÓN GENERAL SOBRE LAS ESPECIES DE TORTUGAS MARINAS EN PANAMÁ	10
Tortuga baula o Canal: <i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1971)	11
Tortuga Carey: <i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766)	12
Tortuga lora o Golfina: <i>Lepidochelys olivacea</i> (Eschscholtz, 1829)	13
Tortuga verde o Tortuga Blanca: <i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)	14
Tortuga Cabezona o Caguama: <i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	15
CAPITULO II: MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y/O PROTECCIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN PANAMÁ	16
CAPÍTULO III: PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS	17
ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS	19
Objetivo 1: Fortalecer la capacidad normativa, financiera y técnica de las instituciones públicas vinculadas a la protección, conservación, e investigación de las tortugas marinas con la participación de la sociedad civil	19
Objetivo 2: Desarrollar programas educativos y de sensibilización a la población en general sobre la protección, conservación e importancia de las tortugas marinas y sus hábitat	23
Objetivo 3: Fomentar y facilitar procesos para el desarrollo de conocimiento, investigación y monitoreo de las tortugas marinas y sus hábitat	24
Objetivo 4: Contribuir a la conservación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas y su hábitat	27
BIBLIOGRAFÍA	29
RESOLUCIÓN	30

Agradecimientos

Este documento recopila el plan para la conservación de las tortugas marinas en Panamá. El mismo fue financiado por Conservación Internacional, e involucró la activa participación de miembros de Organizaciones de Base Comunitaria, Organizaciones no gubernamentales, Instituciones Académicas y Científicas, así como de dependencias del Estado de la región Oriental (Bocas del Toro, Comarca Ngöbe Buglé y Chiriquí), Central (Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas) y Occidental (Colón, Darién, Guna Yala y Panamá) del país.

El documento plantea las líneas de acción a seguir, identificando los actores relevantes llamados a liderar los procesos y el costo estimado que tendría cada una de las implementaciones a impulsar y consolidar.

Es fácil imaginar que en un proceso como este, la lista de personas e instituciones a las cuales hay que agradecer por sus aportes en tiempo, experiencia, contenido y recomendaciones es muy larga, corriendo el riesgo de caer en omisiones involuntarias.

Sin embargo, recordamos especialmente a: Angel Javier Vega, Anne Meylan,

Alexander Montero, Alexis Rodríguez, Alida Spadafora, Aramis Averza, Arcelio Fuentes, Argelis Ruiz, Arturo Dominici, Asociación Conservacionista de Playa Malena (ACPM), Asociación Agroturística de Quebro (AAPEQ), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Cristina Ordoñez, David Vergara, Diego Amorocho, Eddy Arcia, Edgardo Abdiel Muñoz, Enzo Pérez, Eliades Julio, Erick Flores, Franklin Kwai Ben, Fundación Agua y Tierra (FUNDAT), Fundación TORTUGUIAS, Fundación MarViva, FUNDESPA, Humberto Garcés, Héctor Guzmán, Ignacio Crespo, Ingrid Sainz, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), Israel Tejada, Isis Pinto, Jadibaler López, Juan Maté, Kherson Ruíz Gómez, Maricel Morales, Marisol Dimas, Marina Gallardo, Margarito Moreno, Miguel González, Melquiedes Ramos (+), Natalia De Castro, Nedelis Delgado, Lineth Córdoba, Luis D'Croz, Omar Abrego, Osvaldo Grenald, Osvaldo Jordan, PANATOR-TUGA, Petter Meylan, Rene Marquéz-M., Ricardo Wong, Rosa Montañez, Rado Barzev, Rosabel Miró, Sea Turtle Conservancy (STC), TORTUAGRO, TORTUGAS PEDASÍ, Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), Universidad de Panamá (UP), Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), Yarkelia Vergara, Yolanis Robles y José Miguel Guevara.

Abreviaturas

AAPEQ	Asociación de Agropesca Ecológica de Quebro
AMPs	Autoridad Marítima de Panamá
ACPM	Asociación Conservacionista de Playa Malena
AMPYME	Autoridad de la Micro Pequeña y Mediana Empresa
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
ARAP	Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá
CI	Conservación Internacional
CIT	Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas
FUNDAT	Fundación Agua y Tierra
FUNDESPA	Fundación para el Desarrollo Sostenible de Panamá
LCC	Largo Curvo del Caparazón
LRC	Largo Recto del Caparazón
MEDUCA	Ministerio de Educación
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIAMBIENTE	Ministerio de Ambiente de Panamá
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MICI	Ministerio de Comercio e Industrias
ONG	Organización No Gubernamental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RVS	Refugio de Vida Silvestre
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
STRI	Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
TORTUAGRO	Grupo para la Conservación de las Tortugas Marinas, Desarrollo del Turismo y Sector Agropecuario de Cambutal
STC	Sea Turtle Conservancy
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UMIP	Universidad Marítima Internacional de Panamá
UNACHI	Universidad Autónoma de Chiriquí
UP	Universidad de Panamá
WCPFC	Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza



Foto: Fundación Albatros Media

Resumen

Durante los últimos años se han desarrollado diversos esfuerzos para la conservación de las tortugas marinas en diferentes ámbitos geográficos y niveles de alcance. La gestión del presente Plan fue responsabilidad de las instituciones estatales competentes, siendo el resultado de una amplia consulta con expertos, organizaciones de base comunitaria y ONG. Sin embargo, la implementación y ejecución involucra a todos los actores y la sociedad en general. Con su ejecución, se espera contribuir a la conservación de las tortugas marinas y sus hábitat críticos; a su vez identificar diferentes alternativas socioeconómicas para las comunidades locales, que les permitan mejorar la seguridad alimentaria y su calidad de vida.

Este proceso responde a necesidades identificadas durante los procesos participativos que son abordadas en el diagnóstico del estado de las tortugas marinas en Panamá. Tiene como objetivo general establecer acciones estratégicas con el fin de conservar las poblaciones y hábitats de tortugas marinas en el país, realizando actividades de fortalecimiento institucional y comunitario, desarrollando programas de concientización hacia las especies, y fomentando la investigación y el desarrollo sostenible.

El plan identifica los objetivos y las estrategias, incluyendo las acciones concretas a realizar y sus métricas tales como indicadores de avance, responsables, y el presupuesto necesario para su implementación.

Objetivos

GENERAL

Establecer acciones estratégicas para conservar las poblaciones de tortugas marinas.

VISIÓN

Para el 2021 se habrá logrado incrementar la conservación de especies de tortugas marinas y hábitats clave en Panamá con la participación de actores clave.

ESPECÍFICOS

OBJETIVO 1

Fortalecer la capacidad normativa, financiera y técnica de las instituciones públicas vinculadas a la protección, conservación, e investigación de las tortugas marinas con la participación de la sociedad civil.

OBJETIVO 2

Desarrollar programas educativos y de sensibilización a la población en general sobre la protección, conservación e importancia de las tortugas marinas y sus hábitats.

OBJETIVO 3

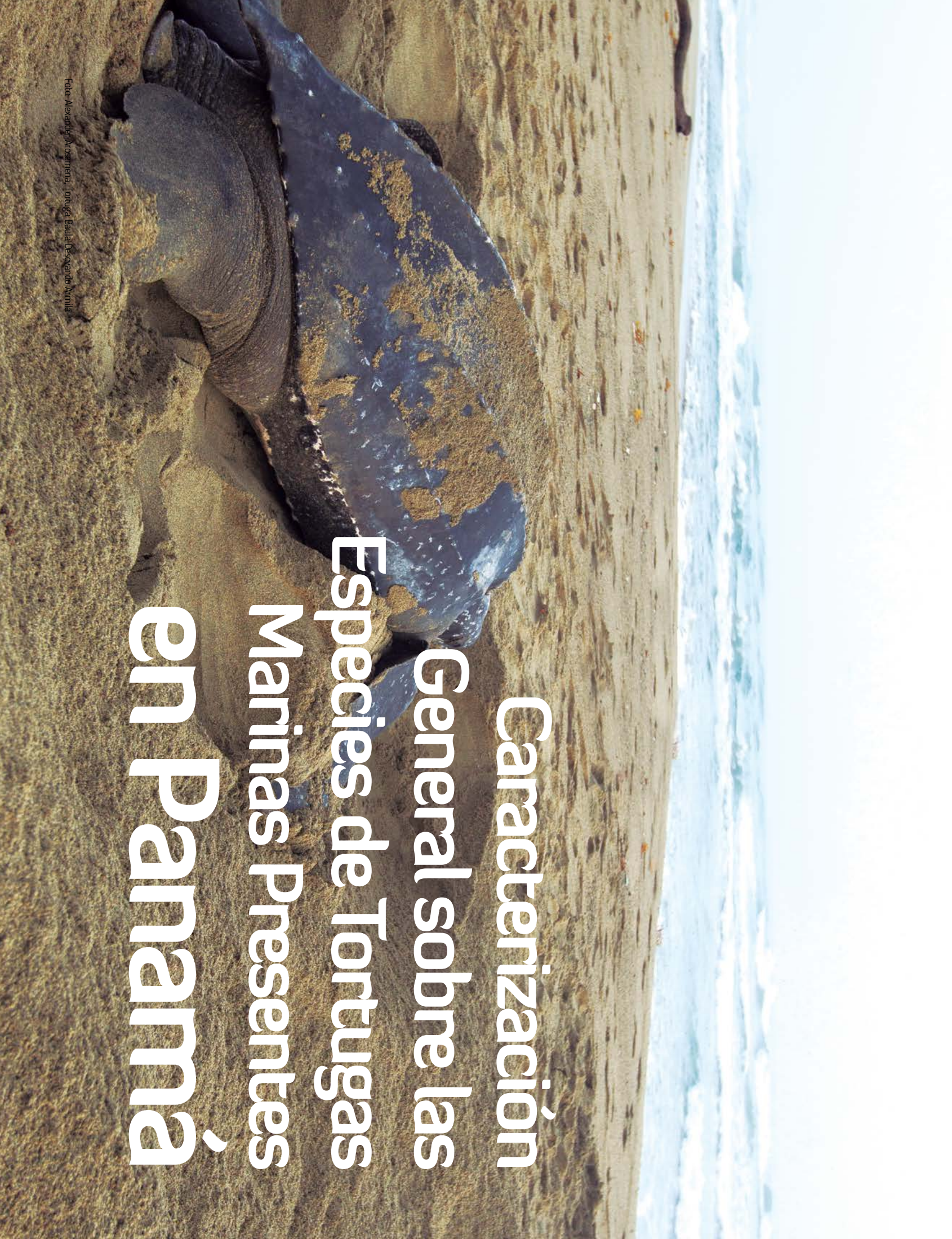
Fomentar y facilitar procesos para el desarrollo de conocimiento, investigación y monitoreo de las tortugas marinas y sus hábitats.

OBJETIVO 4

Contribuir a la conservación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas y sus hábitats.

MISIÓN

Priorizar acciones de Investigación científica y técnica sobre las especies de tortugas marinas y sus hábitats clave, las actividades de monitoreo, intercambio de Información regional y manejo sostenible, así como la generación de alternativas de ingresos socio-económicos en las comunidades costeras e insulares sin menoscabar las poblaciones de tortugas marinas.

A large sea turtle, likely a hawksbill, is resting on a sandy beach. The turtle's carapace is dark brown with distinct yellowish-brown spots. It is positioned on the left side of the frame, facing towards the right. The background shows the ocean with gentle waves under a clear sky. The text is overlaid on the right side of the image.

Caracterización General sobre las Especies de Tortugas Marinas Presentes en Panamá

Tortuga baula o Canal:

Dermochelys coriacea (Vandelli, 1974)

La tortuga baula, es la más grande de las tortugas marinas

A diferencia de las demás especies, su caparazón está cubierto por piel y solamente presenta escamas que cubren todo su cuerpo cuando son neonatos

Longitud de caparazón LCC de casi 2 metros (Seminoff y Wallace, 2012).

**PESO
HASTA
800 kg**

LOS RESULTADOS DE ESTUDIOS REFERENTES A LA EDAD DE MADUREZ SEXUAL DE LOS INDIVIDUOS SON VARIADOS, REPORTANDO RANGOS ENTRE **LOS 13 Y 29 AÑOS** (ZUG Y PARHAM, 1996; AVENS ET AL., 2009).

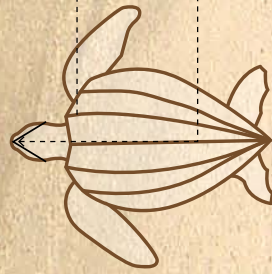
Las hembras reproductivas desovan en intervalos de 2 o más años, 3 a 10 veces por temporada de anidación, con un promedio de **80 huevos por postura en el Pacífico y 113 en el Caribe** (Chacón, 1999; Chacón y Eckert, 2007; Eckert et al., 2012).



La temporada de anidación varía dependiendo de la localidad. Las poblaciones del Caribe anidan entre los meses de marzo a junio, mientras que las poblaciones del Pacífico anidan entre noviembre a marzo (Pritchard, 1979; Eckert y Abreu-Grobois, 2001; Chacón y Arauz, 2001; Reina et al., 2002; Chacón 2004a; CIT, 2012).



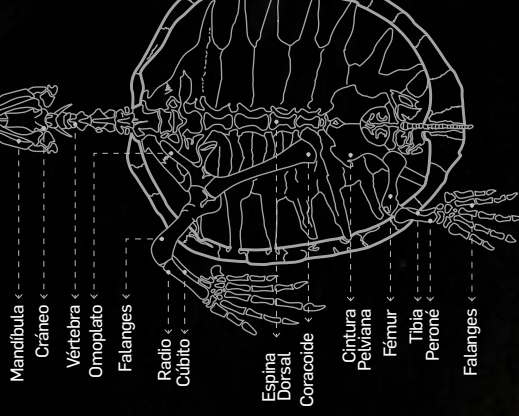
**EL CAPARAZÓN
PRESENTA SIETE
CRESTAS O QUILLAS
LONGITUDINALES**



De color blanco que contrasta con el color oscuro negro azulado del caparazón, con unas pequeñas manchas blanco-rosa en el área dorsal (Pritchard, 1979; Eckert y Abreu-Grobois, 2001; Chacón, 2004a).

Al igual que todas las especies de tortugas marinas, ésta presenta un pico de queratina que se diferencia por tener el maxilar inferior en forma de **V invertida**, que conecta con el maxilar superior con forma de W.

ESQUELETO DE UNA TORTUGA



Mandíbula

Cráneo

Vértebra

Omoplato

Falanges

Radio

Cúbito

Espina Dorsal

Coracoide

Cintura Pelviana

Fémur

Tibia

Peroné

Falanges

CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

REINO: Animalia

FILO: Chordata

CLASE: Sauropsida

ORDEN: Testudines

SUBORDEN: Cryptodira

FAMILIA: Dermochelyidae

GÉNERO: *Dermochelys*

Blainville, 1816

ESPECIE: *D. coriacea*

(Vandelli, 1761)



BAULA
1.80 a 2 m

VERDE
95-120 cm

CAREY
77-99 cm

CABEZONA
66-85 cm

LORA
60-70

HOMBRE

Tortuga carey

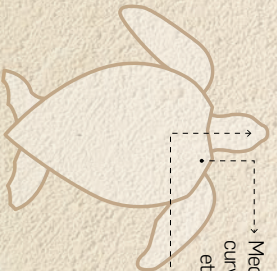
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)

La tortuga carey es considerada una especie de tamaño medio en comparación con las otras especies



LORA 60-70 CABEZONA 66-85 CM CAREY 77-99 CM VERDE 95-120 cm BAULA 1.80 a 2 m HOMBRE

SU CAPARAZÓN ES EL ÚNICO QUE PRESENTA ESCAMAS O PLACAS SUPERPUESTAS CON BORDES ASERRADOS (CHACÓN, 2004B).



Mediciones de hembras en anidación indican que el largo curvo del caparazón (LCC) **varía entre 77 y 99 cm** (Silman et al., 2002).

En la cabeza tiene dos pares de escamas prefrontales y su mandíbula es en forma de pico puntiagudo que le permite conseguir alimento en las grietas de los arrecifes (Silman et al., 2002).

PESO HASTA 127 kg

LA EDAD EN LA QUE LA ESPECIE ALCANZA LA MADUREZ SEXUAL VARIA POR REGIÓN Y LOS ESTUDIOS SON DIVERSOS, PERO EN RESUMEN LA EDAD PROMEDIO CALCULADA ESTA ENTRE **LOS 20 Y 40 AÑOS** (CHACÓN, 2004B).

Los estudios demuestran que las hembras anidan en intervalos de **2 a 5 años, poniendo una media de 155 huevos 5 veces por temporada entre los meses de junio y octubre** tanto en el Pacífico como en el Caribe (Meylan y Donnelly, 1999; Gaos et al., 2006; Amorrocho, 1999).



A diferencia de las poblaciones del Atlántico que están asociadas con arrecifes coralinos, algunas de las presentes en el Pacífico Este, especialmente en América Central están asociadas con áreas de manglar y estuarinas, donde se alimentan y anidan (Gaos et al., 2010, 2012a, b; Liles et al., 2015; Gaos et al., 2015).



SU CAPARAZÓN TIENE UNA GAMA DE MANCHAS NEGRAS Y CAFÉS EN FONDO ÁMBAR QUE LE DAN UNA HERMOSA APARIENCIA

SU ALARGADA Y AFLADA CABEZA

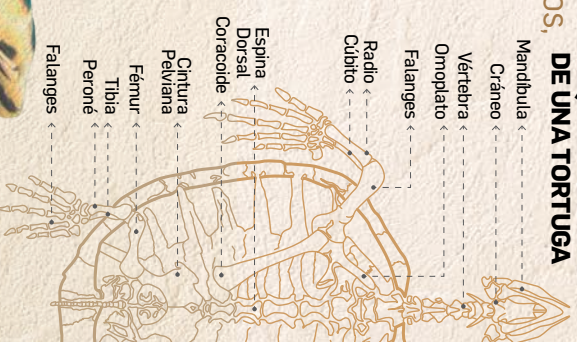
Termina en una boca parecida a un pico que, en su caso, es más pronunciado y afilado que el de otras tortugas marinas

AL IGUAL QUE LAS OTRAS ESPECIES

Durante su etapa de neonato posee una vida pelágica en océano abierto, para retornar a las zonas de arrecife de coral al alcanzar una talla de **20 a 25 cm**. (Meylan 1988; Van Dam y Diez, 1996; Stampar et al., 2007).

FOTO: FUNDACION ALBATROS MEDIA, ALEJANDRO BALAGUER | INFORMÁTICA: NELSON FERNÁNDEZ

ESQUELETO DE UNA TORTUGA



Mandíbula
Cráneo
Vertebra
Omoplato
Falanges
Radio
Cubito
Espina Dorsal
Coracoide
Cintura Pélvica
Fémur
Tibia
Peroné
Falanges

CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

REINO: Animalia
FILO: Chordata
CLASE: Sauropsida
ORDEN: Testudines
SUBORDEN: Cryptodira
FAMILIA: Cheloniidae
GÉNERO: <i>Eretmochelys</i>
ESPECIE: <i>E. imbricata</i> (Linnaeus, 1766)

ES UNA ESPECIE OMNIVORA

Por lo que los arrecifes de coral asociados con las playas de anidación son sus sitios de forrajeo, alimentándose principalmente de esponjas, como también corales, erizos, gasterópodos, crustáceos, algas y peces (Meylan, 1988; Van Dam y Diez, 1996; Stampar et al., 2007).

Tortuga lora o golfina

Lepidochelys olivacea (Eschscholtz, 1829)

La Tortuga lora es la más pequeña de las tortugas marinas

Estudio realizado por Vega y Robles (2005) en el Refugio de Vida Silvestre (RVS) Isla de Cañas indicó que la medida promedio de LCC en hembras anidantes era de **66.9 cm**.



LORA	CABEZONA	CAREY	VERDE	BAULA	HOMBRE
60-70	66-85 CM	77-99 cm	95-120 cm	1.80 a 2 m	

EL CAPARAZÓN DE ESTA ESPECIE SE DIFERENCIA POR SU COLOR VERDE OLIVA

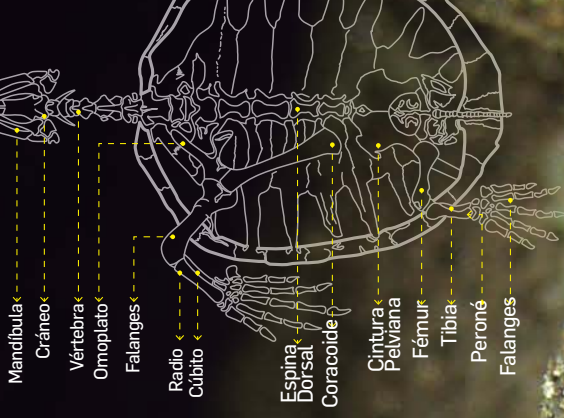
SE ESTIMA QUE ALCANZA LA MADUREZ SEXUAL ALREDEDOR DE LOS 13 AÑOS. SU PICO DE ANIDACIÓN OCURRE ENTRE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE, GENERALMENTE TENIENDO PUESTAS TODOS LOS AÑOS Y CON UN PROMEDIO DE 100 HUEVOS POR PUESTA.



Al igual que otras especies, estas tienen anidaciones solitarias que se dan a lo largo de la costa del Pacífico desde México hasta Ecuador. Sin embargo, a diferencia de las otras especies presentes en Panamá, tienen una estrategia reproductiva particular conocida como arribadas las cuales consisten en una anidación sincronizada de hasta miles de hembras en una playa determinada en un periodo aproximado de 2 a 8 días.

La cabeza es subtriangular y mediana

ESQUELETO DE UNA TORTUGA



CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

REINO: Animalia
FILO: Cordados
CLASE: Sauropsida
ORDEN: Testudines
FAMILIA: Cheloniidae
GÉNERO: <i>Lepidochelys</i>
ESPECIE: <i>L. olivacea</i> (Eschscholtz, 1829)

Contiene de 6-9 placas laterales y 7 placas vertebrales (Silman et al., 2002).

La especie frecuenta las bahías y los estuarios ya que estos ecosistemas son sus principales zonas de alimentación por la abundancia de crustáceos e invertebrados (Marcovaldi, 1999).

Tortuga verde o Tortuga blanca

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)

Es la más grande de las tortugas marinas de caparazón duro, también conocida como tortuga blanca, negra o prieta.

A DIFERENCIA DE LA CAREY, SOLO PRESENTA UN PAR DE ESCAMAS PREFRONTALES.

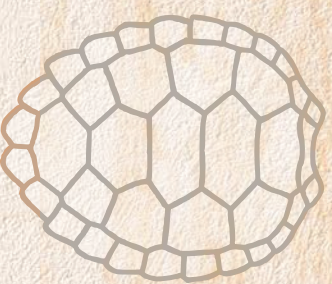
Las hembras anidan cada **2 a 5 años, entre 2 a 6 veces por temporada**, con intervalos de **12 a 14 días, y un promedio de 68 huevos por nido** en el Pacífico, y **94 huevos por nido** en el Caribe (Semnoff y Wallace, 2012).

TIENEN UNA TALLA DE 95 A 120 CM DE LCC (LAGUEUX, 2001).

luego del nacimiento de las crías, estas abandonan la playa para pasar varios años en mar abierto donde tienen una alimentación omnívora y cambian de hábitat frecuentemente lo que dificulta la investigación para conocer mayor detalle de su ciclo de vida.

Posteriormente los adultos migran entre sus zonas de alimentación a sus zonas de anidación (Meylan et al., 2011).

Caparazón ovalado con margen ocasionalmente festoneado pero no aserrado. Sin escotadura a la altura de las aletas traseras. Posee cuatro pares de placas costales. El primer par no conecta con la placa precentral.



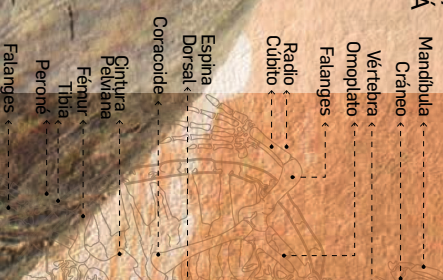
La distribución de *Chelonia mydas* se extiende por los océanos tropicales y subtropicales de todo el mundo. Existen dos grandes subpoblaciones de *C. mydas*: la subpoblación del Atlántico y la del Pacífico.

La cabeza es anteriormente redondeada con un par de escamas prefrontales alargadas y cuatro post-orbitales.

EN CUANTO A LA MADUREZ SEXUAL, FRAZER Y HEART (1985) ESTIMAN QUE PARA ESTA ESPECIE ESTÁ ENTRE LOS 18 Y 27 AÑOS, MIENTRAS QUE OTROS AUTORES ESTIMAN QUE ESTÁ ENTRE LOS 40 Y 60 AÑOS (MEYLAN Y DONNELLY, 1999).

ALCANZA UN TAMAÑO PROMEDIO DE 1 METRO, PUDIENDO LLEGAR A MAYORES TAMAÑOS.

ESQUELETO DE UNA TORTUGA



CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

REINO: Animalia
FILO: Chordata
CLASE: Sauropsida
ORDEN: Testudines
SUBORDEN: Cryptodira
SUPERFAMILIA: Chelonioidae
FAMILIA: Cheloniidae
GÉNERO: <i>Chelonia</i>
Latreille in Sonnini & Latreille, 1802
ESPECIE: <i>C. mydas</i>

Tortuga cabezona o Caguama

Caretta caretta (Linnaeus, 1758)

Esta especie, tal como uno de sus nombres más comunes indica, se caracteriza por presentar una cabeza desproporcionadamente grande con respecto al tamaño de su cuerpo.

LA CABEZA Y LA PARTE SUPERIOR DEL CAPARAZÓN

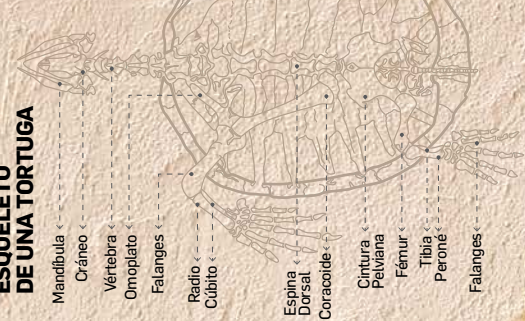
tiene un color que puede variar desde amarillo-naranja hasta marrón-rojizo, mientras que el plastrón (parte inferior) es típicamente de color amarillento pálido.

ESTUDIOS SOBRE EL CRECIMIENTO DE ESTA ESPECIE HACEN ESTIMACIONES MUY VARIADAS SOBRE LA EDAD A LA QUE ALCANZAN LA MADUREZ SEXUAL, YA QUE EL RANGO VA **DESDE LOS 14.5 A LOS 30 AÑOS**, CON UN TAMAÑO DE **66.5-84.7 CM DE LCC** (WITHERINGTON ET AL., 2006; CASALE ET AL., 2011).

LA TORTUGA CABEZONA ES OMNÍVORA Y PRESENTA LA DIETA MÁS VARIADA ENTRE TODAS LAS ESPECIES DE TORTUGAS MARINAS.

ESQUELETO DE UNA TORTUGA

Mandíbula
Cráneo
Vértebra
Omoplato
Falanges
Radio
Cúbito
Espina Dorsal
Coracoide
Cintura Pelviana
Fémur
Tibia
Peroné
Falanges



CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

REINO:	Animalia
FILO:	Chordata
CLASE:	Reptilia
SUBCLASE:	Anapsida
ORDEN:	Testudines
SUPERFAMILIA:	Cheloniioidea
FAMILIA:	Cheloniidae
GÉNERO:	Caretta
	Rafinesque, 1814
ESPECIE:	<i>C. caretta</i> (Linnaeus, 1758)

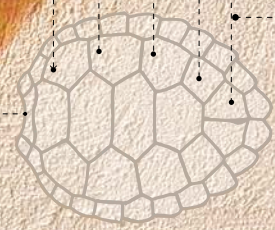


Esta especie prefiere las playas subtropicales para anidar. En el Atlántico la temporada de anidación sucede entre los meses de mayo a agosto con intervalos de anidación cada 2 a 4 años y con una frecuencia promedio de desove de 4 nidadas por temporada reproductiva con un periodo aproximado de 15 días entre posturas y 117 huevos por nido (Witherington et al., 2006).



LORA 60-70
CABEZONA 66-85 CM
CAREY 77-99 CM
VERDE 95-120 cm
BAULA 1,80 a 2 m
HOMBRE

Escudos precentrales



5 escudos laterales

Medidas para la conservación y/o protección de las tortugas marinas en Panamá

El país posee leyes para la protección de las tortugas marinas. La creación de las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) ha contribuido en gran medida a la conservación y/o protección de dichas especies y sus hábitats. Con la creación de las AMPs se ha logrado reducir la caza y recolección de huevos de tortugas marinas en sus jurisdicciones, no obstante, aún hacen falta más recursos para reducir las amenazas. Actualmente el aprovechamiento, consumo o venta de carne, huevo u otros subproductos de tortuga marina es ilegal en Panamá, salvo en el RVS Isla de Cañas, ya que es el único sitio en el país donde la colecta de huevos para subsistencia está permitida, gracias a la excepción otorgadas mediante la resolución "CIT-COP6-2013-R1 sobre excepciones bajo el artículo IV (3A y B) para la cosecha de subsistencia de huevos de *Lepidochelys olivacea*".

ALGUNAS DE LAS MEDIDAS QUE EL ESTADO GESTIONA E IMPLEMENTA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN LÍNEAS GENERALES SON:

- Gestión de proyectos de conservación en las principales playas de anidación, que incluyen establecimiento de viveros, investigación y monitoreo por medio de patrullajes y vigilancia con apoyo de instituciones gubernamentales, agentes internacionales como el Cuerpo de Paz de los Estados Unidos e institutos de investigación.

- Establecimiento de áreas protegidas y zonas especiales de manejo marino costero integrado junto con sus planes de manejo.

- Elaboración, actualización y aplicación de normativas, acompañadas por campañas nacionales para su divulgación y conocimiento del procedimiento de denuncia de la venta, compra o consumo de huevo productos o subproductos de tortugas marinas en Panamá.

- Capacitaciones al personal institucional, grupos comunitarios, expertos en la materia y otros actores claves para la implementación de las normativas y conservación de las tortugas marinas y sus hábitats.

- Cumplimiento de los compromisos adquiridos en los acuerdos multilaterales de cooperación.

Desde hace poco más de una década se iniciaron las actividades para promover el turismo de observación de tortugas en Panamá. En la actualidad es una estrategia de conservación que ha tomado mucha fuerza en la región como alternativa importante en la protección y conservación de estos animales. Esta actividad se está desarrollando en ambas costas del país, dentro y fuera de las áreas protegidas. En la mayoría de las actividades de observación de tortugas marinas, se está involucrando a las comunidades locales, en aras de brindar un ingreso económico a las comunidades que habitan en las playas de anidación y áreas vecinas.

Plan de acción para la conservación de tortugas marinas

MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y/O PROTECCIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN PANAMÁ

Este plan tiene un horizonte temporal de cinco años y está presupuestado a un costo proximado de B/. 1,362,440.00 (1 USD = 1 Balboa). Es el producto de ejercicios de consulta con los diversos actores tales como: grupos comunitarios, instituciones competentes, personal de universidades nacionales, centros de investigación y personal de organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación. El plan de acción ha sido diseñado en torno a cuatro objetivos identificados por los participantes de las actividades realizadas.

Con la ejecución del Plan de Acción se espera contribuir a la conservación de las tortugas marinas. Así mismo, se espera identificar y desarrollar otras formas de ingresos a las comunidades locales que les permitan mejorar su calidad de vida. La elaboración e implementación del Plan de Acción es responsabilidad del Ministerio de Ambiente, por lo tanto, es importante que dentro de los Planes Operativos Anuales (POA) de las áreas protegidas y áreas de incidencia de tortugas marinas en las respectivas regionales se incluyan Plan de Acción. Sin embargo, la implementación del mismo sólo será posible en la medida que los actores, la protección y conserva-

ción de las poblaciones de tortugas marinas. A continuación, se detalla una síntesis de los objetivos identificados.

En el Anexo 1, el lector podrá ver el contenido completo de los objetivos: Acciones, Actividades, Presupuesto y Cronograma a seguir durante la implementación del Plan. Objetivos :

OBJETIVO 1: FORTALECER LA CAPACIDAD NORMATIVA, FINANCIERA Y TÉCNICA DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS VINCULADAS A LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN, E INVESTIGACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS CON LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL.

Lineamientos:

- Revisar y actualizar la normativa para la protección, conservación y manejo sostenible de las tortugas marinas en Panamá.
- Divulgar, promover y capacitar a los funcionarios y al público en general sobre la normativa relacionada a la protección y conservación de las tortugas marinas.
- Realizar un análisis de fuentes de financiamiento y de cooperación internacional y nacional para el desarrollo de las acciones

de conservación, protección e investigación de las tortugas marinas.

- Incidir en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y equipamiento de las autoridades, así como de las organizaciones y grupos comunitarios vinculados a la protección, conservación, desarrollo de acciones de investigación y monitoreo de las tortugas marinas.

OBJETIVO 2. DESARROLLAR PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E IMPORTANCIA DE LAS TORTUGAS MARINAS Y SU HÁBITAT.

Lineamientos:

- Diseñar e implementar programas de educación ambiental para contribuir en la sensibilización de la población en general sobre la importancia de la protección y conservación de las tortugas marinas y sus hábitats.
- Divulgar la información científica y técnica de las tortugas marinas generada a través de los proyectos de conservación e investigación, para lograr priorizar su conservación dentro de las estrategias del Estado.

OBJETIVO 3. FOMENTAR Y FACILITAR PROCESOS PARA EL DESARROLLO DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y MONITOREO DE LAS TORTUGAS MARINAS Y SUS HÁBITATS.

Lineamientos:

- Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de las especies y sus hábitats críticos.

OBJETIVO 4. CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE TORTUGAS MARINAS Y SUS HÁBITATS.

Lineamientos:

- Proteger hábitats clave para la protección y conservación de las tortugas marinas frente a alteraciones antropogénicas y el clima.
- Desarrollar proyectos que generen nuevos mecanismos de diversificación económica basados en el aprovechamiento sostenible y no consuntivo de las tortugas marinas en las comunidades costeras.
- Desarrollar proyectos de conservación y manejo de las tortugas marinas en las comunidades y playas/áreas de desove priorizadas.

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
OBJETIVO 1: FORTALECER LA CAPACIDAD NORMATIVA, FINANCIERA Y TÉCNICA DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS VINCULADAS A LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN, E INVESTIGACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS CON LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL.										
Lineamiento 1.1 Revisar y actualizar la normativa para la protección, conservación y manejo sostenible de las tortugas marinas en Panamá.										
1.1.1 Revisar y analizar el marco jurídico normativo para la protección y conservación de las tortugas marinas que incluya los vacíos legales.	<p>Recopilación de la normativa existente.</p> <p>Consultas con expertos, instituciones y la sociedad civil.</p> <p>Generar documento que compile el análisis de la normativa existente incluyendo los vacíos legales.</p>	<p>Marco jurídico revisado.</p> <p>Documento que analiza la normativa relacionada a la conservación de las tortugas marinas.</p>	MiAmbiente/Gobierno Local, Academia e institutos de investigación, Organizaciones (incluyendo todos los actores), ONG, Comité interinstitucional. Comunidades dentro y fuera de áreas marino costeras.	MiAmbiente/Gobierno locales y/o consultor contratado	B/5,000.00	•				
1.1.2 Actualizar y unificar la normativa de acuerdo a los resultados de la revisión del marco jurídico y vacíos legales identificados.	<p>Talleres de consulta pública.</p> <p>Elaboración de las diversas normas para la conservación y protección de las tortugas marinas, con su debida publicación en Gaceta Oficial.</p>	Número de Normas actualizadas y promulgadas.	MiAmbiente, Academia e institutos de investigación, ONG y Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/14,000.00 por los dos años	•		•		
1.1.3 Elaborar normas para la regulación de las actividades desarrolladas (turismo, urbanismo, entre otras) en las áreas de hábitats esenciales de las tortugas marinas.	<p>Talleres de consulta a expertos (instituciones, universidades, ONG) y diferentes actores locales y nacionales.</p> <p>Elaboración de las normas para su publicación en Gaceta oficial.</p>	Norma para la regulación de las actividades de turismo. Norma para la regulación de las construcciones e iluminación en áreas de playas. Número de normas promulgadas.	MiAmbiente/ATP/MIVIOT/ Autoridades Locales; Academia e institutos de investigación; ONG, Organizaciones Comunitarias, Empresas.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/ 3,000.00			•		
1.1.4 Revisar y fortalecer la normativa y mecanismo para la regulación de las actividades de pesca que afectan a las tortugas marinas, con el fin de utilizar mejores prácticas pesqueras, siguiendo los estudios que se deben realizar.	Talleres de consulta con todo el sector pesquero, incluyendo la pesca artesanal, industrial y deportiva y turística.	MiAmbiente/ Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones Comunitarias, Instituciones de gobierno vinculadas, autoridades locales, empresa privada, sector pesquero.	MiAmbiente/ATP/MIVIOT/ Autoridades Locales; Academia e institutos de investigación; ONG, Organizaciones Comunitarias, Empresas.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/ 9,000.00			•		

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 1.2 Divulgar, promover y capacitar a los funcionarios y público en general acerca de la normativa relacionada a la protección y conservación de las tortugas marinas.										
1.2.1 Fomentar el conocimiento de la normativa y las regulaciones para la protección y conservación de las tortugas marinas en los moradores de las comunidades que interactúan con las especies, a través de mecanismos de comunicación social como charlas, panfletos, campañas publicitarias y la prensa entre otras.	Realizar seminarios de divulgación. Elaboración de material divulgativo.	Número de actividades de divulgación anual Número de personas participantes en actividades de divulgación.	MiAmbiente /Ministerio Público, Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 6,000.00 por año			▪	▪	▪
1.2.2 Realizar jornadas de capacitación por provincia para los funcionarios de las autoridades locales, instituciones del Estado, fiscalía, policía, Órgano Judicial entre otros, sobre la normativa existente.	Jornadas de capacitación a nivel nacional. Elaboración de material divulgativo.	Número de jornadas de capacitación anual. Número de personas participantes en actividades de capacitación.	MiAmbiente/Ministerio Público, Organizaciones Comunitarias, órgano judicial, policía, autoridades locales.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/ 6,000.00 por año			▪	▪	▪
1.2.3 Diseñar una base de datos que incluya los casos administrativos y penales relacionados con las tortugas marinas, su seguimiento y fallo, con la finalidad de conocer el estado de los casos o delitos vinculados a la especie.	Revisar en las instituciones los casos administrativos. Solicitar al Ministerio Público y al Órgano Judicial los casos penales donde se revisen los delitos vinculados a las tortugas marinas y sus hábitats. Solicitar a la ARAP y MiAmbiente datos relacionados a casos administrativos vinculados a las tortugas marinas y sus hábitats, para su debido análisis. Seleccionar el responsable de la coordinación y soporte de la base de datos.	Base de datos elaborada.	MiAmbiente/ARAP/Ministerio Público/ Órgano Judicial/ MICI/AMP	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/10,000.00			▪		

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 1.2	Divulgar, promover y capacitar a los funcionarios al público en general de la normativa relacionada a la protección y conservación de las tortugas marinas.									
1.2.4 Establecer un protocolo de acción, que incluya los pasos a seguir cuando se detecte o se presente un posible delito contra las tortugas marinas y sus hábitats.	<p>Reuniones de trabajo entre las Instituciones competentes y el Ministerio Público para elaborar el protocolo.</p> <p>Someter al proceso de participación ciudadana el protocolo.</p>	<p>Protocolo elaborado e implementado.</p>	<p>MiAmbiente /Ministerio Público / Órgano Judicial Academia e institutos de investigación. ONG, Organizaciones Comunitarias, instituciones del Estado vinculadas, autoridades locales.</p>	<p>MiAmbiente y/o consultor contratado</p>	B/.5,000.00			▪		
1.2.5 Desarrollar actividades informativas sobre la normativa de las tortugas marinas para la población en general.	<p>Sesiones para identificar y analizar buenas prácticas y retos del sector pesquero.</p> <p>Sesiones para identificar y analizar buenas prácticas y retos relacionados con el desarrollo costero.</p> <p>Sesiones para identificar y analizar las competencias sectoriales relacionadas con la protección y conservación de tortugas marinas.</p> <p>Taller para realizar el cruce de información de las sesiones de identificación y análisis de buenas prácticas y retos frente a la normativa nacional e internacional.</p> <p>Taller para desarrollo de una guía de buenas prácticas y cumplimiento normativo relacionado a la protección y conservación de tortugas marinas según público meta y demás actividades relacionadas como investigación, turismo, entre otras.</p> <p>Elaboración y divulgación del material con enfoque en la normativa para la protección de tortugas marinas.</p>	<p>Número de actividades de divulgación de la normativa relacionada a la conservación y protección de las tortugas marinas.</p> <p>Número de eventos informativos sobre la normativa de las tortugas marinas.</p> <p>Número de participantes a los eventos.</p>	<p>MiAmbiente MEDUCA Academia e institutos de investigación ONG, Organizaciones comunitarias.</p>	<p>MiAmbiente y/o consultor contratado</p>	B/. 40,000 x los 5 años		▪	▪	▪	▪

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 1.3 Realizar un análisis de fuentes de financiamiento y de cooperación internacional y nacional para el desarrollo de las acciones de conservación, protección e investigación de las tortugas marinas.										
1.3.1 Identificar y gestionar fuentes de financiamiento para la implementación del Plan de Acción y demás acciones de conservación y protección de las tortugas marinas.	Realizar un análisis de donantes. Elaborar proyectos de acuerdo a las actividades del Plan de Acción.	Fuentes de financiamiento identificadas. Número de proyectos gestionados para el cumplimiento del plan.	MiAmbiente/ MEF Academia e institutos de investigación, ONG, empresa privada.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 5,500.00 (por año)	▪	▪	▪	▪	▪
1.3.2 Establecer e implementar convenios de cooperación con organismos nacionales, internacionales, la empresa privada, universidades, entre otros.	Realizar gestiones con diversas organizaciones para identificar el marco de cooperación entre las partes. Preparación y presentación de los convenios.	Número de convenios de cooperación firmados.	MiAmbiente/ MEF Academia e institutos de investigación, ONG.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/ 6,750.00 (por año)	▪	▪	▪	▪	▪
Lineamiento 1.4 Incidir en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y equipamiento de las autoridades, así como de las organizaciones y grupos comunitarios vinculados a la protección, conservación, desarrollo de acciones de investigación y monitoreo de las tortugas marinas.										
1.4.1 Identificar las capacidades institucionales, de las organizaciones y grupos de base comunitaria vinculadas a la protección y conservación de las tortugas marinas.	Elaborar un análisis de fortalezas y oportunidades de los grupos e instituciones vinculadas a la protección y conservación de las tortugas.	Informe sobre las capacidades de cada uno de los actores.	MiAmbiente/ SENACYT Academia e institutos de investigación, Organizaciones No Gubernamentales, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 3,300.00	▪				
1.4.2 Fortalecer la Red Interinstitucional de Panatortugas, conformada en el año 2016.	Incluir a la Red Panatortugas en las acciones de conservación y protección de las tortugas marinas	Memorias de las reuniones de coordinación realizadas.	MiAmbiente/ Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones Comunitarias, autoridades locales, instituciones vinculadas.	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/ 4,000.00 por año	▪	▪	▪	▪	▪

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
OBJETIVO 2: DESARROLLAR PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN EN GENERAL SOBRE LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E IMPORTANCIA DE LAS TORTUGAS MARINAS Y SUS HÁBITATS.										
Lineamiento 2.1 Diseñar e implementar programas de educación ambiental para contribuir en la sensibilización de la población en general sobre la importancia de la protección y conservación de las tortugas marinas y sus hábitats.										
2.1.1 Diseñar e implementar programas de educación ambiental para la conservación de las tortugas marinas y sus hábitats, según grupos meta identificados.	Talleres con los actores clave. Elaborar Plan de Educación Ambiental participativo. Elaboración de material divulgativo. Distribución de material elaborado.	Programa elaborado e implementado. Número de participantes del programa de educación ambiental.	MiAmbiente/ SENACYT/ MEDUCA Universidades Privadas y Estatales, Organizaciones Comunitarias, ONG	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 30,000 x los dos años			•		•
2.1.2 Diseñar y distribuir módulos educativos para capacitar a los pescadores, representantes de organizaciones comunitarias y ONG sobre conservación, rescate y rehabilitación de tortugas marinas.	Taller para la elaboración de módulos de rescate y rehabilitación de tortugas marinas	Número de pescadores masculinos y femeninas capacitados.	MiAmbiente/ ARAP/ SENACYT/ MEDUCA Universidades Privadas y Estatales	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 6,710.00 por año			•	•	•
Lineamiento 2.2 Divulgar la información científica y técnica de las tortugas marinas generada a través de los proyectos de conservación e investigación, para lograr priorizar su conservación dentro de las estrategias del estado.										
2.2.1 Diseño y reproducción de boletines informativos sobre información científica y técnica de las tortugas marinas.	Diseñar y repartir folletos por sector para el Caribe y el Pacífico. Traducción del material divulgativo de acuerdo a las necesidades de los grupos indígenas.	Número de boletines informativos diseñados y folletos repartidos en versión digital e impresa	MiAmbiente /SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 6,450.00 por año			•	•	•
2.2.2 Campaña de comunicación en medios televisivos, radiales y escritos sobre las tortugas marinas, sus hábitats, presiones e importancia.	Producción de programas anuales televisivos. Producción de campaña radial a nivel nacional. Producción de reportajes escritos en prensa nacional.	Una campaña por año	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones comunitarias	MiAmbiente y/o consultor Contratado	B/. 150,000.00 por los 5 años		•	•	•	•

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 2.2 Divulgar la información científica y técnica de las tortugas marinas generada a través de los proyectos de conservación e investigación, para lograr priorizar su conservación dentro de las estrategias del estado.										
2.2.3 Participación en actividades para divulgar información científica y técnica de las tortugas marinas y sus hábitats en fechas alusivas al ambiente.	Organización o participación en foros, conferencias y/u otras actividades de concientización ambiental.	Al menos dos (2) actividades por año durante fechas alusivas al ambiente.	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamentales Organizaciones comunitarias	MiAmbiente	B/ 8,000.00 por año			▪	▪	▪
2.2.4 Diseño y confección de vallas informativas en las playas de anidación.	Distribución y colocación de las vallas en playas de anidación.	Número de vallas informativas ubicadas en playas de anidación.	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones comunitarias	MiAmbiente	B/ 10,000.00 por cada año			▪		▪
2.2.5 Diseño y elaboración de videos sobre diferentes aspectos de tortugas marinas y sus hábitats.	Recabar material nuevo y/o existente. Edición del material disponible. Divulgación del material.	Videos de las tortugas elaborados.	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones comunitarias	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 10,000.00 por cada año			▪		▪

OBJETIVO 3: FOMENTAR Y FACILITAR PROCESOS PARA EL DESARROLLO DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y MONITOREO DE LAS TORTUGAS MARINAS Y SUS HÁBITATS.

Lineamiento 3.1 Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de la especie y sus hábitats críticos.

3.1.1 Gestionar los vacíos de información científica y técnica identificados para el manejo de las tortugas marinas y sus hábitats.	Realizar talleres en las comunidades que incluyan intercambios de conocimientos y experiencias. Hacer consultas con expertos. Información cartográfica de las nuevas áreas de conservación.	Informes técnicos de la gestión de vacíos elaborado con expertos y las comunidades.	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 5,000.00 por cada año		▪	▪	▪	▪
---	---	---	---	-------------------------------------	--------------------------	--	---	---	---	---

ANEXO1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 3.1 Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de la especie y sus hábitats críticos.										
3.1.2 Aplicación de la metodología estándar y manual sobre el formato, para la recopilación de los datos respecto a las especies de tortugas marinas, nidadas y áreas de anidación, entre otros.	<p>Taller para la elaboración de actualización y homologación de formatos de colecta de datos.</p> <p>Elaboración de manual para el correcto monitoreo de las tortugas marinas en playas y aguas abiertas.</p> <p>Divulgación de la metodología estándar y llenado de formatos.</p>	<p>Metodología y Formatos estandarizados elaborados y actualizados.</p> <p>Formatos y manuales distribuidos en las comunidades.</p>	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamentales	MiAmbiente y/o consultor contratado	B./10,000.00 por año	▪	▪	▪		
3.1.3 Realizar los monitoreos de las poblaciones de tortugas marinas de acuerdo a la metodología estandarizada en áreas prioritizadas (considerar el monitoreo en hábitats marinos para incluir machos y juveniles).	<p>Organizar grupos de voluntarios para compartir y elaborar una ficha informativa sobre las actividades y giras de monitoreo.</p> <p>Realizar cursos de entrenamiento continuo a voluntarios.</p> <p>Realizar giras en conjunto con los voluntarios a las playas de anidación prioritizadas.</p> <p>Establecer el Programa de Voluntarios Nacionales e Internacionales para apoyar los proyectos que lidera MiAmbiente.</p>	<p>Número de proyectos de monitoreo de poblaciones de tortugas implementados.</p> <p>Número de voluntarios participando en los proyectos.</p> <p>Número de voluntarios apoyando los proyectos liderados por MiAmbiente.</p>	MiAmbiente/SENACYT / STRI Academia e institutos de investigación, Organizaciones No Gubernamentales.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B./15,000.00 por año		▪	▪	▪	▪
3.1.4 Caracterizar las playas de anidación prioritizadas, de acuerdo a criterios establecidos para realizar las inversiones futuras.	Talleres para validar la caracterización del área y acciones a tomar.	Número de playas de anidación caracterizadas.	MiAmbiente/SENACYT Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamental	MiAmbiente y/o consultor contratado	B./15,000.00 por año	▪	▪	▪		

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 3.1 Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de la especie y sus hábitats críticos.										
3.1.5 Establecer viveros en áreas críticas o prioritarias y dotarlos de los implementos mínimos para custodia y monitoreo y fortalecer los ya creados para el manejo sostenible de las especies.	<p>Seleccionar áreas críticas para el establecimiento de viveros.</p> <p>Registrarlos en el Miambiente.</p> <p>Elaborar y entregar los informes de temporada.</p> <p>Capacitar al personal que trabajará en los mismos.</p>	<p>Número de viveros establecidos.</p> <p>Número de viveros fortalecidos.</p> <p>Número de huevos sembrados.</p> <p>Número de neonatos por temporada y especie.</p>	MiAmbiente, Academia e institutos de investigación ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 15,000.00 por año	▪	▪	▪	▪	▪
3.1.6 Realizar un estudio de las capturas incidentales en artes de pesca.	<p>Recabar la información sobre mortalidad y análisis de los datos.</p> <p>Realizar toma de muestras y análisis de laboratorios de las necropsias realizadas.</p>	Estudio elaborado.	MiAmbiente/ARAP/SENACYT Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamentales.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 17,000.00 por año	▪	▪	▪	▪	▪
3.1.7 Desarrollar estudios sobre el uso efectivo del Dispositivo Excluidor de tortugas marinas en Panamá.	Consultoría para realizar el estudio.	Estudio elaborado.	MiAmbiente /ARAP/SENACYT Academia e institutos de investigación, ONG.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 10,000.00 por año	▪	▪			▪
3.1.8 Establecer un programa permanente de capacitación para inspectores y personal involucrado en el control y vigilancia sobre el uso correcto del Dispositivo Excluidor de Tortugas Marinas en las embarcaciones de pesquerías de arrastre y/o liberación correcta de individuos de otros artes de pesca.	<p>Elaborar módulos de capacitación correspondientes al tema.</p> <p>Realizar talleres de capacitación a inspectores y observadores a bordo.</p>	<p>Programa de capacitación implementándose.</p> <p>Número de inspectores capacitados por año.</p>	MiAmbiente /ARAP/SENACYT Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamentales.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 9,000.00 por año	▪	▪	▪	▪	▪

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 3.1 Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de la especie y sus hábitats críticos.										
3.1.9 Diseño y establecimiento de un Centro de Investigación, Rescate, Asistencia Oportuna y Rehabilitación de tortugas y otras especies acuáticas asociadas al medio.	Elaboración de los términos de referencia para: Diseño del Centro, Construcción del Centro y Equipamiento del Centro.	Centro de investigación en funcionamiento.	MiAmbiente/SENACYT/ Ciudad del Saber, Academia e institutos de investigación, Organizaciones No Gubernamentales.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 300,000.00 para dos años.				▪	▪
OBJETIVO 4: CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE TORTUGAS MARINAS Y SUS HÁBITATS.										
Lineamiento 4.1 Proteger hábitats clave para la protección y conservación de las tortugas marinas frente a alteraciones antropogénicas y el clima.										
4.1.1 Elaborar un diagnóstico sobre el estado de las playas de anidación (priorizadas) y hábitats marinos importantes que incluya las medidas necesarias para prevenir y mitigar su degradación y estrategias para su recuperación.	Evaluaciones a través de talleres y Reuniones.	Diagnóstico elaborado.	MiAmbiente, Academia e institutos de investigación, ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 10,000.00 por los tres años		▪	▪		▪
4.1.2 Realizar actividades de manejo adaptativo de áreas de anidación de tortugas marina.	Realizar gira de reconocimiento para evaluar la condición y priorizarlas.	Número de medidas de manejo adaptativo implementada.	MiAmbiente, Academia e institutos de investigación, ONG.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 10,000.00 por los dos años			▪	▪	
4.1.3 Realizar un análisis comparativo de la efectividad de las medidas de conservación de tortugas marinas en el SINAP versus áreas marino costeras fuera del SINAP.	Coordinación de giras de campo y evaluación de medidas de manejo.	Informe del estado de la efectividad de conservación dentro y fuera del SINAP.	MiAmbiente/ ARAP Academia e institutos de investigación Organizaciones No Gubernamentales.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/. 17,000.00 por los tres años				▪	▪

ANEXO 1. CUADRO DE CONTENIDO DE OBJETIVOS, LINEAMIENTOS, ACCIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Actividades	Tareas	Indicadores	Actores Involucrados	Responsables	Costo	Año de ejecución				
						1	2	3	4	5
Lineamiento 4.1 Proteger hábitats clave para la protección y conservación de las tortugas marinas frente a alteraciones antropogénicas y el clima.										
4.1.4 Elaborar un informe anual sobre los resultados de las medidas de conservación implementadas.	Informe elaborado por el Comité de Manejo de Tortugas Marinas de acuerdo a la reglamentación que se establezca.	Número de áreas de conservación. Hábitats recuperados. Éxito de eclosión, Disminución de decomisos, número de comunidades que se benefician de proyectos alternativos.	MiAmbiente, Academia e institutos de investigación. Organizaciones No Gubernamentales. Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 2,000.00 por año	•	•	•	•	•
Lineamiento 4.2 Desarrollar proyectos que generen nuevos mecanismos de diversificación económica basados en el aprovechamiento sostenible y no consuntivo de las tortugas marinas, en las comunidades costeras.										
4.2.1 Identificar las necesidades sociales y económicas de las comunidades y los impactos en los recursos.	Priorizar comunidades y realizar reuniones, talleres y encuentros.	Diagnóstico Socioeconómico y Cultural.	MiAmbiente comunidades locales y pueblos indígenas.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/10,000.00 por los tres años	•				•
4.2.2 Identificar alternativas económicas para conservar y evitar el uso extractivo de las tortugas marinas, sus productos o subproductos.	Realizar planes de negocios basados en el aprovechamiento no consuntivo de tortugas marinas como alternativa viable para desarrollos de negocios comunitarios. Elaborar propuestas de proyectos que incluyan un análisis de riesgo.	Número de planes de negocio elaborados. Número de proyectos elaborados.	MiAmbiente /ATP/ Empresa privada, AMPYME, ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/25,000.00 por los 5 años		•	•	•	•
4.2.3 Implementar los proyectos elaborados (inversiones ambientales) que ayuden a mejorar los ingresos económicos y la calidad de vida de sus habitantes y disminuir y/o eliminar las presiones sobre las tortugas marinas,	Facilitar a las comunidades el apoyo de expertos en administración de negocios. Establecer mecanismo de seguimiento, apoyo y evaluación a los proyectos que se ejecuten.	Número de proyectos ejecutados. Número de beneficiarios.	MiAmbiente, Organizaciones No Gubernamentales Organizaciones Comunitarias Cooperativas AMPYME	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/ 20,000.00 por los 4 años		•	•	•	•
Lineamiento 4.3 Desarrollar proyectos de conservación y manejo de las tortugas marinas en las comunidades y playas/ áreas de desove priorizadas.										
4.3.1 Implementar proyectos piloto comunitarios para el manejo sostenible de playas de anidación y hábitats críticos de las tortugas marinas.	Identificar las áreas que aplican para la implementación de proyectos pilotos.	Número de proyectos demostrativos implementados.	MiAmbiente, ONG, Organizaciones Comunitarias.	MiAmbiente y/o consultor contratado	B/15,000.00 por año	•	•	•	•	•

Bibliografía

- Amoroch, D. 1999. Status and Distribution of the Hawksbill Turtle, *Eretmochelys imbricata*, in the Wider Caribbean Region. In: Marine Turtle Conservation in the Wider Caribbean Region — A Dialogue for Effective Regional Management". Santo Domingo, República Dominicana. 5 pp.
- Avens, L., Taylor J.C., Goshe, L.R., Jones, T.T. y Hastings, M. 2009. Use of skeletochronological analysis to estimate the age of leatherback sea turtles *Dermochelys coriacea* in the western North Atlantic. *Endang. Spec. Res.* 8: 165–177.
- Casale, P., Freggi, D., Cioni, C. y Argano, R. 2011. Age and growth determination by skeletochronology in loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) from the Mediterranean Sea. *Sci. Mar.* 75: 197-203.
- Casas-Andreu, G. 1978. Análisis de la Anidación de las Tortugas Marinas del Género *Lepidochelys* en México. *Cent. de Cienc. del Mar y Limn.* 5: 141-158.
- Chacón, D. 2004a. Synopsis of the Leatherback Sea Turtle (*Dermochelys coriacea*). 27 pp.
- Chacón, D. 2004b. La tortuga carey del Caribe – Introducción a su biología y estado de conservación. WWF -Programa Regional para América Latina y el Caribe. San José, Costa Rica. 51 pp.
- Chacón, D. y Araúz, R. 2001. Diagnóstico Regional y planificación estratégica para la conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica. Red Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica. 107 pp.
- Chacón, D. y Eckert, K. 2007. Leatherback sea turtle nesting at Gandoca Beach in Caribbean coast of Costa Rica: Management recommendations from fifteen years of conservation. *Chelonian Conservation and Biology.* 6(1): 101-110
- De Haro, A. y Trøeng, S. 2006. Report on the 2005 green turtle program at Tortuguero, Costa Rica. Gainesville, Florida. 49 pp.
- Eckert, K.L. y Abreu-Grobois, A.F. 2001. Conservación de Tortugas Marinas en la Región del Gran Caribe – Un Diálogo para el Manejo Regional Efectivo. Traducción al español por Raquel Briseño Dueñas y F. Alberto Abre Grobois. WIDECAST, UICN/CSE Grupo Especialista en Tortugas Marinas (MTSG), WWF y el Programa Ambiental del Caribe PNUMA. 170 pp.
- Eckert, K.L., Wallace, B.P., Frazier, J.G., Eckert, S.A y Pritchard, P.C.G. 2012. Synopsis of the Biological Data on the Leatherback Sea Turtle (*Dermochelys coriacea*). Biological Technical Publication, U.S. Fish and Wildlife Service. 172 pp.
- Frazer, N.B. y Ehrhart, L.M. 1985. Preliminary Growth Models for Green, *Chelonia mydas* and Loggerhead, *Caretta caretta*, Turtles in the Wild. *Copeia*. 73-79.
- Gaos, A.R., Araúz y I.L. Yañez. 2006. Hawksbill Turtles on the Pacific Coast of Costa Rica. *Mar. Turt. Newslett.* 112: 14.
- Gaos, A.R., F.A. Abreu-Grobois, J. Alfaro-Shigueto, D. Amoroch, R. Arauz, A. Baquero, R. Briseño, D. Chacón, C. Dueñas, C. Hasbún, M. Liles, G. Mariona, C. Muccio, J.P. Muñoz, W.J. Nichols, M. Peña, J.A. SEMINOFF, M. Vásquez, J. Urteaga, B. Wallace, I.L. Yañez y P. Zárate. 2010. Signs of hope in the EP: international collaboration reveals encouraging status for a severely depleted populations of hawksbill turtles *Eretmochelys imbricata*. *Oryx* 44: 595-601.
- Gaos, A.R., R.L. Lewison, I.L. Yañez, B.P. Wallace, M.J. Liles, W.J. Nichols, A. Baquero, C.R. Hasbún, M. Vasquez, J. Urteaga y J.A. Seminoff. 2012a. Shifting the life-history paradigm: discovery of novel habitat use by hawksbill turtles. *Biol. Lett.* 8: 54-56.
- Gaos, A.R., R.L. Lewison, B.P. Wallace, I.L. Yañez, M.J. Liles, W.J. Nichols, A. Baquero, C.R. Hasbún, M. Vasquez, J. Urteaga y J.A. Seminoff. 2012b. Spatial ecology of critically endangered hawksbill turtles *Eretmochelys imbricata*: implications for management and conservation. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 450: 181-194.
- Gaos, A.R., R.L. Lewison, M.J. Liles, V. Gadea, E. Altamirano, A.V. Henríquez, P. Torres, J. Urteaga, F. Vallajo, A. Baquero, C. LeMarie, J.P. Muñoz, J.A. Chavez, C.E. Hart, A. Peña de Niz, D. Chacon, L. Fonseca, S. Otterstrom, I.L. Yañez, E.L. LaCasella, A. Frey, M.P. Jensen y P.H. Dutton. 2015. Hawksbill turtle terra incognita: conservation genetics of eastern Pacific rookeries. *Ecol. Evol.* 6(4): 1251-1264.
- Lagueux, C. 2001. Status and Distribution of the Green Turtle, *Chelonia mydas*, in the Wider Caribbean Region. Conservación de Tortugas Marinas en la región del Gran Caribe: Un diálogo para el manejo efectivo. Santo Domingo, República Dominicana. 4 pp.
- Liles, M.J., M.J. Peterson, J.A. Seminoff. E. Altamirano, A.V. Henríquez, A.R. Gaos, V. Gadea, J. Urteaga, P. Torres, B.P. Wallace y T.R. Peterson. 2015. One size does not fit all: importance of adjusting conservation practices for endangered hawksbill turtles to address local nesting habitat needs in the EP Ocean. *Biol. Conserv.*
- Marcovaldi, M.Á. 1999. Status and Distribution of the Olive Ridley Turtle, *Lepidochelys olivacea*, in the Western Atlantic Ocean. Santo Domingo, República Dominicana. 5 pp.
- Meylan, A. 1988. Spongivory in hawksbill turtles: A diet of glass. *Sci.* 239: 393-395.
- Meylan, A. B. y Donnelly, M. 1999. Status justification for listing the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) as Critically Endangered on the 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. *Cons. and Bio.* 3(2): 200-224.
- Meylan, A.B., Meylan, P.A. y Gray, J.A. 2011. The Ecology and Migrations of Sea Turtles. Test of the developmental habitat hypothesis. Nueva York, Nueva York, EEUU. 70 pp.
- Reina, R.D., Mayor, P.A., Spotila, J.R., Piedra, R. y Paladino, F. 2002. Nesting ecology of the leather back turtle, *Dermochelys coriacea*, at PN Marino Las Baulas, Costa Rica: 1988 to 1999-2000. *Copeia*, 3: 653-664.
- Seminoff, J., y Wallace, B. (eds). 2012. Sea turtles of the Eastern Pacific Advances in Research and Conservation. 369 pp.
- Silman, R. Vargas, I y Trøeng, S. 2002. Tortugas Marinas, Guía Educativa. Caribbean Conservation Corporation. 39 pp.
- Stampar, S.N., da Silva P.F., y Osmar J.L., 2007. Predation on the zoanthid *Palythoa caribaeorum* (Anthozoa, Cnidaria) by a hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) (Reptilia, Vertebrata) in southeastern Brazil. *Mar. Tur. New.* 117: 3-5.
- Valverde, R., Cornelius, S.E. y Mo, C.L. 1998. Decline of the Olive Ridley Sea Turtle (*Lepidochelys olivacea*) Nesting Assemblage at Nancite Beach, Santa Rosa National Park, Costa Rica. *Chel. Con. Bio.* 3(1): 58-63.
- Van Dam, R.P. y Diez, C.E. 1996. Diving behavior of immature hawksbill turtles (*Eretmochelys imbricata*) in a Caribbean reef habitat. *Coral Reefs* 16: 133-138.
- Vega, A.J. y Robles, Y. 2005. Descripción del proceso de anidación y biometría de hembras, huevos y nidos en tortuga golfinia *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz 1829) en Isla Cañas, Pacífico panameño. *Tecnoc.* 7 (2): 43-55.
- Witherington, B.E., Herren, R. y Bresette, M. 2006. *Caretta caretta* – Loggerhead Sea Turtle. In: Meylan, P.A (Ed), *Biology and Conservation of Florida Turtle*. Chelonian Research Monographs 3: 74-89.
- Zug, G.R. y Parham J.F. 1996. Age and growth in leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*): a skeletochronological analysis. *Chel. Cons. Bio.* 2: 244-249.

MINISTERIO DE AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTERESOLUCIÓN No. DM-0031-2017
De 27 de mayo de 2017. Sucesión General Fecha: 15/2/20

Que aprueba el Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá.

La suscrita Ministra de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 120 de la Constitución Política de Panamá, señala que "el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia";

Que la Ley 14 de 28 de octubre de 1977, ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), la cual tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia y establece compromisos entre las partes para regular su comercio; y que ha incluido todas las especies de tortugas marinas reportadas para Panamá bajo su Apéndice I, el cual recoge las especies sobre las que se ciernen el mayor grado de peligro de extinción y cuyo comercio no está permitido;

Que Ley 5 de 3 de enero de 1989, adopta la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias (CMS), cuyo principal objetivo es combatir las amenazas a las especies migratorias, incluyendo la destrucción de sus hábitats y la captura para el consumo doméstico, y que reconoce la importancia de las medidas a convenir para este fin por los Estados del área de distribución, siempre que sea posible y apropiado, concediendo particular atención a las especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable;

Que la Ley 2 de 12 de enero de 1995, ratifica el Convenio sobre la Diversidad Biológica, (CDB) suscrito en Río de Janeiro en 1992, que promueve la conservación de la diversidad biológica, y además promueve la elaboración de estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica como los instrumentos principales para la aplicación del convenio a nivel nacional;

Que la Ley 24 de 7 de junio de 1995, Ley de Vida Silvestre, establece en su artículo 1 que "la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declaran de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo";

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente, en su artículo 67 establece que el Estado apoyará la conservación y, preferentemente, las actividades de la diversidad biológica en su hábitat original, especialmente en el caso de especies y variedades silvestres de carácter singular; y complementariamente, propugnará la conservación de la diversidad biológica en instalaciones fuera de su lugar de origen;

Que en su artículo 94 la misma norma señala que los recursos marinos y costeros son bienes de dominio público del Estado, y su aprovechamiento, manejo y conservación, estarán sujetos a las disposiciones que, para tal efecto, emita el Ministerio de Ambiente; mientras que su artículo 95 señala que el Ministerio de Ambiente y la Autoridad Marítima de Panamá darán prioridad, en sus políticas, a la conservación de ecosistemas marinos con

niveles altos de diversidad biológica y productividad, tales como los ecosistemas de arrecifes de coral, estuarios, humedales y otras zonas de reproducción y cría;

Que el artículo 3 numeral 6 de la Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, establece que la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) debe coadyuvar en la protección de la biodiversidad natural y los procesos ecológicos en los cuerpos de agua, para asegurar un ambiente acuático sano y seguro, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y demás autoridades correspondientes;

Que la Ley 8 del 4 de enero de 2008 ratifica la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), y reconoce la necesidad de proteger y recuperar las especies marinas en peligro y conservar sus hábitats; y que se protegerán las especies de tortugas marinas en el continente americano, a través, entre otros medidas, de la ordenación de las zonas costeras indispensables para ello;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) igualmente ha catalogado a las cinco especies de tortugas marinas reportadas para Panamá, a saber, la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga verde o prieta (*Chelonia mydas*), la tortuga cabezona o caguama (*Caretta caretta*), la tortuga lora o golfinia (*Lepidochelys olivacea*) y la tortuga baula o canal (*Dermochelys coriacea*), bajo algún grado de amenaza, y que todas se encuentran incluidas en la Resolución No. DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones".

Que en 2008 como punto focal de la CIT, le correspondió a la ARAP iniciar un proceso participativo de planificación para la elaboración del Diagnóstico de la Situación Nacional de las Tortugas Marinas y Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá, proceso que ha sido retomado por el Ministerio de Ambiente, quien ha asumido en virtud de Ley 8 de 2015 las competencias de manejo y conservación marino costero, por lo que procede su adopción como instrumentos útiles en la gestión y toma de decisiones del recurso tortugas marinas.

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá.

Artículo 2. ADOPTAR como objetivo general del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá, establecer acciones estratégicas para conservar las poblaciones de las tortugas marinas.

Artículo 3. ADOPTAR como objetivos específicos y lineamientos del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá, los siguientes:

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Fortalecer la capacidad normativa, financiera y técnica de las instituciones públicas vinculadas a la protección, conservación, e investigación de las tortugas marinas, con la participación de la sociedad civil.

Lineamientos:

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DM-0031-2017
Fecha: 27 de mayo de 2017
Página 2 de 4

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Me

Me

- Revisar y actualizar la normativa para la protección, conservación y manejo sostenible de las tortugas marinas en Panamá.
- Divulgar, promover y capacitar a los funcionarios y al público en general de la normativa relacionada a la protección y conservación de las tortugas marinas.
- Realizar un análisis de fuentes de financiamiento y de cooperación internacional y nacional para el desarrollo de las acciones de conservación, protección e investigación de las tortugas marinas.
- Incidir en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y equipamiento de las autoridades, así como de las organizaciones y grupos comunitarios vinculados a la protección, conservación, desarrollo de acciones de investigación y monitoreo de las tortugas marinas.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Desarrollar programas educativos y de sensibilización a la población en general sobre la protección, conservación e importancia de las tortugas marinas y sus hábitats.

Lineamientos:

- Diseñar e implementar programas de educación ambiental para contribuir en la sensibilización de la población en general sobre la importancia de la protección y conservación de las tortugas marinas y sus hábitats.
- Divulgar la información científica y técnica de las tortugas marinas generada a través de los proyectos de conservación e investigación, para lograr priorizar su conservación dentro de las estrategias del Estado.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Fomentar y facilitar procesos para el desarrollo de conocimiento, investigación y monitoreo de las tortugas marinas y sus hábitats.

Lineamientos:

- Promover la investigación científica y el monitoreo de las tortugas marinas para generar datos científicos que ayuden al manejo adecuado de las especies y sus hábitats críticos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Contribuir a la conservación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas y sus hábitats.

Lineamientos:

- Proteger hábitats clave para la protección y conservación de las tortugas marinas frente a alteraciones antropogénicas y el clima.
- Desarrollar proyectos que generen nuevos mecanismos de diversificación económica basados en el aprovechamiento sostenible y no consuntivo de las tortugas marinas en las comunidades costeras.
- Desarrollar proyectos de conservación y manejo de las tortugas marinas en las comunidades y playas/áreas de desove prioritizadas.

Artículo 4. El Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá será ejecutado por el Ministerio de Ambiente a través de las Direcciones de Costas y Mares y de Áreas Protegidas y Vida Silvestre como competentes en la materia. Además se hará partícipe a otras instituciones, organizaciones no gubernamentales, grupos comunitarios, empresas y/u otros actores que tengan competencia e interés en participar.

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DM-0031-2017
Fecha: 27-1-2017
Página 3 de 4

[Firma]
SECRETARÍA GENERAL
Fecha: 15/2/2017

MLC

gubernamentales, grupos comunitarios, empresas y/u otros actores que tengan competencia e interés en participar.

Artículo 5. Cada institución participante es responsable de velar por incorporar dentro de su respectivo plan operativo anual y presupuesto, las actividades establecidas para la ejecución del presente Plan de Acción y coordinar con las demás instituciones su ejecución.

Artículo 6. La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política, Ley 14 de 28 de octubre de 1977, Ley 5 de 3 de enero de 1989, Ley 2 de 12 de enero de 1995, Ley 24 de 7 de junio de 1995, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, Ley 8 del 4 de enero de 2008, Ley 8 de 25 de marzo de 2015.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintisiete (27) días, del mes de enero, del año dos mil diecisiete (2017).

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.



MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
[Firma]
Secretaría General Fecha: 15/2/2017

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DM-0031-2017
Fecha: 27-1-2017
Página 4 de 4



Plan de Acción Nacional para
la Conservación de las Tortugas Marinas en Panamá
2017-2021