

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ



Material práctico
para la identificación de
las principales especies
avistadas en Panamá



GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN
DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ
GUÍA ILUSTRADA



TABLA DE CONTENIDO

01 Prefacio	06
02 Agradecimiento	08
03 Cómo citar esta guía	09
04 Cómo usar esta guía	10
05 MAMÍFEROS	11
05.1 Introducción	12
05.2 Amenazas a los mamíferos marinos	14
05.3 Parvorden Mysticeti Familia Balaenopteridae	16
▪ Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera brydei</i>)	18
▪ Ballena azul, Rorcual azul (<i>Balaenoptera musculus</i>)	20
▪ Ballena de Aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>)	22
▪ Ballena jorobada, Yubarta (<i>Megaptera novaeangliae</i>)	24
05.4 Parvorden Odontoceti Familia Delphinidae	26

TABLA DE CONTENIDO

▪ Delfín común (<i>Delphinus delphis</i>)	28
▪ Orca pigmea (<i>Feresa attenuata</i>)	30
▪ Calderón tropical (<i>Globicephala macrorhynchus</i>)	32
▪ Calderón gris, Delfín de Risso (<i>Grampus griseus</i>)	34
▪ Orca (<i>Orcinus orca</i>)	36
▪ Falsa Orca (<i>Pseudorca crassidens</i>)	38
▪ Delfín manchado Pantropical (<i>Stenella attenuata</i>)	40
▪ Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>)	42
▪ Delfín manchado del Atlántico (<i>Stenella frontalis</i>)	44
▪ Delfín tornillo, rotador (<i>Stenella longirostris</i>)	46
▪ Delfín de dientes rugosos (<i>Steno bredanensis</i>)	48
▪ Delfín costero, Delfín de la Guyana (<i>Sotalia guianensis</i>)	50
▪ Delfín naríz de botella, Mular (<i>Tursiops truncatus</i>)	52
Familia Kogiidae	
▪ Cachalote enano (<i>Kogia sima</i>)	54
Familia Physeteridae	
▪ Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>)	56
Familia Ziphiidae	
▪ Zifio de Blainville, Ballena picuda de Blainville (<i>Mesoplodon densirostris</i>)	58

TABLA DE CONTENIDO

▪ Zifio pigmeo o peruano (<i>Mesoplodon peruvianus</i>)	60
▪ Zifio de Cuvier (<i>Ziphius cavirostris</i>)	62
▪ Manatí Antillano, Vaca marina (<i>Trichechus manatus manatus</i>)	64
05.5 Legislación	66
05.6 Varamiento y otros accidentes en mamíferos marinos	68
05.7 Avistamiento de cetáceos en Panamá	70
<hr/>	
06 REPTILES	71
06.1 Introducción	72
06.2 Amenazas para los reptiles marinos	74
06.3 Clasificación de los reptiles marinos	76
▪ Tortuga Caguama o cabezona (<i>Caretta caretta</i>)	78
▪ Tortuga verde (<i>Chelonia mydas</i>)	80
▪ Tortuga Carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	82
▪ Tortuga Lora o golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	84
▪ Tortuga Canal (<i>Dermochelys coriacea</i>)	86
▪ Cocodrilo Americano (<i>Crocodylus acutus</i>)	88
▪ Serpiente marina (<i>Hydrophis platurus</i>)	90
06.4 Legislación	92

PREFACIO

Los mamíferos y reptiles marinos son organismos vertebrados que se han adaptado a la vida en el mar. En su mayoría son animales carismáticos, como las grandes ballenas, delfines y las tortugas marinas, o pueden llegar a causar cierto temor como los cocodrilos y las serpientes marinas. En Panamá, estos grupos de vida marina están ampliamente representados en nuestras aguas y han sido aprovechados por nuestras comunidades costeras desde la época precolombina como un medio de subsistencia al proporcionar carnes, grasas y aceites. Incluso, fósiles de una nueva especie de delfín (*Isthminia panamensis*), extinto hace millones de años, fue descubierta en territorio panameño.

La observación de mamíferos y reptiles marinos en libertad es una industria que está en crecimiento en nuestro país, siendo la ballena jorobada la atracción principal durante su época reproductiva, así como las tortugas marinas. Es una experiencia increíble tanto para nacionales como para extranjeros, considerándose también como un medio de desarrollo sostenible para las comunidades costeras. Otra especie, que muchas veces pasa desapercibida por los observadores de fauna silvestre, es el manatí. Una especie silenciosa y pacífica que habita zonas específicas de la vertiente del Caribe panameño y en el Canal de Panamá. Aunque el tema no se abarca en esta guía, no debemos olvidar a los lobos y elefantes marinos que ocasionalmente aparecen en nuestras costas, causando curiosidad entre quienes lo encuentran.

En los últimos años, el desarrollo de proyectos de investigación sobre mamíferos y reptiles marinos, por investigadores nacionales e internacionales, con el apoyo de organizaciones no-gubernamentales e instituciones del gobierno, han ayudado a aumentar el conocimiento sobre la biología y ecología de estas especies; así como las interacciones con las actividades humanas. Este conocimiento ha permitido el diseño de herramientas de protección, conservación y

uso sostenible del recurso en el país, llegando incluso al establecimiento de nuevas áreas marinas protegidas para asegurar la supervivencia de las especies y de las zonas en donde realizan sus actividades básicas de alimentación, socialización y reproducción, incluyendo playas importantes para el anidamiento de las tortugas marinas.

Este conocimiento ha sido relevante para la elaboración de material didáctico y talleres educativos, utilizando a los mamíferos y reptiles marinos como especies bandera, para facilitar el aprendizaje y lograr así concienciar a la sociedad sobre el cuidado de la fauna marina y su hábitat.

Esta nueva versión de la guía busca servir como material de apoyo para profesores, estudiantes, guías naturalistas y público en general, interesados en la identificación y prácticas sostenibles de avistamiento de mamíferos y reptiles marinos en Panamá. La guía proporciona ilustraciones y una descripción detallada sobre las principales características utilizadas para identificar a cada una de las especies en campo. Adicional, incluye mapas de distribución con información actualizada. La guía también cuenta con una sección para orientar a las personas frente a varamientos de mamíferos o tortugas marinas en las playas, promoviendo siempre su seguridad, y procurando la atención correcta durante estos eventos.

Finalmente, cabe resaltar que, Panamá es signatario de una gran cantidad de convenios internacionales y ha promovido diferentes tipos de normativas nacionales que pretenden asegurar la salud de las poblaciones de mamíferos y reptiles marinos y los ecosistemas en donde habitan, por lo que, a través de estas acciones, el país fortalece el compromiso con su protección, nacional y regional.

Milciades A. Concepción L.
Ministro de Ambiente

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas la personas y entidades que de una u otra forma contribuyeron con el contenido y realización de esta guía, especialmente a:

Ministerio de Ambiente
PNUD
Fundación Agua y Tierra
Fundación Panacetacea Panamá
Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Argelis Ruiz
Betzi Pérez-Ortega
Enrique Espinosa
Héctor Guzmán
Jacinto Rodríguez
José Julio Casas
Juan de Dios Pinzón

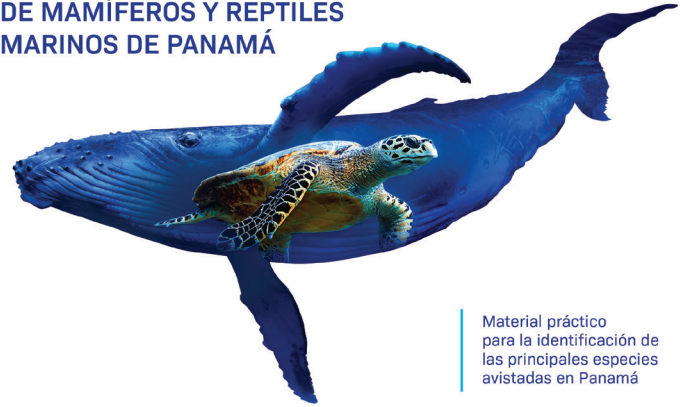
Ramiro Solís
Roberto Santamaría
Benjamín Espinosa
Karly Daylin Urriola
Kristin Rasmussen
Laura May-Collado
Lissette Trejos-Lasso
Lenin Oviedo
Marcos Ponce
Miriam Venegas
Marino Ábrego
Karen Domínguez
Adriana NG

CÓMO CITAR ESTA GUÍA

Ministerio de Ambiente (2023). **Guía para la Identificación de Mamíferos y Reptiles Marinos de Panamá:**

Guía ilustrada. Documento Técnico.
Panamá. Segunda Edición. 96.pp

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ



Material práctico
para la identificación de
las principales especies
avistadas en Panamá

Se autoriza la reproducción de esta publicación con fines educativos y no comerciales sin el permiso previo del beneficiario de los derechos de autor, siempre que se dé a conocer plenamente la fuente. Está prohibida la reproducción para la venta u otros fines comerciales sin previa autorización por escrito de los beneficiarios de los derechos de autor.

CÓMO USAR ESTA GUÍA

Nombre común

Nombre científico

Ilustración - en algunas especies se presenta dimorfismo sexual

Familia Taxonómica en la que se encuentra clasificada la especie

Descripción de las características distintivas de la especie

Descripción sobre la distribución y preferencias de hábitat de la especie

MAMÍFEROS

ORCA

Orcinus orca



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Debido a su patrón de coloración característico (negro-blanco) la orca es uno de los delfines más fáciles de reconocer. Posee una aleta dorsal grande llegando hasta 1.8 m de altura en los machos y 0.9 m en las hembras, tiene un hocico corto poco diferenciado, aletas pectorales grandes y redondeadas. Vientre blanco extendiéndose desde la mandíbula hasta la región urogenital. Posee una mancha pos ocular blanca (detrás de cada ojo) y una mancha gris a modo de silla de montar en la parte final y debajo de la aleta dorsal. El resto del cuerpo es de coloración negra.

Longitud: Machos de 8 a 9.7 m y Hembras de 7 a 8.5 m

Peso: Machos 10 toneladas; Hembras 7.5 toneladas

Al nacer: 2.1-2.4 m; 180 kg



DISTRIBUCIÓN Y
HÁBITAT



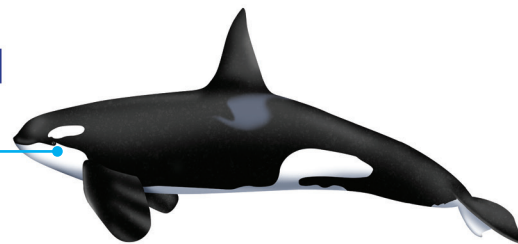
Organismo cosmopolita, que en Panamá ha sido observado en el Pacífico en Coiba y Azuero y en el Caribe ha sido observada en Colón. Ha sido reportada para Los Santos en Pedasi y Guánico.



ALIMENTACIÓN

Presentan una gran cantidad de mecanismos para obtener su alimento, algunos de ellos muy elaborados y con sincronización dentro del grupo. Se alimentan de peces, calamares, pulpos, aves y mamíferos marinos incluidos otros cetáceos.

El patrón de color es una guía visual que indica la familia a la cual pertenece la especie.



MAMÍFEROS



GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN
DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ



INTRODUCCIÓN

Los mamíferos marinos son un grupo de animales que respiran aire, tienen pelo (al menos durante una etapa de su vida), son vivíparos (sus crías nacen vivas) y amamantan a sus crías. Viven toda o la mayor parte de su vida en el agua. Están divididos en cuatro grupos: Cetacea (ballenas, delfines y marsopas), Sirenia (manatíes y dugones), Pinnipedia (focas, leones marinos y morsas) y Fissipedia (nutrias y oso polar). Cada grupo taxonómico evolucionó a partir de un grupo diferente de mamíferos terrestres. Sin embargo, muchos de estos mamíferos convergieron evolutivamente, desarrollando características similares como: cuerpos hidrodinámicos y extremidades y cola en forma de paleta.

El ciclo de vida de los Cetacea y Sirenia, se desarrolla completamente en el agua, por lo que las extremidades anteriores han evolucionado en aletas pectorales, mientras que las extremidades posteriores quedaron reducidas a unos huesecillos vestigiales incrustados en los músculos. Adicionalmente poseen una gruesa capa de grasa que les ayuda a regular la temperatura corporal y una mayor capacidad de concentración de oxígeno.

en sangre y músculos que les permite realizar buceos prolongados. Los Pinnipedia pueden moverse tanto en tierra como en agua. Pasan la mayor parte de su vida nadando y cazando en el agua, y salen a tierra para procrear, descansar y mudar el pelaje; mientras que los Fissipedia poseen sus cuatro patas, pasan la mayor parte del tiempo en tierra, y una pequeña parte de su vida en el agua cazando su alimento.

A excepción de los Sirenia, único grupo enteramente herbívoro, los mamíferos marinos son considerados carnívoros y depredadores dentro de la cadena trófica. Su presencia es considerada como indicadores de buena salud de los ecosistemas marinos. Se alimentan de una gran variedad de especies de peces, crustáceos, e incluso de otros mamíferos marinos, como es el caso de algunos grupos de orcas que se alimentan de lobos marinos y crías de ballenas.

Las grandes ballenas son generalmente solitarias, ocasionalmente forman grupos pequeños para alimentarse, sin embargo, sus vínculos sociales son relativamente débiles y de corta duración, excepto la relación entre la madre y su cría, la cual es muy fuerte y puede durar un largo periodo, hasta que la cría sea capaz de alimentarse y sobrevivir por

sus propios medios. En cambio, los delfines suelen formar grupos con una estructura social compleja y vínculos muy fuertes. Algunos investigadores piensan que esta relación tan estrecha es una de las razones por la que ocurren varamientos masivos. En algunas especies, como el cachalote y las orcas, forman grupos familiares matriarcales y pueden transmitir y aprender comportamientos a través de generaciones.

Existen diversas razones por las cuales se considera importante la conservación de los mamíferos marinos, y van desde la apreciación estética de los animales, salud de los ecosistemas de los cuales el ser humano también depende, el conocimiento científico y la observación turística.

Esta guía de campo es una herramienta práctica para reconocer e identificar los mamíferos marinos reportados en las aguas del Océano Pacífico y Mar Caribe de la República de Panamá. Está fundamentada en el trabajo de campo y publicaciones científicas realizadas por especialistas nacionales e internacionales; así como por fundaciones sin fines de lucro, Institutos de Investigación, y la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente durante la última década.

AMENAZAS A LOS MAMÍFEROS MARINOS



1. Captura intencional.

Caza directa para consumo y/o uso de alguna de sus partes como carnada.



2. Interacción con pesquerías.

Enmalle en redes, líneas, trampas, anzuelos y otros aparejos de pesca activos.



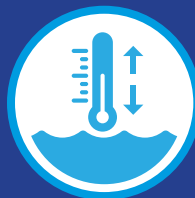
3. Basura marina.

Lesiones o ingestión de artes de pesca descartados, residuos plásticos u otro desecho de origen humano.



4. Colisión con embarcaciones.

Heridas graves y/o muerte al ser embestidos.



5. Cambio ambientales.

Cambios en la temperatura del mar, cambios en la salinidad del agua de mar, aumento en el nivel del mar, pérdida de hábitats y disminuciones de fuentes de alimento asociadas a cambios naturales o causados por el ser humano.



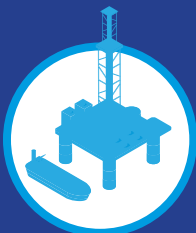
6. Contaminación química.

Los mamíferos marinos son considerados bioacumuladores, es decir que tienen la capacidad de absorber y almacenar en sus cuerpos sustancias químicas que se encuentran en su alimento. Esto puede reducir la habilidad reproductiva y ocasionar enfermedades.



7. Contaminación acústica.

El ruido de origen antropogénico en los océanos puede tener efectos negativos en el comportamiento natural de las especies, enmascaramiento de sonidos importantes para la comunicación y reproducción, cambios de hábitat e incluso la muerte.



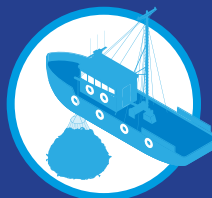
8. Disturbio antropogénico.

Son perturbaciones causadas al ambiente marino por las actividades humanas, como el crecimiento urbano en las zonas costeras, actividades de prospección sísmica, ejercicios militares, contaminación sonora, sobrepesca, avistamiento de mamíferos marinos de forma no sustentable.



9. Degradación del hábitat.

Es cuando por acción de los disturbios antropogénicos, se pone en peligro o se eliminan las condiciones óptimas para que una especie sobreviva.



10. Disminución de presas.

Reducción en la disponibilidad o en la calidad de las presas, ya sea por sobrepesca, degradación del hábitat o por causas naturales.



11. Cautiverio.

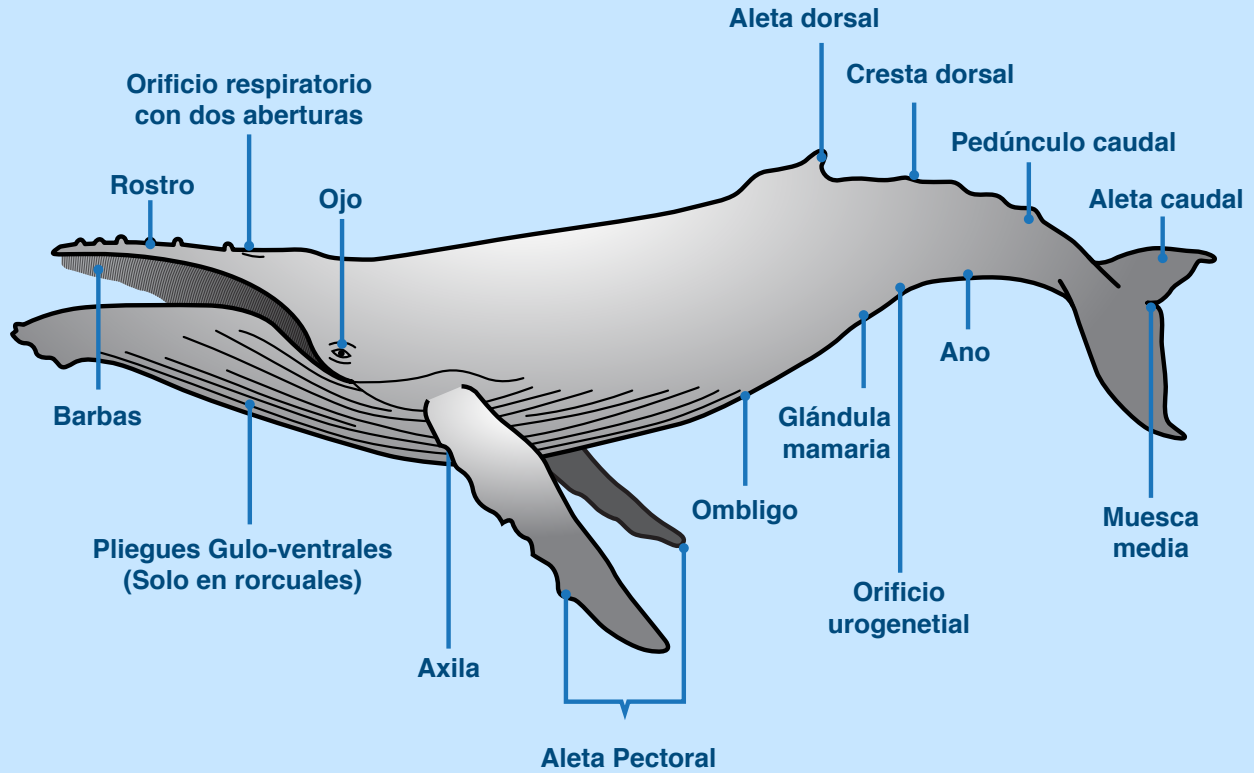
Las capturas para la industria de los acuarios es una amenaza para la supervivencia de algunas especies y poblaciones, con consecuencias desconocidas para las poblaciones blanco.



PARVORDEN MYSTICETI

Los Mysticeti son cetáceos, conocidos comúnmente como ballenas barbadas ya que en lugar de dientes poseen barbas. Las barbas son láminas que cuelgan de la mandíbula superior y que les permiten filtrar el alimento del agua. Las ballenas barbadas miden aproximadamente entre 7 y 30 metros de longitud, siendo las hembras generalmente más grandes que los machos. Poseen dos espiráculos (orificios nasales) en la parte superior de la cabeza. Comprende las familias Balaenidae (ballenas francas), Balaenopteridae (rorcuales), Cetotheriidae (ballena franca enana) y Eschrichtiidae (ballena gris). Los balénidos se distinguen por la ausencia de aleta dorsal y pliegues gulares; los rorcuales y la ballena gris tienen generalmente una cabeza plana, grandes pliegues gulares y son más hidrodinámicos que los balénidos; adicionalmente los rorcuales son de mayor tamaño que los balénidos.

ORDEN ARTIODACTYLA INFRAORDEN CETACEA PARVORDEN MYSTICETI



BALLENA DE BRYDE

Balaenoptera brydei



FAMILIA
BALAENOPTERIDAE



DESCRIPCIÓN

Relativamente pequeño respecto a otros rorcuales. Tiene una cabeza ancha, corta y con tres crestas longitudinales que van desde el morro hasta el orificio de respiración. Tienen ojos relativamente grandes. Cuando respiran emiten un soplo vertical que puede llegar hasta los 4mts.

Mientras se desplaza expone gran parte del cuerpo de manera paralela a la superficie, haciendo visible su curvada aleta dorsal que se encuentra atrasada y es muy pequeña en proporción a su cuerpo. Las aletas pectorales son pequeñas y esbeltas, y la caudal casi nunca corta la superficie.

Longitud: 12 m y 13 m las hembras; máximo 14.6 m (las hembras son más grandes que los machos)

Peso: 12 a 20 t

Al nacer: aprox. 4 m; 900 kg

Barbas: 250 a 350 (máximo 50 cm de longitud)

Pliegues gulo-ventrales: 45



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Restringida a aguas tropicales y subtropicales. Algunas poblaciones tropicales son probablemente sedentarias, con cortas distancias de migración. En el Pacífico Panameño ha sido reportada en el Golfo de Chiriquí, en el PN Coiba, Pedasí e Isla Otoque; mientras que para la vertiente Caribe ha sido reportada en Cayo Zapatilla (Bocas del Toro) y Colón.



ALIMENTACIÓN

Pueden llegar a alimentarse de kril, pero prefieren cardúmenes de peces pelágicos como sardinias, caballas, macarela, arenques y anchovetas; lo que ha llevado a que, en algunos puntos del país como Pedasí, se le conozca como ballena “sardinera”. También existen reportes de que se alimentan de algunos crustáceos y moluscos.



REPRODUCCIÓN

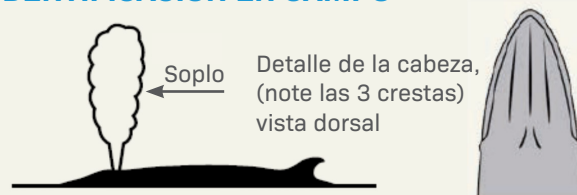
Maduran sexualmente entre los 7-13 años. Dan a luz a una sola cría de aproximadamente 3.4 m., cada 2 años y la lactancia dura 8 meses. Las hembras son un poco más grandes que los machos y tienen a ser organismos solitarios.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO



BALLENA AZUL

Balaenoptera musculus



FAMILIA
BALAENOPTERIDAE



DESCRIPCIÓN

Cuerpo largo y estilizado de color gris azulado a lo largo del dorso y algo más claro en la zona ventral. La aleta dorsal está situada al inicio del último cuarto del cuerpo y es pequeña y de forma variable (triangular, redondeada, ligeramente falcada o apenas una pequeña protuberancia).

Cuando respira en la superficie, este organismo emite un sopleo denso que puede alcanzar una altura de más de 10 metros.

Longitud: aprox. 27 m; 33.5 m máximo

Peso: 90 a 120 t;

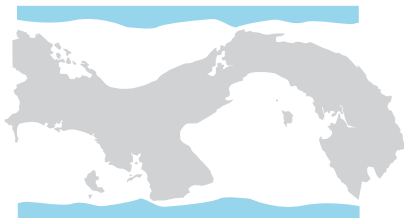
Al nacer: 6 a 7 m; 2.5 t

Barbas: 270 a 395 (máximo 1 m de longitud)

Pliegues gulo-ventrales: 55 a 88



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Habita todos los océanos del mundo a lo largo de los bordes continentales, lejos de las costas, observándose tanto en zonas oceánicas profundas como en regiones costeras superficiales. En Panamá está reportada para aguas profundas en el Pacífico y el Caribe.



ALIMENTACIÓN

Es un organismo filtrador y como otras ballenas de esta familia su dieta consiste principalmente en pequeños crustáceos llamados krill.



REPRODUCCIÓN

La ballena azul comúnmente vive sola o en pareja, madura sexualmente a los diez años y da a luz a una sola cría de aproximadamente 7 metros de longitud, cada 2-3 años. La lactancia dura 7 meses.

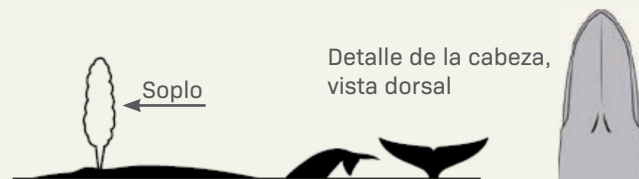
FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

La Comisión Ballenera Internacional la protege desde 1966.

UICN: En Peligro de Extinción (EN)

CITES: Apéndice I

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO



BALLENA DE ALETA

Balaenoptera physalus



FAMILIA
BALAENOPTERIDAE



DESCRIPCIÓN

Su cuerpo es largo, estilizado y de color gris, menos en su parte inferior que es más clara. Tiene un hocico puntiagudo con un amplio y achatado morro. Dos marcas en forma de V invertida (chevron) de color claro comienzan tras los espiráculos y siguen por los lados en dirección a la cola en una diagonal que se inclina hacia la parte superior hasta alcanzar la aleta dorsal. Tiene una marca blanca a la derecha de la mandíbula inferior y en las barbas del mismo lado, mientras que el lado izquierdo es más oscuro.

La aleta dorsal es curva y prominente y se encuentra aproximadamente en el último tercio del cuerpo. Las aletas pectorales son pequeñas y afiladas, mientras que la caudal es amplia, puntiaguda y con una muesca en el centro. Cuando alcanza la superficie, la dorsal se hace visible inmediatamente después de su sople vertical y estrecho que puede alcanzar hasta seis metros de altura.

Longitud: 18 m y 19 m las hembras; máximo 27.3 m

Peso: 35 a 45 t **Al nacer:** aprox. 6 m; 2 t

Barbas: 262 a 390 (máximo 70 cm de longitud)

Pliegues gulo-ventrales: 50-86



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie ampliamente distribuida desde las aguas polares hasta las subtropicales con algunas observaciones en aguas tropicales. En Panamá ha sido reportada en aguas profundas, al sur del Archipiélago de Las Perlas.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta principalmente de pequeños peces que se agrupan en cardúmenes, calamares, crustáceos y kril.



REPRODUCCIÓN

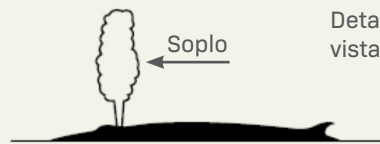
La especie alcanza la madurez sexual entre los seis y siete años de edad. Mientras que el periodo de gestación dura de 11 meses a un año y la cría se desteta seis o siete meses después del nacimiento. Las hembras paren cada dos o tres años.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Vulnerable (VU)

CITES: Apéndice I

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO

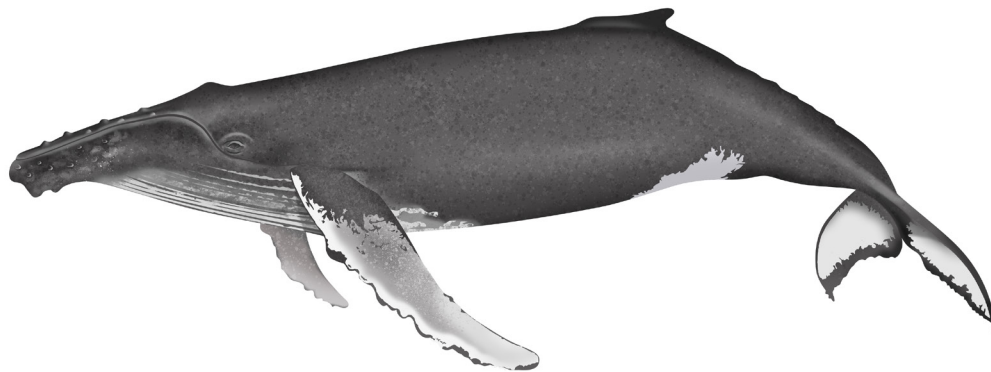


Detalle de la cabeza, vista dorsal



BALLENA JOROBADA, YUBARTA

Megaptera novaeangliae



FAMILIA
BALAENOPTERIDAE



DESCRIPCIÓN

Se caracteriza por sus grandes aletas pectorales, las cuales originan su nombre científico (Megaptera). Tiene coloración gris oscura en la parte dorsal y es totalmente blanca en la parte ventral. Presenta una aleta dorsal pequeña montada sobre una joroba, de allí su nombre común (Jorobada). La cabeza y mandíbula presentan una serie de protuberancias propias de la especie llamadas tubérculos.

En el borde del rostro y las aletas presentan crecimiento de cirrípedos (Crustáceos). Son organismos muy acrobáticos realizando grandes saltos.

Longitud: aprox. 13 m; 18 m máximo

Peso: 30 a 40 t; **Al nacer:** 4 m; 1.4 t

Barbas: 270 a 440 (máximo 70cm de longitud)

Pliegues gulo-ventrales: 14 a 35



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie altamente migratoria que se desplaza entre sus zonas de alimentación en las latitudes altas (zonas templadas y frías) y sus zonas de reproducción en latitudes bajas (zonas tropicales y subtropicales). A Panamá llegan individuos de dos poblaciones de esta especie, la del Pacífico Norte que llega, en menor número entre diciembre y marzo y la población del Pacífico Sur que se distribuye a lo largo de todo el Pacífico entre julio y octubre.



ALIMENTACIÓN

Posee un amplio repertorio de métodos para obtener su alimento, que está compuesto de Krill (crustáceo) y pequeños peces. Se alimentan principalmente en sus zonas de alimentación, durante el verano y otoño de sus respectivos hemisferios poblacionales (norte y sur), situadas en las zonas templadas y frías. Sin embargo, hay algunos individuos que se alimentan de forma oportunista durante su migración hacia las zonas de reproducción



REPRODUCCIÓN

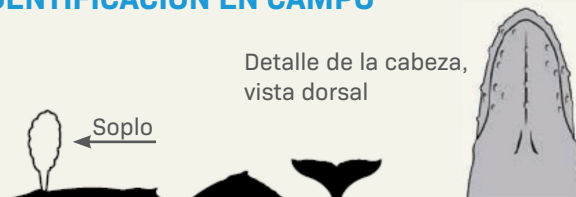
Maduran sexualmente entre los 4 y 6 años. Dan a luz a una sola cría cada 2-3 años y la lactancia dura hasta un año. Durante los periodos de cortejo, en las zonas de reproducción se pueden observar aglomeraciones de machos que se disputan el acceso a una hembra, estos se conocen como grupos competitivos y suelen presentar mucha actividad y una fuerte lucha entre los organismos. Durante la época reproductiva, los machos producen sonidos complejos llamados cantos.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice I

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO



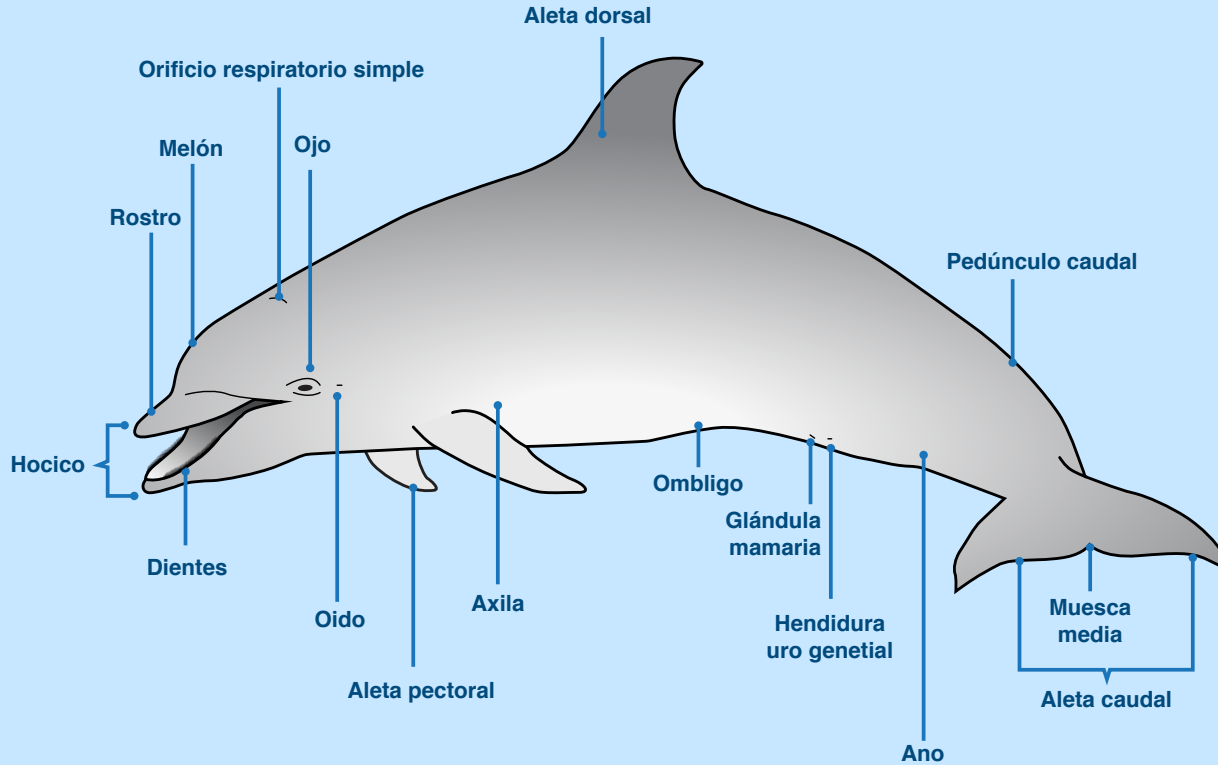


PARVORDEN ODONTOCETI

Los odontocetos son un parvorden de cetáceos provistos de dientes en lugar de barbas. A diferencia de los Mysticeti, presentan un solo espiráculo (orificio nasal) en la parte superior de la cabeza. La frente es abultada debido a la presencia del melón, órgano especializado utilizado en la ecolocalización. La ecolocalización consiste en la emisión de ondas sonoras en el agua para obtener información de la topografía circundante y localizar presas. Todos los odontocetos son carnívoros.



INFRAORDEN CETACEA PARVORDEN ODONTOCETI

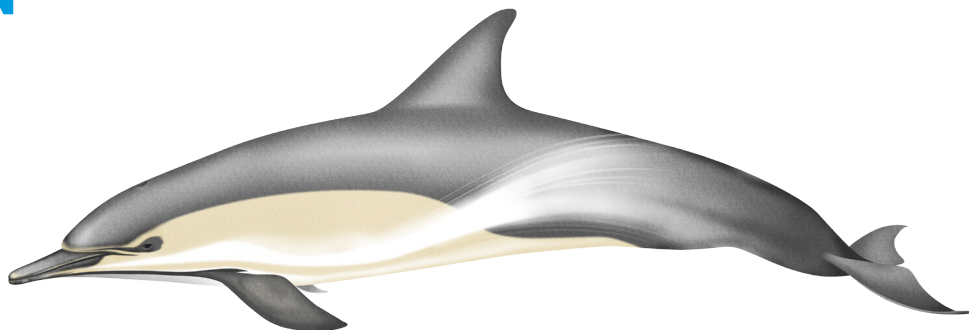


DELFIN COMÚN

Delphinus delphis



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Tienen cuerpo alargado y esbelto de color grisáceo, con un hocico largo y marcadamente diferenciado del melón. Su aleta dorsal es alta y moderadamente curva, y está ubicada hacia la mitad del cuerpo y al igual que las aletas pectorales, pueden ser blancas por completo o sólo en sus centros, rasgo que no se evidencia en juveniles.

Posee un peculiar patrón de colores cruzados como “reloj de arena”, que se caracteriza por una zona gris oscura a negra en el dorso, amarillo pálido a intenso hacia la parte anterior en la zona lateral del tórax, gris a gris claro en el flanco y blanco en el área abdominal ventral. Una línea oscura desde la aleta pectoral al ano paralela a la capa dorsal, se extiende hasta la zona genital, y anteriormente más amplia hasta la zona inferior del pico.

Longitud: aprox. 2.2 m

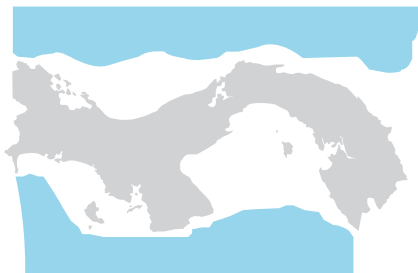
Peso: aprox. 200 kg

Al nacer: 80 cm

No. de dientes: 40 a 60 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie oceánica con amplia distribución en aguas tropicales y subtropicales del Atlántico y Pacífico. Son reconocidos como indicadores de surgencias o afloramiento, en zonas costeras. Suelen entrar por afloramiento ocasionalmente en aguas costeras.



ALIMENTACIÓN

Su alimentación depende del hábitat que ocupan. En aguas oceánicas pueden alimentarse de peces y calamares mientras que en áreas más cercanas a la costa se alimentan de pequeños cardúmenes de peces como sardinas, anchovetas y macarelas.



REPRODUCCIÓN

La madurez sexual varía entre poblaciones, alcanzándose entre los 3 y 12 años en machos, y los 2 y 7 años en hembras. Aparentemente el período de gestación es de 10 a 11 meses. El intervalo de nacimiento es de 1 a 3 años y se ha observado que el período de lactancia se extiende hasta los 6 meses. Se calcula que pueden vivir entre 20-30 años, pero esto puede variar según el hábitat.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

ORCA PIGMEA

Feresa attenuata



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Posee un cuerpo delgado, con la parte anterior más robusta que la posterior. El dorso presenta una coloración gris oscura, que contrasta con los flancos que son de color gris pálido. La región ventral es de color blanca. Tiene la cabeza bulbosa, redondeada y sin un hocico diferenciado con labios blanquecinos. Presenta un único surco en la región ventral, que se extiende desde el extremo anterior del ombligo hasta el ano.

La aleta dorsal es alta, recta y falcada, carece de rigidez y se ubica en la mitad del cuerpo o ligeramente más atrás de la mitad. Las aletas pectorales son largas y delgadas con bordes redondeados.

Longitud: aprox. 2.1 a 2.6m

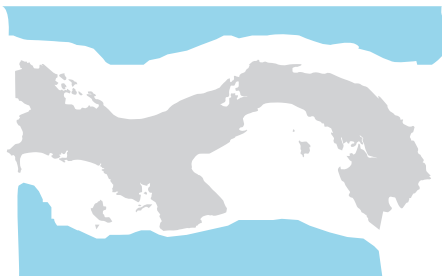
Peso: 110 a 170 kg

Al nacer: aprox. 80 cm

No. de dientes: 8 a 11 pares en el maxilar superior, 11 a 13 en el maxilar inferior.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Habita en aguas tropicales y subtropicales de todos los océanos. Generalmente no se aproxima a las costas, excepto en áreas con aguas profundas cercanas a la costa. Es una especie residente en aguas centroamericanas.



ALIMENTACIÓN

La dieta se basa en calamares, pulpos y peces de gran tamaño, pero puede incluir también mamíferos marinos como pequeños cetáceos.



REPRODUCCIÓN

Se tiene muy poca información sobre la reproducción de esta especie, pero se cree que los machos son sexualmente maduros cuando su longitud supera los dos metros de largo.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

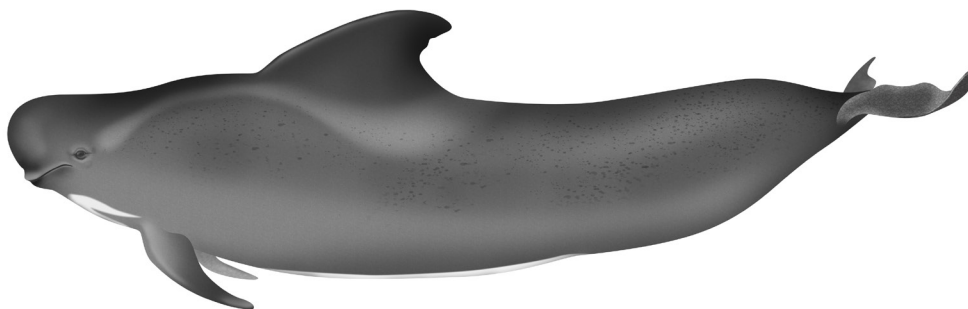
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

CALDERÓN TROPICAL

Globicephala macrorhynchus



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Cuerpo de color negro o gris oscuro, con una mancha blanca o gris en forma de ancla en el pecho, y otra similar a una silla de montar (montura) detrás de la aleta dorsal, así como otras bandas paralelas de color gris que se extienden desde los ojos hasta la silla de montar.

Presenta una cabeza gruesa y globosa o abultada, que origina su nombre científico (*Globicephala*) con un hocico pequeño que culmina casi al borde del melón. La aleta dorsal es típica, muy ancha en la base y relativamente baja, situada en la mitad anterior del cuerpo. Las aletas pectorales, en forma de hoz, suavemente curvadas hacia atrás a lo largo del borde anterior.

Longitud: aprox. 5.4 m; 4.0 m las hembras

Peso: 3,600 kg; 1,200 kg **Al nacer:** aprox. 1.4 m

No. de dientes: 7 a 9 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se distribuye desde las aguas tropicales hasta las subtropicales, se sienten atraídas por zonas con diferentes curvas batimétricas lo cual podría corresponderse con zonas de alta productividad. Es residente en Centroamérica y en Panamá ha sido reportada en el Pacífico en PN Coiba e Isla Iguana.



ALIMENTACIÓN

Se alimentan durante la noche de calamares, pulpos y pequeños peces.



REPRODUCCIÓN

Se cree que maduran sexualmente a los 6-12 años. Tienen una sola cría cada 3-3.5 años y la lactancia dura más de 20 meses. Los machos son más grandes que las hembras y tienen el melón más desarrollado.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Datos Insuficientes (DD)

CITES: No listada

CALDERÓN GRIS, DELFÍN DE RISSO

Grampus griseus



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Animales muy acrobáticos con cuerpo robusto, particularmente en la base de la aleta dorsal, y con la cabeza globosa, presenta un melón prominente, dividido en dos en la parte frontal por la existencia de un surco que termina sobre un pequeño hocico, apenas visible. La aleta dorsal es medianamente alta, falciforme y está situada en el centro del cuerpo. Las pectorales son largas y terminan en punta.

Su coloración es gris oscuro al nacer. A medida que van creciendo van adquiriendo marcas blancas en todo su cuerpo, producto de la despigmentación de la piel causada por la cicatrización de heridas. Las heridas son causadas principalmente por las interacciones agresivas con otros individuos, pero también pueden ser causadas por parásitos, enfermedades de la piel o interacciones con sus presas.

Longitud: 3.8 m (los machos son más grandes que las hembras)

Peso: aprox. 400 a 500 kg

Al nacer: 1.2 a 1.5 m

No. de dientes: 2 a 7 por rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie pelágica distribuida desde las aguas subpolares hasta las tropicales de los océanos. Se pueden encontrar en aguas continentales profundas y oceánicas; está estrechamente relacionado con áreas con talud continental empinado. En Panamá ha sido reportada por varamientos en Darién y en Chame.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta particularmente en horas de la noche de una gran variedad de cefalópodos como calamares y pulpos, y ocasionalmente de peces.



REPRODUCCIÓN

Sin dimorfismo sexual, aunque el macho es un poco más grande que la hembra. Se piensa que alcanzan la madurez sexual a la talla de 2 a 3 m. Se aparea durante todo el año y la gestación dura entre 12 y 14 meses, con un intervalo entre partos de casi dos años y medio.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

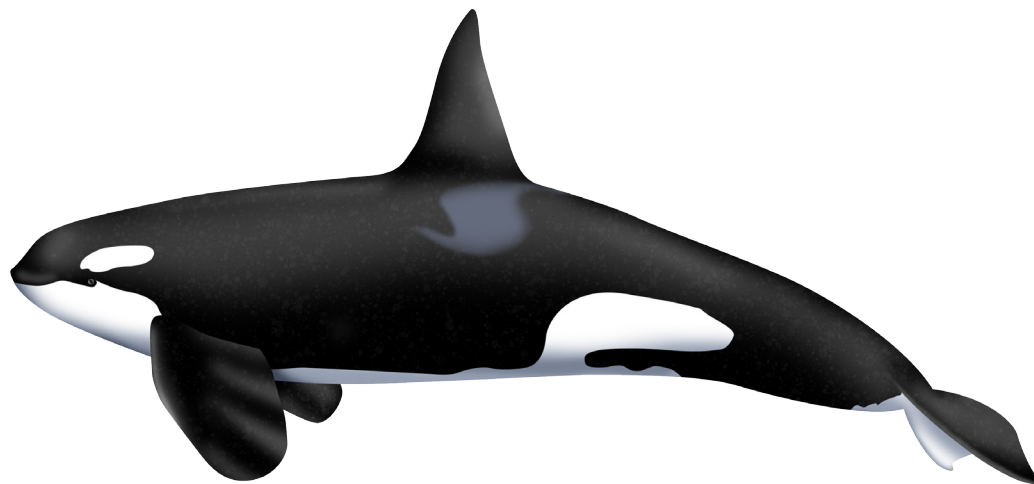
CITES: No listada

ORCA

Orcinus orca



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Patrón de coloración que la hace fácilmente identificable. La región dorsal de color negro; el pecho, vientre y los flancos son blancos, con un parche blanco detrás de los ojos. Detrás de la aleta dorsal presenta una mancha gris que se conoce como montura, que es utilizada para identificarlos individualmente. No presenta hocico muy definido como en otros delfines y sus aletas pectorales son grandes y redondeadas en forma de remo.

La aleta dorsal en machos es alta y recta, mientras que en hembras es más baja y falcada. Están organizados en una sociedad matriarcal en donde lidera la hembra más vieja del grupo.

Longitud: aprox. 8m; 7 m las hembras

Peso: 10t; 7.5t

Al nacer: aprox. 2.1m-2.4m; 180kg

No. de dientes: 10 a 12 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se distribuye en todos los océanos, es más común en aguas frías de alta productividad; su distribución se relaciona más a las presas que a profundidades y temperatura. En Panamá ha sido observado en el Pacífico en el PN Coiba y Azuero; y en el Caribe ha sido observada en Colón.



ALIMENTACIÓN

Presentan una gran cantidad de mecanismos para obtener su alimento, algunos de ellos muy elaborados y con sincronización dentro del grupo. Se alimentan de peces, calamares, pulpos, aves y mamíferos marinos incluidos otros cetáceos.



REPRODUCCIÓN

Alcanzan la madurez sexual a los 10-15 años y dan a luz una sola cría cada 3-8 años y la lactancia puede durar más de 12 meses.

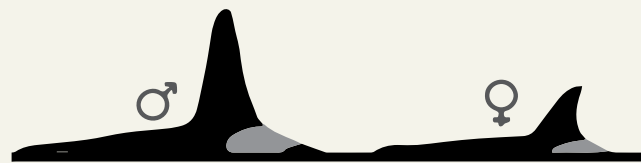
FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Datos Insuficientes (DD)

CITES: No listada

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO

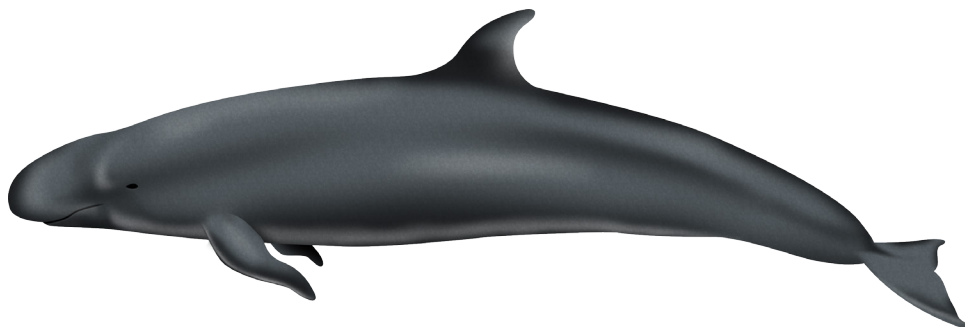


FALSA ORCA

Pseudorca crassidens



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Uno de los mayores miembros de la familia de los delfines. Presenta un cuerpo largo y esbelto, con una cabeza pequeña, redondeada y truncada, delgada y algo cónica, sin un hocico diferenciado. Presentan coloración uniforme que va de gris oscuro a negro, con una mancha más clara en el pecho y vientre en forma de ancla.

Las aletas pectorales son pequeñas, y situadas hacia adelante en el cuerpo, con un marcado codo en forma de “S” que facilita la distinción de la especie. Dorsal situada hacia la mitad del cuerpo, es moderadamente alta, y falcada. Caudal pequeña, en relación con el resto del cuerpo, presentando una muesca marcada en el centro. Pueden saltar completamente fuera del agua.

Longitud: 6m; 5m las hembras

Peso: 2 t **Al nacer:** 1.7 m

No. de dientes: 7 a 12 por rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Habita las aguas tropicales y subtropicales de todos los océanos, con mayor frecuencia en aguas relativamente profundas en mar abierto. Residente en aguas centroamericanas. En Panamá se ha reportado en varios puntos del Pacífico como Chame, Guararé, el PN Coiba y Golfo de Chiriquí.



ALIMENTACIÓN

Dieta variada que incluye calamares, peces y ocasionalmente pequeños cetáceos (datos obtenidos por contenido estomacal de organismos varados).



REPRODUCCIÓN

Las hembras alcanzan la madurez sexual a los 10 años, mientras que los machos a los 18 años de edad. Dan a luz una sola cría cada 6 a 7 años y la lactancia puede durar más de 12 meses. Los partos pueden ocurrir durante todo el año.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Casi amenazado (NT)

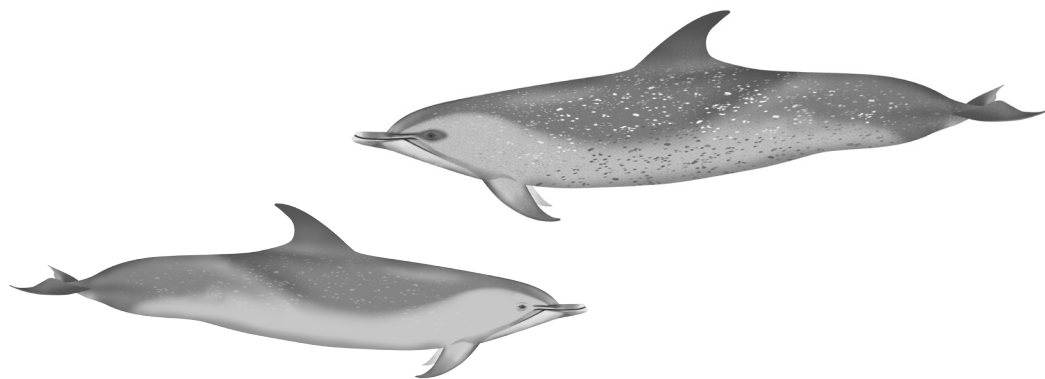
CITES: No listada

DELFIN MANCHADO PANTROPICAL

Stenella attenuata



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Coloración grisácea con manchas de color claro sobre el dorso del animal. Las crías nacen sin manchas y las adquieren conforme pasan los años. Con el paso de los años, las manchas crecen y se pueden fusionar, llegando a presentar la parte dorsal con una gran mancha clara. Tiene un hocico largo y delgado. La parte superior e inferior de las mandíbulas son de color oscuro, separadas por delgadas líneas de color blanco.

El mentón, la garganta y el vientre son de color blanco a gris pálido con una cantidad limitada de puntos. Los flancos están separados en tres bandas de color - el más claro en la parte inferior, seguido por una delgada cinta gris en el centro y un gris oscuro atrás.

Longitud: aprox. 2.4m; 2.6 m las hembras (forma oceánica más pequeña que la costera)

Peso: 112 kg; 60 a 160 kg (los machos son más grandes que las hembras)

Al nacer: aprox. 85 cm

No. de dientes: 34 a 48 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se encuentra en todas las aguas tropicales y subtropicales de los océanos. En Panamá es la especie más abundante en el Pacífico, mientras que, para el Caribe ha sido reportada en las aguas de la provincia de Colón. En nuestras aguas habitan dos stocks uno costero y otro oceánico.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta de pequeños peces, y de cefalópodos como calamares y pulpos.



REPRODUCCIÓN

Maduran sexualmente entre los 8-15 años. Dan a luz a una sola cría cada 1-5 años y la lactancia dura de 3-5 años. Son animales poliéstricos, por lo que pueden reproducirse a lo largo de todo el año, algo que queda evidenciado en la presencia de crías y juveniles de diferentes edades en los grupos que se observan.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

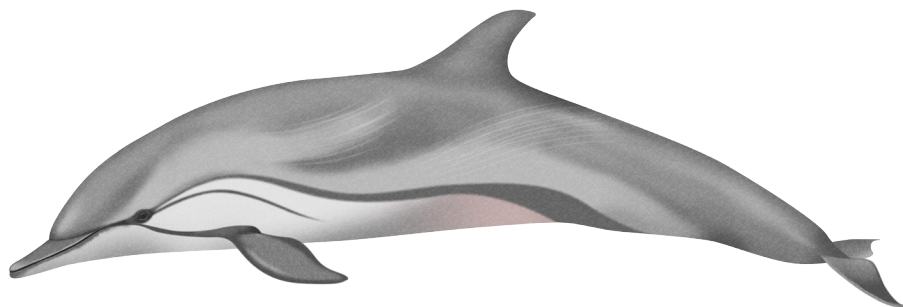
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: No listada

DELFIN LISTADO

Stenella coeruleoalba



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Forma del cuerpo típica de los delfines, aunque tienen cuerpo más robusto; la parte ventral es de color blanco o rosa, mientras que la parte trasera, la aleta dorsal, el melón y hocico son de color azul oscuro.

Un rasgo distintivo de la especie es el patrón de líneas que recorren su cuerpo y que le dan su nombre común (delfín listado). Tiene una línea que va del ojo, pasando por el costado hasta el ano, otra línea que sale también del ojo y que se desvanece sobre la aleta pectoral, y una tercera línea que va del ojo hasta la base de la aleta pectoral.

Longitud: aprox. 2 m

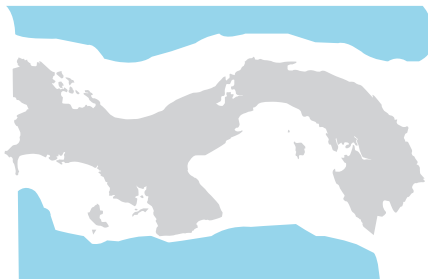
Peso: aprox. 156 kg

Al nacer: 1m; 11 kg

No. de dientes: 37 a 59 por rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie ampliamente distribuida que se encuentra en aguas tropicales y subtropicales del Atlántico, Pacífico e Índico, así como muchos mares adyacentes, pero vive preferentemente en aguas alejadas de la costa (generalmente a partir de las 10 millas de distancia) y siempre en fondos superiores a los 100-200 m.



ALIMENTACIÓN

Su dieta se compone de una amplia variedad de peces pequeños, bentónicos y pelágicos y algunas especies de calamares y hasta camarones.



REPRODUCCIÓN

Los machos alcanzan la madurez sexual entre los 7 y 15 años, mientras que las hembras entre los 5 y 13 años de edad. El apareamiento es estacional y el periodo de gestación puede durar de 12 a 13 meses.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

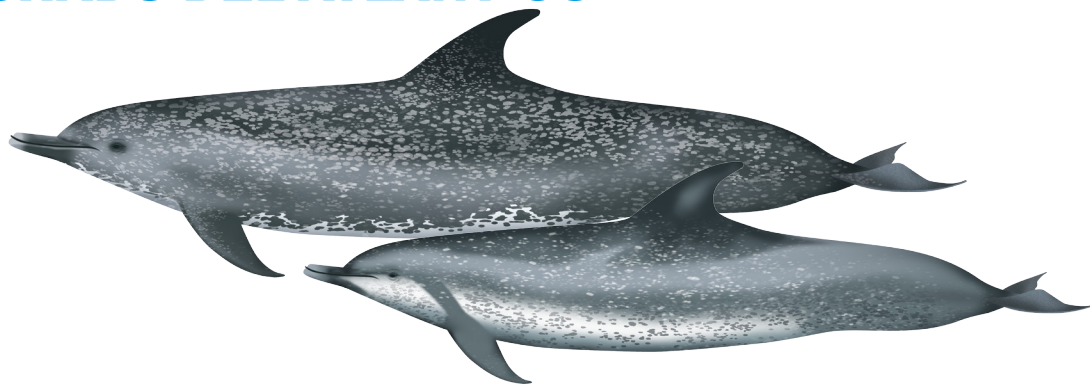
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: No listada

DELFIN MANCHADO DEL ATLÁNTICO

Stenella frontalis



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Especie similar al delfín manchado pantropical pero de complexión más robusta. Su coloración varía notablemente mientras crece. Las crías son de color gris uniforme, pero cuando son destetadas, comienzan a aparecerle manchas de coloración oscura. Los ejemplares juveniles tienen las manchas oscuras en su abdomen y blancas en sus flancos. Cuando el animal madura, las manchas se vuelven más densas y se difunden por todo el cuerpo, hasta que queda negro con manchas blancas. Las aletas, dorsal y caudal, son gris más oscuro que el resto del cuerpo. Tiene una banda clara que va del hombro a la aleta dorsal.

Longitud: aprox. 2.1 a 2.5 m

Peso: aprox. 140 kg

Al nacer: 1m; 15 a 30 kg

No. de dientes: 32 a 42 en el maxilar superior y 30 a 40 en el inferior.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Especie exclusiva de aguas tropicales y subtropicales del Atlántico y mar Caribe; prefiere aguas alrededor de la costa o plataforma continental, en profundidades entre 20 a 250 metros de profundidad pero puede ser encontrada en aguas oceánicas.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta preferiblemente de cefalópodos, aunque también se alimenta de peces y ocasionalmente también puede incluir en su dieta algunos crustáceos.



REPRODUCCIÓN

Las hembras alcanzan la madurez sexual a los 9 años, mientras que los machos a partir de los 12 años. El período gestacional es de aproximadamente 11 meses, con un intervalo de 3 años entre cada nacimiento. Las crías se destetan entre los 3 o 4 años de nacidas; aunque el cuidado parental puede extenderse hasta los 5 años y todo el grupo puede contribuir a ello.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

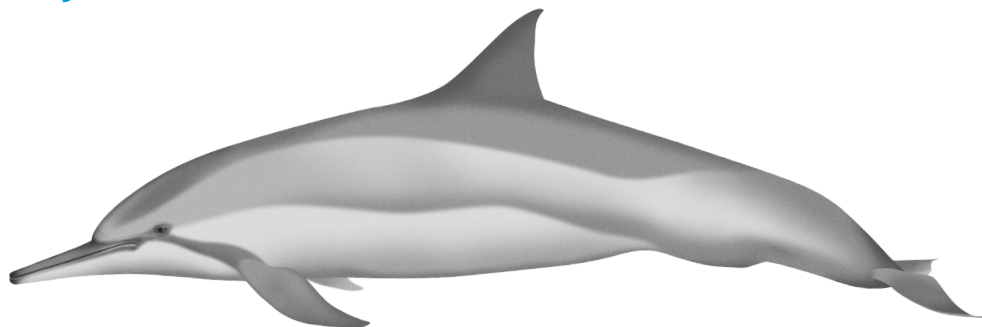
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

DELFIN TORNILLO, ROTADOR

Stenella longirostris



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Contextura delgada con un hocico estrecho y alargado, su cabeza es delgada en el vértice del melón. Tienen un patrón de colores en tres partes, gris oscuro en el dorso, gris claro en los lados y vientre blanco. Presentan una cresta ventral en forma de quilla detrás del ano.

Presentan una aleta dorsal triangular, ligeramente inclinada hacia adelante; en machos adultos de algunas poblaciones, esta aleta podría parecer que estuviera al revés por su inclinación. Generalmente poseen líneas oscuras desde el ojo a la aleta pectoral que son bordeadas por líneas más claras, labios negros y puntos oscuros en el pico. Esta especie se caracteriza por saltos con giros sobre su propio eje.

Longitud: 1.8 m (máximo 2.4 m); 1.6 m (máximo 2m) las hembras

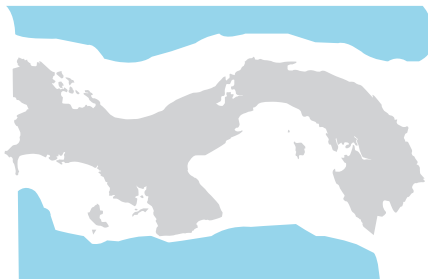
Peso: 77 kg; 1t las hembras

Al nacer: 75 cm

No. de dientes: 45 a 62 por rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se distribuye por todas las aguas tropicales y subtropicales de los océanos. Por lo general se considera una especie de alta mar, pero existen poblaciones costeras en el Pacífico Oriental.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta de pequeños peces mesopelágicos y calamares, principalmente de noche y descansando gran parte del día.



REPRODUCCIÓN

Las hembras alcanzan la madurez sexual entre los 4-7 años y los machos entre los 7-10 años y el periodo de gestación es de aproximadamente 10 meses. Los cuidados parentales pueden durar entre uno y dos años y el intervalo entre partos es de aproximadamente 3 años.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

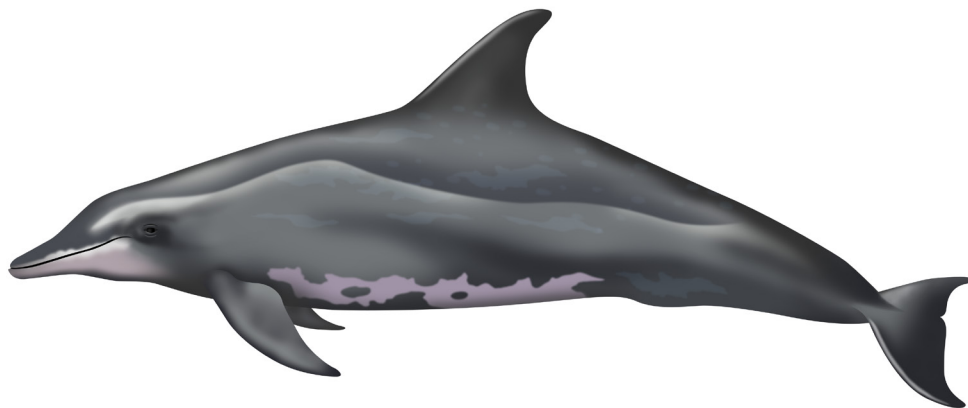
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

DELFIN DE DIENTES RUGOSOS

Steno bredanensis



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

El cuerpo es esbelto, excepto hacia la parte anterior de las pectorales que es robusto y de forma cónica. La parte dorsal es gris a morado oscuro, con manchas amarillas o blancas en los costados. La parte ventral presenta una coloración rosácea con puntos oscuros.

La frente y los lados de la cabeza van declinando a medida que llegan al hocico, lo que le da una apariencia casi cónica a la cabeza. El hocico es largo, delgado y comprimido lateralmente. Dorsal moderadamente alta y falciforme, con una base ancha y ubicada hacia la mitad del cuerpo. Aletas pectorales largas y la caudal es amplia.

Longitud: aprox. 2.8m (los machos son más grandes que las hembras)

Peso: 150 kg **Al nacer:** desconocido

No. de dientes: 20 a 27 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Prefiere aguas profundas, mayor a los 1500 m de profundidad en zonas tropicales y subtropicales. Sin embargo en algunos lugares pueden observarse en aguas poco profundas. En Panamá ha sido reportado en el Caribe en las áreas de Portobelo de Colón, Laguna de Chiriquí en Bocas del Toro y en el Pacífico en el Golfo de Chiriquí. En el 2016 se dio un varamiento masivo de esta especie en una playa de Tonosí en la provincia de Los Santos.



ALIMENTACIÓN

Se alimentan de cefalópodos y peces, costeros y oceánicos, incluyendo algunos de tamaño mediano.



REPRODUCCIÓN

Las hembras del Caribe y el Pacífico alcanzan la madurez sexual a los 8-9 años, con 210-220 cm de longitud, mientras que en machos el proceso es entre los 5 y 10 años con similar longitud. No hay información sobre estacionalidad reproductiva o duración de gestación y lactancia.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: No listada

DELFIN COSTERO, DELFIN DE GUYANA

Sotalia guianensis



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

Delfín pequeño y de cuerpo compacto, presenta una coloración gris azulado en su parte posterior y con franjas grises más claras en sus costados, que suelen ser rosa en estadios juveniles. La región ventral es de color gris claro. El hocico estrecho bien definido y de longitud moderada.

Tienen una aleta dorsal casi triangular de poca altura, y ovalada en la punta, con aletas pectorales anchas.

Longitud: de 2 a 2.10 m

Peso: 60-80 kg

Al nacer: 79 a 80 cm

No. de dientes: 52/67 - 48/72



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se distribuyen en las costas del mar Caribe tropical desde Nicaragua hasta el Sur de Brasil., También ha sido avistada en Venezuela y algunas islas del Caribe. En Panamá ha sido reportado en Bocas del Toro, desde la desembocadura del Río Changuinola hasta el Río Sixaola.

Son delfines costeros que prefieren hábitats someros como estuarios, bahías y otras aguas costeras protegidas.



ALIMENTACIÓN

Se alimentan principalmente de peces juveniles, aunque también pueden incluir en su dieta calamares y algunos crustáceos. Estudios indican que su dieta obedece a la disponibilidad y accesibilidad de los recursos en su hábitat, por lo que consumen una amplia variedad de especies de peces.



REPRODUCCIÓN

La madurez sexual en machos se alcanza a los 7 años y en hembras entre los 5 y 8 años. Tienen un ciclo reproductivo estimado en dos años, mientras que la gestación dura aproximadamente 12 meses.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Vulnerable (VU)

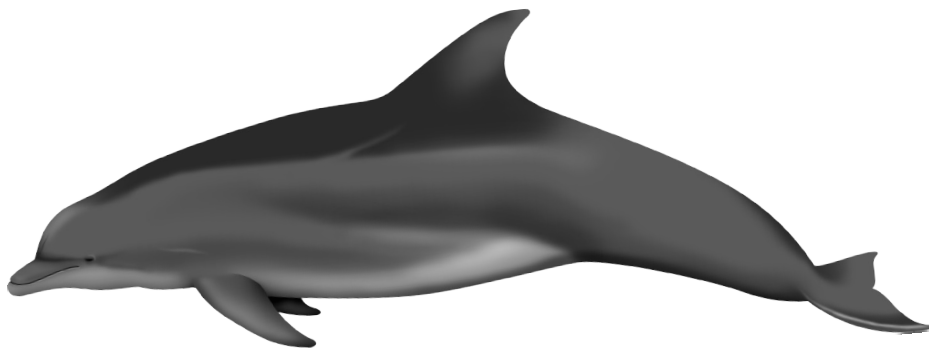
CITES: Apéndice I

DELFIN NARÍZ DE BOTELLA, MULAR

Tursiops truncatus



FAMILIA
DELPHINIDAE



DESCRIPCIÓN

De coloración grisácea en la región dorsal con pigmentación más clara en la región ventral. Hocico claramente diferenciado del melón, es corto, grueso y achatado dando origen a su nombre científico. Tienen el maxilar inferior arqueado en la parte posterior, dibujando una sonrisa.

Aleta dorsal alta y marcadamente falcada, ubicada en la parte media del cuerpo. Puede variar debido a marcas y cicatrices, lo que permite identificar a los animales individualmente. La aleta caudal con un pedúnculo muy grueso y las aletas pectorales son curvadas y en punta.

Longitud: 1.9 a 3.8 m (los machos son más grandes que las hembras)

Peso: 250 kg; 200 a 650 kg

Al nacer: 1m; 15 a 30 kg

No. de dientes: 18 a 26 (por rama mandibular)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Presente en todas las aguas tropicales y subtropicales; existen dos stocks, uno costero y otro oceánico. En Panamá se distribuye en todas las aguas con algunas poblaciones residentes; emplean la plataforma y el talud continental además de las aguas oceánicas, respectivamente. En Panamá también ha sido avistado en estuarios y ríos.



ALIMENTACIÓN

Depredador oportunista, consume una gran variedad de especies tanto de peces como de cefalópodos, pudiendo incluir otros invertebrados. Consumen a menudo especies de peces que producen sonidos.



REPRODUCCIÓN

La madurez sexual es muy variable en las hembras, ya que se da entre los 6 y 12 años. Por el contrario, es más estable en los machos que suele ser entre los 10 y 12 años. El periodo de gestación puede durar de 12 a 18 meses. El intervalo de reproducción de las hembras es cada 2-3 años. Especie promiscua, con hembras poliéstricas y machos sexualmente activos durante todo el año.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

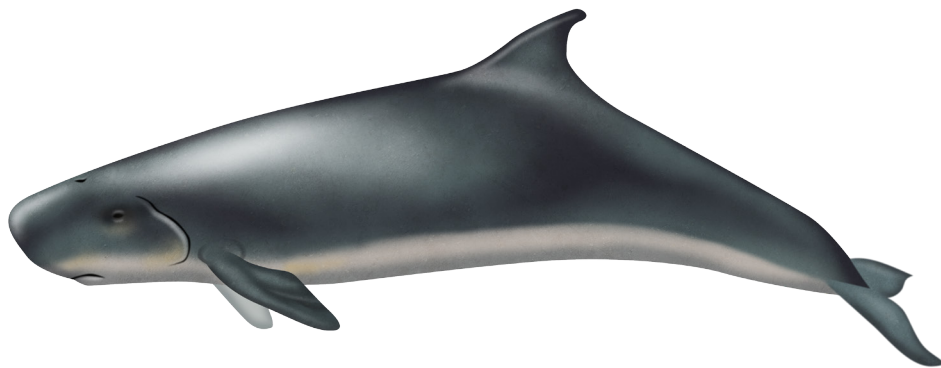
Se desconoce el tamaño de su población.

UICN: Preocupación Menor (LC)

CITES: Apéndice II

CACHALOTE ENANO

Kogia sima



FAMILIA
KOGIIDAE



DESCRIPCIÓN

Cuerpo fusiforme de coloración variable, pero en general presenta, una dorsal marrón negruzca que se degrada en los flancos hasta alcanzar un color crema pálido a rosado en el vientre. Aleta dorsal bien definida, falciforme y pequeña, ubicada hacia la mitad del cuerpo.

El perfil de la cabeza varía con la edad, siendo cónica o cuadrangular en jóvenes y prominente en adultos. El espiráculo que se ubica detrás de la frente, y ligeramente desviado a la izquierda. Cuentan con depresiones cutáneas entre cabeza y aletas pectorales, que asemejan branquias.

Longitud: aprox. 2.8m (los machos son más grandes que las hembras)

Peso: 130 a 260 kg

Al nacer: 90 cm

No. de dientes: 7 a 12 pares (en la mandíbula), algunas veces presentan 3 pares en el maxilar superior



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Está distribuido en las aguas tropicales y subtropicales de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico. Prefieren hábitats oceánicos y tienen poca interacción en las zonas costeras. Su hábitat favorito parece ser el límite de la plataforma continental. Con avistamientos en aguas profundas cerca de la costa.



ALIMENTACIÓN

La dieta se compone principalmente de cefalópodos, aunque también puede consumir peces y crustáceos que se encuentran a profundidades. Su dieta se conoce básicamente por análisis de organismos varados.



REPRODUCCIÓN

Los machos alcanzan la madurez sexual entre los 2 y 3 años y las hembras a los 4.5 años de edad. La gestación es de aproximadamente nueve a once meses.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Datos Insuficientes (DD)

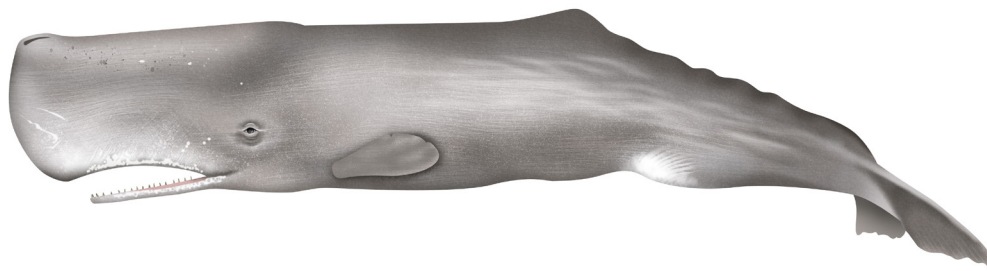
CITES: No listada

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO



CACHALOTE

Physeter macrocephalus



FAMILIA
PHYSETERIDAE



DESCRIPCIÓN

El más grande de los odontocetos. Tiene una coloración gris oscuro o chocolate. Presenta una cabeza globosa y grande en donde contiene el órgano espermaceti. El espiráculo se ubica en la parte frontal con un desplazamiento hacia el lado izquierdo de la cabeza, lo que produce que sus soplidos salgan en ángulo hacia la izquierda. Tiene una mandíbula angosta.

El cuerpo presenta un patrón arrugado con gran cantidad de jorobas que surgen desde una casi inexistente aleta dorsal, que es triangular y gruesa, mientras que sus pectorales son pequeñas y redondeadas. La caudal queda expuesta durante inmersiones profundas.

Longitud: aprox. 18m; 12m (los machos son más grandes que las hembras)

Peso: 25 a 50t; máximo 57t

Al nacer: 3.5 a 4m; 1t

No. de dientes: 18 a 25 pares (sólo en la mandíbula inferior)



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Habita todos los océanos; su distribución depende directamente de la de sus presas y unas adecuadas condiciones para la crianza. En aguas tropicales y subtropicales se pueden encontrar desde los 200 hasta los 1000 metros de profundidad.

En Panamá está reportado en el Caribe en Isla Escudo de Veraguas y la Provincia de Colón; mientras que en el Pacífico está reportado para Los Santos, Coiba en Veraguas y en Punta Burica, Chiriquí.



ALIMENTACIÓN

Se alimenta principalmente de calamares, incluyendo el calamar gigante y el calamar colosal, pulpos y varias especies de peces de aguas profundas.



REPRODUCCIÓN

La madurez sexual de la hembra comienza a partir de los 8 años de edad, en los machos a los 18 años. La gestación dura un año y unos meses, paren una cría cada 3-6 años y la lactancia puede durar entre 12-24 meses.

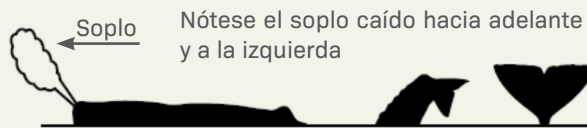
FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

El cachalote está protegido por la Comisión Ballenera Internacional.

UICN: Vulnerable (VU)

CITES: Apéndice I

IDENTIFICACIÓN EN CAMPO



Soplo

Nótese el soplo caído hacia adelante y a la izquierda

ZIFIO DE BLAINVILLE, BALLENA PICUDA DE BLAINVILLE

Mesoplodon densirostris



FAMILIA
ZIPHIIDAE



DESCRIPCIÓN

Cuerpo robusto, pero menos ancho que el de otras especies del género. La cabeza es plana frontalmente, y su mandíbula inferior está arqueada, formando un pico moderadamente largo. Son de color gris azulado, y gris claro en la zona trasera. Su cabeza es algo marrón. Una de sus características más notorias son los huesos extremadamente densos de su rostro, que probablemente sirven de protección contra los ataques de otros individuos de la especie.

Presentan una pequeña y aguda aleta dorsal localizada al inicio del último tercio del cuerpo. La aleta caudal es corta, estrecha y tiene extremos agudos, mientras que las aletas pectorales son de muy reducido tamaño

Longitud: Los machos aprox. 4.4 m (máximo 5.8 m); y las hembras aprox. 4.6 m (máximo 4.7m)

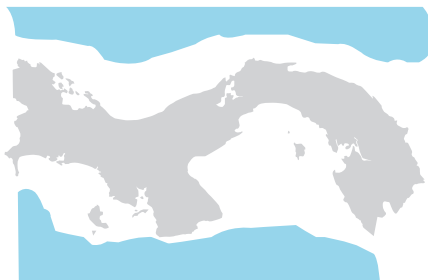
Peso: Los machos 800 kg; las hembras 1t

Al nacer: 1.9 a 2.6m

No. de dientes: Los machos 1 alojado en la parte media de cada rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Prefiere aguas oceánicas profundas (200-1000 m de profundidad) fuera de la plataforma continental. Residente en aguas profundas de Centroamérica.

En Panamá ha sido reportada en el Golfo de Chiriquí.



ALIMENTACIÓN

Se cree que su particular dentición es debido a la especialización en su alimento, ya que succionan la presa y se la tragan entera. Su dieta está constituida sobre todo por cefalópodos (como calamares) y peces de aguas profundas.



REPRODUCCIÓN

Se cree que alcanzan la madurez sexual entre los 9-11 años, pero se conoce poco sobre estos aspectos en la especie. Los machos adultos son reconocibles fácilmente, pues poseen dos dientes que les sobresalen de la boca.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Datos Insuficientes (DD)

CITES: No listada

ZIFIO PIGMEO O PERUANO

Mesoplodon peruvianus



FAMILIA
ZIPHIIDAE



DESCRIPCIÓN

Es la especie más pequeña del Género Mesoplodón. Posee un cuerpo aplanado lateralmente con coloración generalmente gris oscuro en la parte superior y más claro hacia los costados y en la parte ventral. La cabeza es delgada y el melón no es abultado como en otras especies. Su hocico tiende a ser corto y delgado. Los machos adultos presentan un par de dientes en la mandíbula inferior que emergen ligeramente de las encías, mientras que en las hembras y juveniles permanecen bajo las encías.

Tiene una aleta dorsal pequeña y triangular, ubicada en el tercio posterior de la espalda, pectorales también pequeñas, con una aleta caudal extremadamente gruesa y un pedúnculo caudal inusualmente alto.

Longitud: aprox. 3.4 a 3.7m (las hembras son más grandes que los machos)

Peso: desconocido

Al nacer: 1.5 m

No. de dientes: 31 alojado en la parte media de cada rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se distribuye en el Pacífico Tropical Oriental entre Baja California y el Norte de Chile. En Panamá ha sido reportado por varamientos en el Golfo de Chiriquí. Su hábitat varía entre la plataforma continental y la zona pelágica.



ALIMENTACIÓN

Se presume que la dieta consiste principalmente de peces, calamares y camarones oceánicos los cuales son capturados en aguas de moderadas a profundas.



REPRODUCCIÓN

No se conoce su ciclo o conducta reproductiva, pero algunos estudios indican que su periodo de gestación podría durar de 9 a 12 meses.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

UICN: Datos Insuficientes (DD)

CITES: No listada

ZIFIO DE CUVIER

Ziphius cavirostris



FAMILIA
ZIPHIIDAE



DESCRIPCIÓN

Posee un cuerpo fusiforme y robusto con un rostro pequeño y poco definido, el cual presenta un ligero melón de color blanco o crema. Posee también una banda dorsal de este color. El resto de su cuerpo varía según el individuo, desde el gris oscuro al café rojizo.

La aleta dorsal es pequeña, falcada y ubicada un poco más atrás de la mitad del cuerpo, mientras que las aletas pectorales son relativamente pequeñas, angostas y se encuentran alojadas dentro de una ligera depresión en el cuerpo. La aleta caudal es proporcionalmente grande y carece de la escotadura. Es el mamífero que mayor profundidad y tiempo puede estar sumergido.

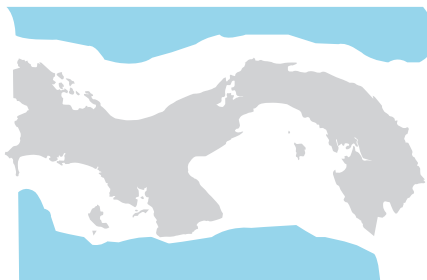
Longitud: Los machos 5.5 m (máximo 6.7 m); y las hembras 5.8 m (las hembras son más grandes que los machos)

Peso: 13t (máximo 4.5t); **Al nacer:** 2.7m

No. de dientes: Los machos 1 alojado anteriormente, en cada rama mandibular



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Es la especie de Zifio de mayor distribución conocida ya que se encuentra en todas las aguas tropicales y subtropicales del planeta, excepto en las aguas polares.

Se reporta como una especie oceánica que habita aguas profundas, rara vez se encuentra en las costas continentales, excepto en áreas donde la plataforma continental es estrecha y las aguas costeras son profundas. En Panamá solo ha sido reportado en aguas del PN Coiba.



ALIMENTACIÓN

Se reconoce como una especie oportunista que se alimenta principalmente de calamares, peces y en menor medida de crustáceos. Al carecer de dientes funcionales, se presume que sus presas son capturadas por succión, como lo realizan otros Zífidos.

Los machos adultos tienen dos grandes y visibles dientes que rompen la encía en la mandíbula inferior, mientras que en las hembras estos dientes no rompen las encías.



REPRODUCCIÓN

Poco se conoce sobre los parámetros reproductivos de la especie, pero se ha estimado que la edad de madurez sexual se alcanza a los 11 años y que el período de gestación dura casi un año.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

El zífio de Cuvier es probablemente el miembro más común y abundante de la familia Ziphiidae. Su población mundial puede ser superior a los 100 000 individuos.

UICN: Preocupación Menor (LC) **CITES:** No listada

MANATÍ ANTILLANO, MANATÍ DEL CARIBE

Trichechus manatus manatus



FAMILIA
TRICHECHIDAE



DESCRIPCIÓN

Son mamíferos acuáticos de gran talla y de color gris, con cuerpos que se estrechan en una superficie plana, con una cola en forma de cuchara, sin extremidades posteriores. Tienen extremidades anteriores (aletas), adaptadas para una vida completamente acuática, con tres o cuatro uñas en cada aleta.

Su cabeza y su cara es arrugada con bigotes en el hocico. Los pulmones se extienden a lo largo del cuerpo del animal, lo cual es importante para controlar la posición en la columna de agua. El pelo se distribuye escasamente sobre el cuerpo y la capa superficial de la piel se desprende continuamente. Se cree que esto reduce la acumulación de algas en su piel.

Longitud: aprox. 3 m; máximo 4.6 m

Peso: 500 kg

Al nacer: 11.3 m; 30 kg

Aletas: 3 o 4 uñas



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Habita en la región de las Antillas o mar Caribe, generalmente en las zonas costeras con aguas poco profundas. Se limita a las zonas tropicales y subtropicales. En Panamá se puede encontrar en los humedales de San San Pond Sak, Damanai-Guariviara y en el Lago Gatún.



ALIMENTACIÓN

El manatí es un mamífero herbívoro obligado, sin embargo, en ocasiones pueden ingerir pequeños peces e invertebrados junto con la vegetación, la cual es la dieta normal de un manatí. Se alimentan de una gran variedad de plantas emergentes, sumergidas y flotantes. Diariamente puede consumir del 10-15% de su peso corporal, en vegetación.



REPRODUCCIÓN

Los machos alcanzan la madurez reproductiva completa entre los 9 y 10 años de edad pero son capaces de aparearse desde los 2 años. Las hembras son capaces de reproducirse a los 4 o 5 años de edad. La mayoría de las hembras se reproducen con éxito entre los 7 y 9 años de edad. El periodo de gestación varía de 12 a 14 meses y la cría depende de su madre durante aproximadamente 2 años.

FACTORES DE RIESGO Y CONSERVACIÓN

Su estatus en peligro se debe a la fuerte disminución de sus poblaciones en el pasado, consecuencia de la cacería para aprovechar su carne, piel, grasa y huesos. Actualmente el tráfico de botes con motores fuera de borda, las redes de pesca y la contaminación de los ríos, son sus principales amenazas.

UICN: Vulnerable (VU)

CITES: Apéndice I

LEGISLACIÓN

ACUERDOS INTERNACIONALES

- Comisión Ballenera Internacional (1946), Panamá empezó a formar parte de la CBI en 1954, se retiró en 1980 y se volvió a unir en el 2001. Forma parte del Grupo de Buenos Aires (GBA) que promueve el uso no letal y la conservación de los cetáceos en el mundo.
- Protocolo sobre la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas, firmado el 19 de noviembre de 1956 en Washington (EEUU).
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) del 3 de marzo de 1973. Ratificada por Panamá el 17 de agosto de 1978.
- Plan de Acción para la protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico Sudeste, adoptado en 1981.
- Convenio de la Diversidad Biológica. 1992, Cumbre de Río de Janeiro, Brasil. (CDB) Cooperación y Sinergia con el Convenio de Diversidad Biológica de 1997.
- Convenio Sobre el Derecho del Mar de 1982, ratificado mediante la Ley 38 de 4 de junio de 1996.

- Declaración de San José sobre el Corredor Marino del Pacífico Este del 2 de Abril del 2004.

LEYES NACIONALES

- Código Penal de la República de Panamá en su Título XIII, sanciona penalmente los actos que infrinjan las normas de protección al ambiente.
- Ley No13 de 5 de mayo de 2005, mediante la cual, se crea el Corredor Marino de Panamá para la protección y conservación de mamíferos marinos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.
- Ley No14 de 22 de mayo de 2007, en su Artículo No 405, por la cual se Prohíbe la Captura y la Caza de especies protegidas o en peligro de extinción, tráfico, comercialización de vida silvestre, especies endémicas vulnerables amenazadas.
- Ley No9 de 20 de marzo de 2006, por medio de la cual se prohíbe la práctica del aleteo de tiburones en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá y el uso de especies de mamíferos marinos como carnada para la pesca de tiburón.

- La Resolución No. DM- 0530 de 13 de octubre de 2017, Por la cual se establece el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.
- La Resolución DM-144 de 12 de julio de 2022, Por la cual se establece el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la Republica de Panamá.
- No se debe seguir el curso de inmersión para emboscarlos en el momento en que salgan a tomar aire a la superficie.
- El uso de ecosondas en las áreas de observación queda terminantemente prohibido.

NORMATIVA DE AVISTAMIENTO

- No acercarse a menos de 100m de delfines, ni a menos de 250m de ballenas.
- La velocidad máxima permitida en presencia de cetáceos es de 4 nudos o 7km/h.
- El motor de la embarcación debe permanecer en neutro durante el avistamiento.
- Las embarcaciones no deberán acercarse a los cetáceos en dirección contraria a su desplazamiento.
- No interrumpir el curso de cetáceos, dividirlos o dispersarlos cuando nadan en grupo.
- Se prohíben los desplazamientos circulares alrededor de un organismo o grupo de organismos.
- El avistamiento no podrá superar los 30 minutos con un mismo grupo de cetáceos y 15 min si es madre con cría.
- Evitar los cambios repentinos de velocidad o curso de la embarcación durante el avistamiento.
- Se prohíbe nadar, bucear con snorkel o tanque, o cualquier actividad que implique interactuar con los cetáceos en su hábitat.
- El acercamiento para la observación debe realizarse siempre en forma paralela al curso de desplazamiento de los cetáceos y ligeramente por detrás de éstos.

VARAMIENTOS Y OTROS ACCIDENTES DE MAMÍFEROS MARINOS

¿Qué es un Varamiento?

Es cuando un mamífero marino encalla en las costas sin poder regresar por sí mismo al mar. Los varamientos pueden ser **SOLITARIOS** (1 solo animal o madre con su cría) o en **MANADAS** (Grupos de dos o más animales)

En caso de encontrar un mamífero marino varado o enmallado

Llamar al Centro de Operaciones del SENAN 211-6013/ 211-6014 o a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente más cercana.

Materiales y Herramientas básicos para la atención de un Varamiento

- Toalla o telas húmedas
- Cinta métrica
- Cuerdas gruesas
- Palas
- Varas y lonas para hacer una camilla
- Equipo de seguridad personal (mascarilla cubre bocas, guantes, botas de caucho y overol desechable).
- Formulario de varamiento
- Cámara fotográfica

¿Qué hacer en varamiento de un cetáceo?

- Usted puede aumentar las posibilidades de sobrevivencia del animal varado brindándole atención primaria o primeros auxilios:
- Verifique si está vivo o muerto y que el área sea segura para usted.
- Utilice el equipo de seguridad personal.

Evite ruidos innecesarios, hable en voz baja y mantenga alejados máquinas ruidosas, personas que no estén participando del rescate y perros.

- Es importante organizarse en turnos para que no hayan más de 5 o 6 personas alrededor del animal.
- Cave en la arena en torno y bajo las aletas para evitar fracturas y que el cetáceo esté más cómodo.
- Durante la noche no se debe dirigir ninguna luz fuerte hacia los ojos del animal.
- Cubra con telas húmedas o toallas el cuerpo del animal. **EVITE CUBRIR LAS ALETAS DORSAL, PECTORALES, CAUDAL (cola) Y LA CABEZA.** Pueden formar una cadena para traer agua desde el mar constantemente, los niños son excelentes para este trabajo y a la vez los mantendrá alejados de cualquier peligro.

- Trate que haya la menor cantidad de arena posible en contacto con la piel del animal.
- No vierta agua en el orificio respiratorio, podría ahogarlo.
- Si necesita limpiar el área alrededor del orificio verifique el ritmo respiratorio, cuando el orificio este cerrado enjuague con cuidado.
- **NO APLIQUE BLOQUEADOR SOLAR.** Utilice un paraguas, tiendas o toallas húmedas para protegerlo del sol.
- **NO EMPUJE, HALE, NI ARRASTRE AL ANIMAL.** Podría causarle fracturas.
- **NO** permita a nadie colocarse detrás de un cetáceo.
- Si es un animal pequeño lo puede poner de lado cada cierto tiempo para facilitarle la respiración.
- Si las condiciones del mar lo permiten, y han sido autorizados por el especialista, colocarlo en una camilla de lona o material similar y cargarlo entre 4 a 5 personas al agua hacia un área poco profunda donde puedan estar de pie y el agua no sobrepase el pecho de la persona más baja.
- Sostengan al animal, sin hacer ruido, abrazándolo intercalados a cada lado, manteniéndolo a flote. Espere a que se tranquilice y respire uniformemente.
- Si se observa que el cetáceo recupera el equilibrio en el agua y respira normalmente, Para soltarlo: las personas colocadas al lado derecho deben retirarse rápidamente y las del lado izquierdo empujar al animal suavemente para alejarlo de sus cuerpos. El cetáceo debería nadar y alejarse de las personas.

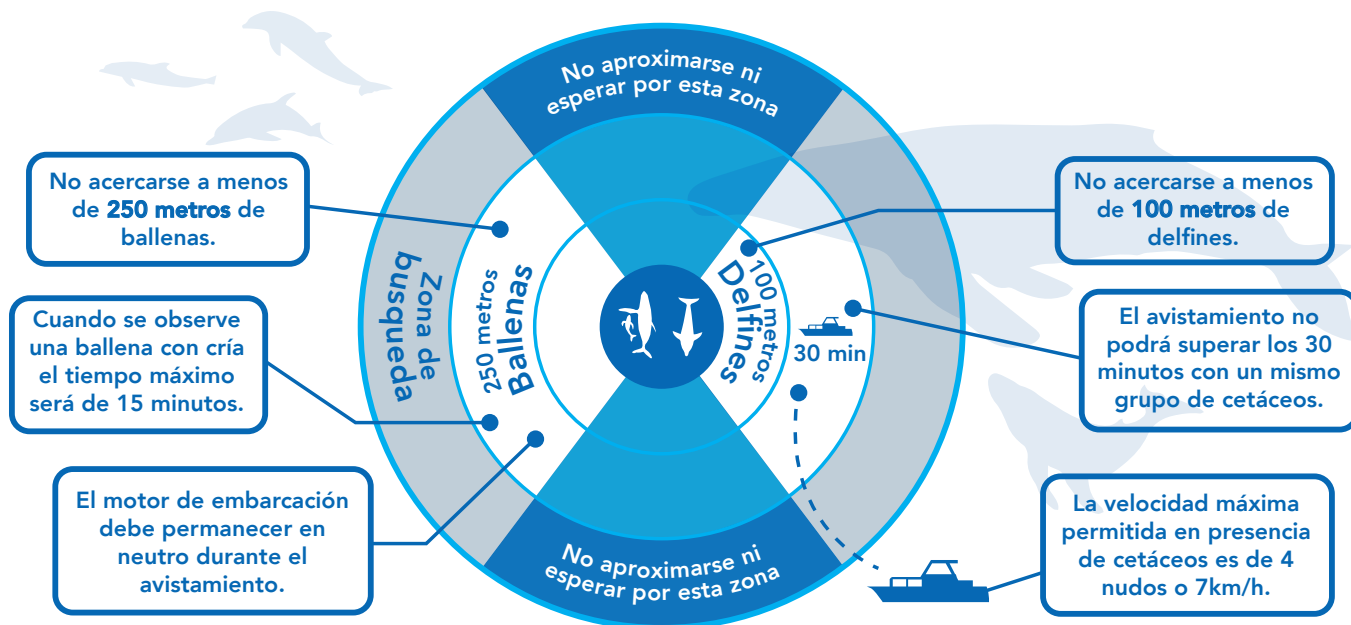
¿Qué hacer con un animal muerto?

- **Utilizar equipo de seguridad personal, no toque el cadáver sin estar protegido.**
- Revise las condiciones del animal
- Llene el formulario de varamiento lo más detalladamente posible.
- **Manténganse alejado** hasta que llegue el personal especialista, el cual procederá a levantar el cadáver, realizar la necropsia y tomar las muestras.
- **No consuma la carne del animal. Evite que sea consumida por perros u otros animales domésticos.**
- Usted puede colaborar en el proceso de sepultura y recuperación de restos.

Si encuentra un Lobo Marino en la costa

- No molestarlo, ni tratar de devolverlo al agua.
- Si lo encuentra en una zona urbana, comuníquese inmediatamente al SENAN o al Ministerio de Ambiente, Dirección de Costas y Mares, para que los especialistas realicen el traslado.
- Estos animales son carnívoros y poseen una dentadura filosa. Si se sienten amenazados podrían morder, **tenga cuidado.**

AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS EN PANAMÁ



Prohibido los desplazamientos circulares alrededor de un organismo o grupo de organismos.



Prohibido el uso de ecosondas en las áreas de observación.

Para denunciar cualquier incumplimiento con las normas, llamar al **311**



REPTILES

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN
DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ



INTRODUCCIÓN

Según sus adaptaciones al medio, los reptiles poseen una gran variabilidad en su estructura externa: hay reptiles con cuatro extremidades bien desarrolladas, como los lagartos y cocodrilos; de cuatro extremidades que además tienen un caparazón grueso en cuyo interior se puede proteger el animal como en el caso de las tortugas, y organismos en los que las extremidades se atrofian y desaparecen siendo su cuerpo alargado, a este grupo pertenecen las serpientes. Respiran aire, poseen pulmones, la mayoría carece de mecanismos reguladores de la temperatura corporal y todos se reproducen a través de huevos.

Los reptiles marinos son vertebrados provistos, la mayoría, de cuatro extremidades, con el cuerpo recubierto de escamas córneas o de placas dérmicas de origen óseo. Han sufrido adaptaciones para la vida acuática, en caso de las tortugas sus extremidades tienen forma de aletas, la serpiente cola en forma

de aleta, las cuales las convierten en excelentes nadadoras. La presencia de válvulas en los orificios nasales y las escamas de la boca y de la cloaca impiden la entrada de agua. Poseen glándulas en sus ojos por las cuales secretan el exceso de sal.

Los principales representantes de los reptiles marinos y las protagonistas de esta sección de la guía son las tortugas marinas. De las siete especies, existentes en el mundo, cinco desovan en las playas de Panamá. Además, se ha incluido a la serpiente marina y al cocodrilo americano debido a que son comúnmente encontrados en nuestras costas.

Las tortugas marinas constituyen parte importante de ecosistemas complejos, ya que mantienen gran interacción con hábitats costeros y oceánicos, contribuyendo a la salud y mantenimiento de los arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, estuarios y playas arenosas. Realizan migraciones

de cientos o miles de kilómetros entre las zonas de alimentación, desarrollo y reproducción (playas de anidación), lo que las hace vulnerables a diversos factores en una escala geográfica muy amplia.

La caza de ejemplares adultos, el intenso saqueo de huevos en las playas de anidación y los efectos de la captura incidental en la pesca comercial han puesto a las tortugas marinas en peligro de extinción. Todas las especies de tortugas marinas están en la Lista Roja de la UICN en diferentes categorías y en el Apéndice I de CITES. En muchas regiones se ha adoptado un esquema de aprovechamiento no extractivo que representan una fuente de ingresos para las comunidades a través del turismo de avistamiento del proceso de desove, la liberación de crías al mar y observaciones en áreas de apareamiento.

AMENAZAS DE LOS REPTILES MARINOS



1. Depredación por animales domésticos:

En comunidades o ciudades costeras se depredan nidos y tortugas.



2. Recolecta de huevos:

Es una de las más antiguas actividades realizadas por el hombre, los huevos se cambian por dinero y otros bienes.



3. Captura intencional:

para el consumo de su carne, grasa, huevos, caparazón y otros subproductos



4. Interacción con pesquerías:

Enmalle en redes, líneas, trampas, anzuelos y otros aparejos de pesca.



5. Maltrato morboso:

Se asocia tanto a actividades en tierra como a operaciones de buceo recreativo en zonas costeras.



6. Basura marina:

Lesiones o ingestión de artes de pesca descartados, residuos plásticos y otros desechos generados por humanos.



7. Colisión con embarcaciones:

Heridas graves y/o muerte al ser embestidos.



8. Cambios ambientales:

Cambios en la salinidad de las playas y del mar, aumento en el nivel del mar, pérdida de hábitats y disminuciones de fuentes de alimento asociadas a cambios naturales o causados por el ser humano.



9. Contaminación química y orgánica:

aguas negras, detergentes, blanqueadores, pesticidas, fertilizantes, hidrocarburos.



10. Contaminación lumínica:

Luces brillantes en las costas desorientan a los animales.



11. Disturbio antropogénico:

causado por las actividades industriales en el mar, ejercicios y acciones militares, aeronaves, navegación recreativa o comercial, e incluso el avistamiento realizado incorrectamente.



12. Degradación del hábitat:

Extracción de arena de playas y desarrollo urbano.



13. Cautiverio:

Las capturas no reguladas para la industria de los acuarios es una amenaza para la supervivencia de algunas especies y poblaciones, con consecuencias desconocidas para las poblaciones blanco.

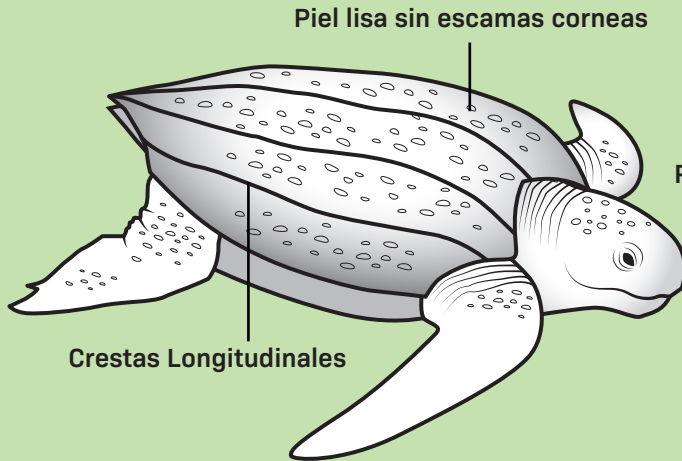


14. Enfermedades:

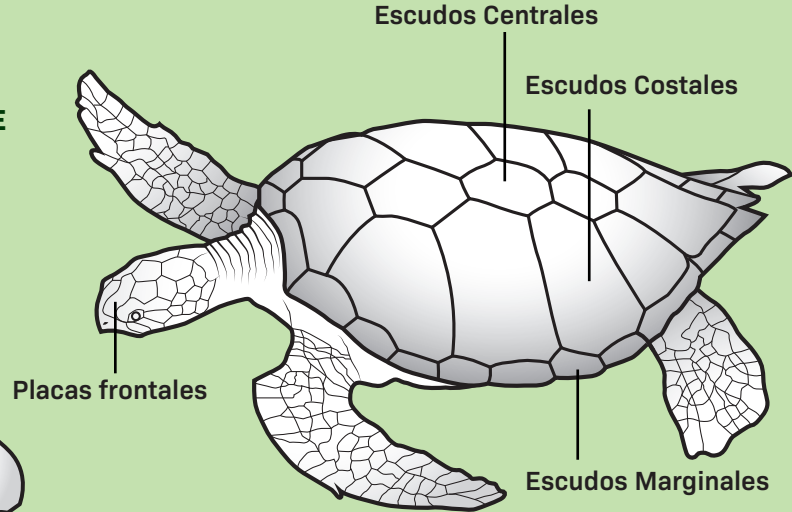
por causas naturales o producto de la contaminación del medio marino por actividades humanas Ej: fibropapiloma en tortugas marinas.

CLASIFICACIÓN DE LOS REPTILES MARINOS

- o **ORDEN TESTUDINES**
 - **SUBORDEN CRIPTODIRA**
 - **SUPERFAMILIA CHELONIOIDEA**
 - **FAMILIA DERMOCHELYIDAE**
 - **FAMILIA CHELONIIDAE**



(DIAGRAMA DERMOCHELYIDAE)

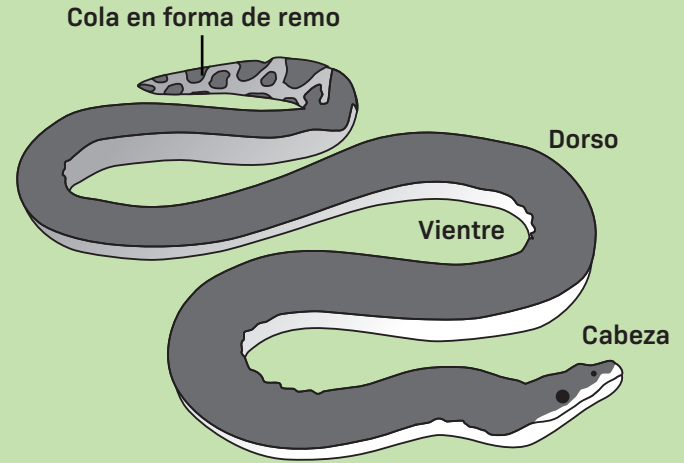
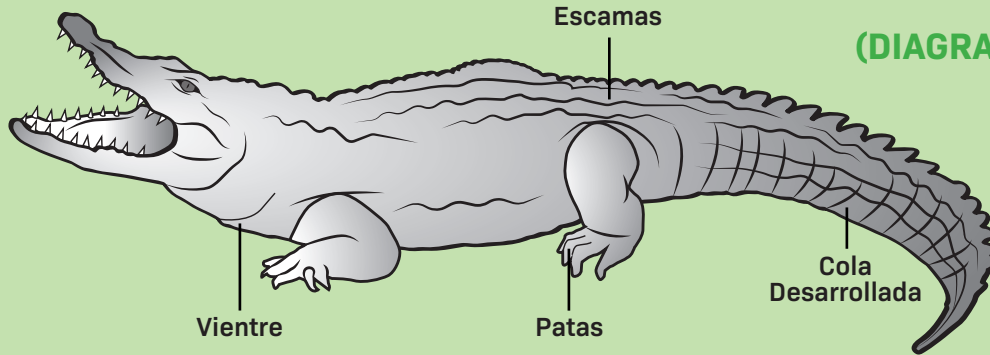


(DIAGRAMA CHELONIIDAE)

- o **ORDEN CROCODILIA**
 - **FAMILIA CROCODYLIDAE**

- o **ORDEN SQUAMATA**
 - **SUBORDEN SERPENTES**
 - **FAMILIA ELAPIDAE**

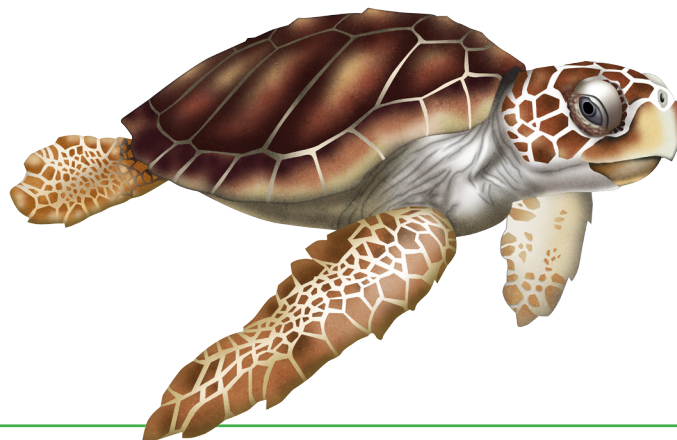
(DIAGRAMA COCODRILO)



(DIAGRAMA SERPIENTE MARINA)

TORTUGA CAGUAMMA O CABEZONA

Caretta caretta



**FAMILIA
CHELONIDAE**



DESCRIPCIÓN

Se caracteriza por presentar una cabeza desproporcionadamente grande con respecto al tamaño de su cuerpo, con coloración que puede variar desde amarillo-naranja hasta marrón-rojizo, igual que la parte superior del caparazón; mientras que el plastrón (parte inferior) es típicamente de color amarillo pálido.

Su caparazón tiene forma de corazón, con cinco pares de escudos laterales, un escudo precentral y cuatro escudos centrales; llegando a medir aproximadamente un metro. Las aletas frontales son pequeñas, aunque más gruesas que las de otras especies, y tienen dos uñas cada una. Las aletas traseras pueden tener dos o tres uñas.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



La especie tiene una distribución cosmopolita, se observa prácticamente en todos los mares y océanos cálidos del planeta, dependiendo de su ciclo de vida, es posible encontrarla tanto en mar abierto como en aguas poco profundas, zonas costeras, bahías y estuarios, acercándose únicamente a las playas de nacimiento para el desove, prefiriendo las playas subtropicales para anidar. En Panamá solo está reportada en el Caribe.



ALIMENTACIÓN

Es una especie omnívora con mandíbulas muy poderosas las cuales le permiten destrozar las conchas y caparazones de moluscos, crustáceos y otros invertebrados. Su diversa dieta está formada por: bivalvos, gasterópodos (caracoles), crustáceos (cangrejos), peces, corales, medusas, pepinos y estrellas de mar, erizos, poliquetos, esponjas, algas y plantas marinas.



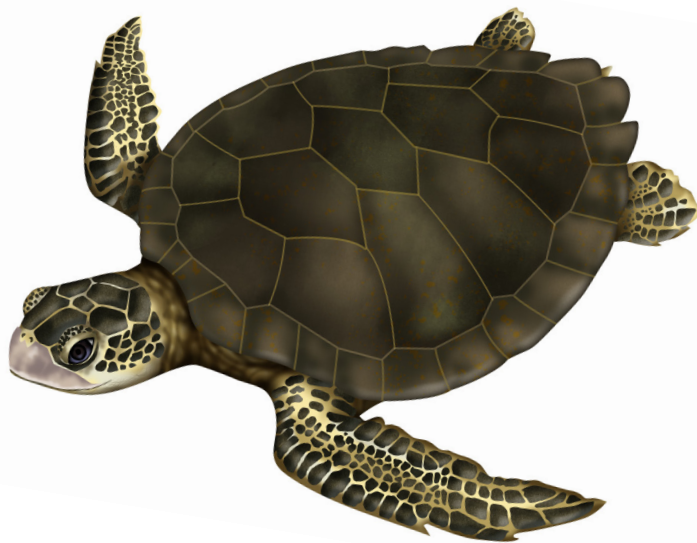
REPRODUCCIÓN

La madurez sexual se puede alcanzar entre los 15 y 30 años. La hembra es capaz de almacenar esperma de varios machos hasta la ovulación y puede realizar de 4 a 9 puestas con intervalos de unas 2 semanas cada una. Pueden pasar de 2 a 3 años entre cada proceso de anidación.

El número de huevos oscila entre 100-120 por nido, enterrados aproximadamente a medio metro por encima de la línea de marea, con un periodo de incubación que oscila entre los 50 y los 80 días.

TORTUGA VERDE

Chelonia mydas



**FAMILIA
CHELONIDAE**



DESCRIPCIÓN

La más grande de las tortugas marinas de caparazón duro, llegando a medir de 95 a 120 cm de Largo Curvo del Caparazón (LCC). Caparazón ovalado con margen ocasionalmente festoneado pero no aserrado, que puede variar en su coloración. Posee cuatro pares de placas costales. El primer par no conecta con la placa pre central.

La cabeza es anteriormente redondeada, con un par de escamas prefrontales alargadas y cuatro post orbitales. Tiene un hocico muy corto y su pico no tiene forma de gancho como en la Carey, su mandíbula inferior tiene una denticulación serrada y definida.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se extienden por los océanos tropicales y subtropicales de todo el mundo. En Panamá está presente tanto en el Caribe como en el Pacífico. Luego del nacimiento, las crías pasan varios años en mar abierto donde y cambian de hábitat frecuentemente. Posteriormente los adultos migran entre sus zonas de alimentación a sus zonas de anidación. Es reconocida por ser muy selectiva en cuanto a los sitios de alimentación y apareamiento.



ALIMENTACIÓN

Los adultos son mayoritariamente herbívoros, alimentándose casi exclusivamente de pasto marino y macroalgas; mientras que las jóvenes subsisten de una gran diversidad de invertebrados marinos.

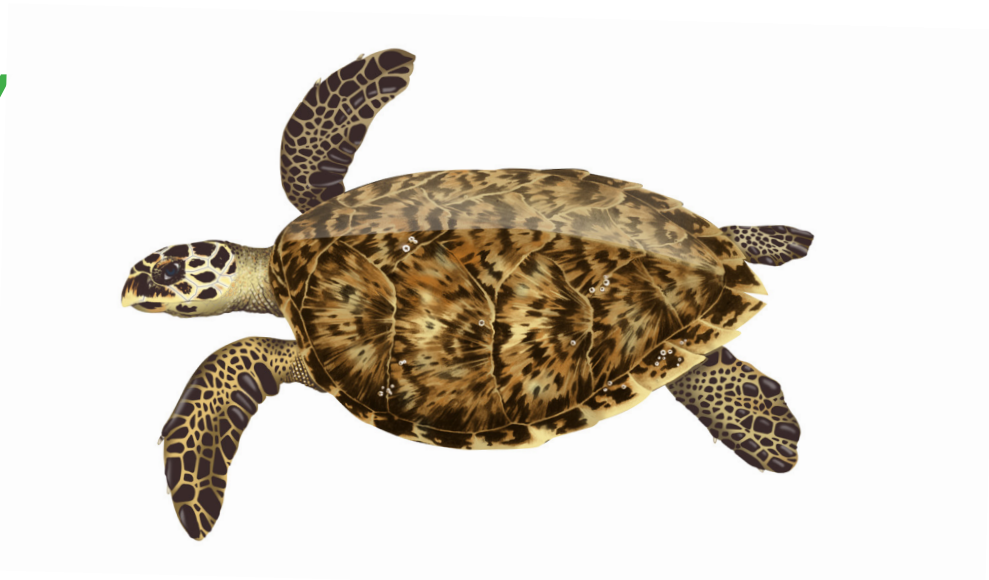


REPRODUCCIÓN

Se estima que alcanzan la madurez sexual entre los 18 y 27 años y las hembras pueden anidar 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. Esta especie se caracteriza por anidar en la parte alta de la playa, llegando incluso a establecer sus nidos en zonas con vegetación.

TORTUGA CAREY

Eretmochelys imbricata



**FAMILIA
CHELONIIDAE**



DESCRIPCIÓN

Se reconoce por la presencia de dos pares de escamas prefrontales en la cabeza que es alargada y afilada terminando en un pico más pronunciado y afilado que en las otras tortugas marinas. Su caparazón presenta escamas o placas superpuestas, lo que da origen a su nombre científico (imbricata), y presenta bordes aserrados con manchas negras y cafés con un fondo ámbar, que genera un patrón de coloración característico que llama mucho la atención y la hace objeto de captura para la elaboración de una gran cantidad de objetos.

La tortuga carey es considerada una especie de tamaño medio en comparación con las otras especies, ya que mediciones de hembras en anidación indican que el largo curvo del caparazón (LCC) varía entre 77 y 99 cm y puede llegar a pesar hasta 127 kg.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Es una especie que está asociada a las zonas arrecifales tanto en el Caribe como en el Pacífico, aunque también suele asociarse a zonas estuarinas y de manglar en la vertiente del Pacífico. Información preliminar del Ministerio de Ambiente, indica que el Parque Nacional Coiba es una zona de alimentación importante para esta especie.

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.



ALIMENTACIÓN

Se reconoce como una especie omnívora que usa su característico pico puntiagudo para conseguir su alimento en las grietas de los arrecifes; por lo que los arrecifes de coral asociados con las playas de anidación son sus sitios de forrajeo.

Se alimenta principalmente de esponjas, pero también puede comer corales, erizos, gasterópodos, crustáceos, algas y peces.

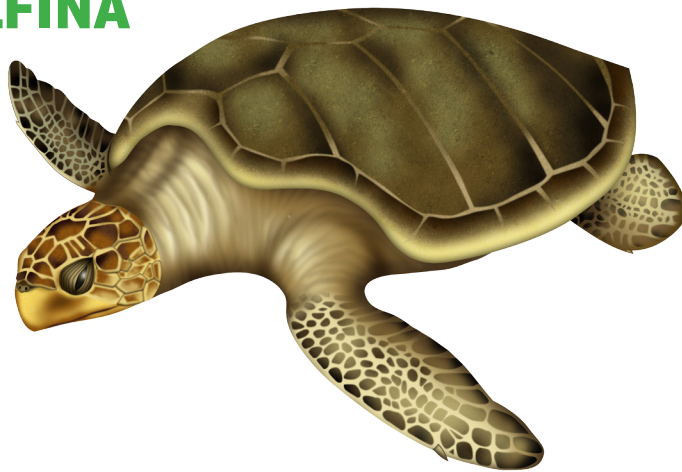


REPRODUCCIÓN

La edad en la que llegan a la madurez sexual varía por región. Algunos estudios indican que las hembras anidan en intervalos de 2 a 5 años, poniendo un promedio de 155 huevos, hasta 5 veces por temporada entre los meses de junio y octubre tanto en el Pacífico como en el Caribe.

TORTUGA LORA O GOLFINA

Lepidochelys olivacea



**FAMILIA
CHELONIDAE**



DESCRIPCIÓN

Es la más pequeña de las tortugas marinas; su caparazón es de color verde oliva con forma circular y plana y aserrado posteriormente; mientras que el plastrón es de color crema. Tiene una mandíbula en forma de pico, que facilita su alimentación. La cabeza tiene forma triangular. Las aletas anteriores y traseras pueden tener una o dos uñas.

La especie presenta entre 6 y 8 escudos pleurales (ocasionalmente 5-9) en cada lado. Tienen el primer par de placas pleurales en contacto con la cervical y puede tener más pleurales de un lado del caparazón que del otro. Además, presenta entre 12 y 14 escudos marginales en cada lado del caparazón; con 2 crestas longitudinales en el plastrón. tiene de 6-9 placas laterales y 7 placas vertebrales.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Se encuentra en aguas tropicales del Pacífico, Índico y Atlántico del Sur, principalmente bahías y estuarios. En el Pacífico oriental tienen un rango desde México hasta Colombia. En Panamá solo está reportada para el Pacífico

Habita tanto aguas marinas superficiales como en mar abierto; y se puede encontrar fácilmente en arrecifes, playas, bahías y lagunas marinas, en donde consiguen su alimento.



ALIMENTACIÓN

Especie omnívora, llegando a alimentarse de cangrejos, camarones, langostas, caracoles, peces pequeños e invertebrados, así como de vegetación marina y algas.



REPRODUCCIÓN

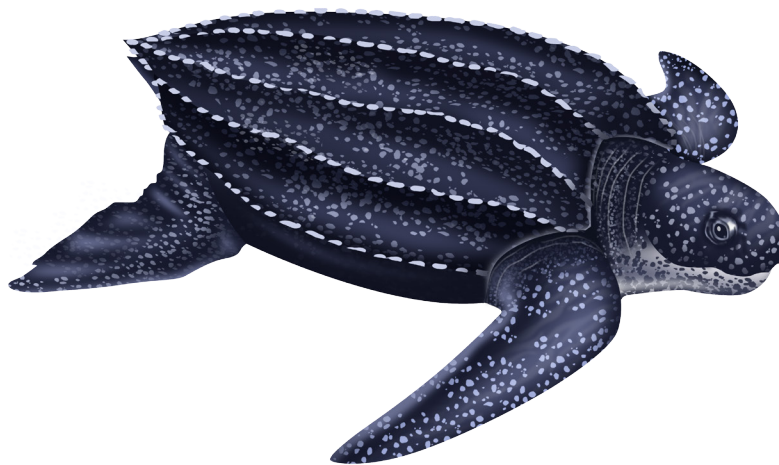
Se estima que alcanza la madurez sexual alrededor de los 13 años. su pico de anidación ocurre entre los meses de julio a diciembre, generalmente teniendo puestas todos los años y con un promedio de 100 huevos por puesta.

Esta especie puede tener tanto anidaciones solitarias, como anidaciones masivas conocidas como arribadas que consiste en una anidación sincronizada de hasta miles de hembras en una noche en una playa determinada y puede repetirse entre 2 y 8 noches. Esta es la única especie de Tortuga Marina que realiza esta estrategia reproductiva. Este fenómeno puede ser pronosticado por las fases de la luna y las mareas.

Las hembras pueden anidar una, dos o hasta tres veces por temporada, pero pueden volver a poner en uno o dos años. El intervalo para una hembra entre nidadas es de 28 días para arribadas o de 14 días para anidaciones solitarias. Cada nido puede tener 100 o más huevos, los cuales duran aproximadamente 55 días para eclosionar.

TORTUGA CANAL

Dermochelys coriacea



**FAMILIA
DERMOCHELYIDAE**



DESCRIPCIÓN

A diferencia de las demás especies, su caparazón está cubierto por piel, semejante al cuero; y solamente presenta escamas que cubren todo su cuerpo cuando son neonatos. De coloración oscura con manchas blancas, además tienen pequeñas manchas blanco-rosa en el área dorsal.

El caparazón tiene siete crestas o quillas prominentes, con forma aerodinámica y ligeramente flexible. Su plastrón puede variar en color y tiene cinco quillas. La tortuga baula o canal, es la más grande de las tortugas marinas, con una longitud curva del caparazón (LCC) promedio de casi 2 metros y llegan a pesar hasta 800 kg.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



La tortuga baula es la especie que bucea a mayor profundidad y que tiene la distribución más amplia entre todas las tortugas marinas. Se encuentran a través de los mares del mundo, principalmente en las aguas pelágicas de los océanos templados y tropicales



ALIMENTACIÓN

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.

Tiene proyecciones córneas en la zona del esófago que actúan como ganchos para atrapar el alimento, que son características distintivas asociadas a su dieta especializada de animales de cuerpos suaves, principalmente medusas.

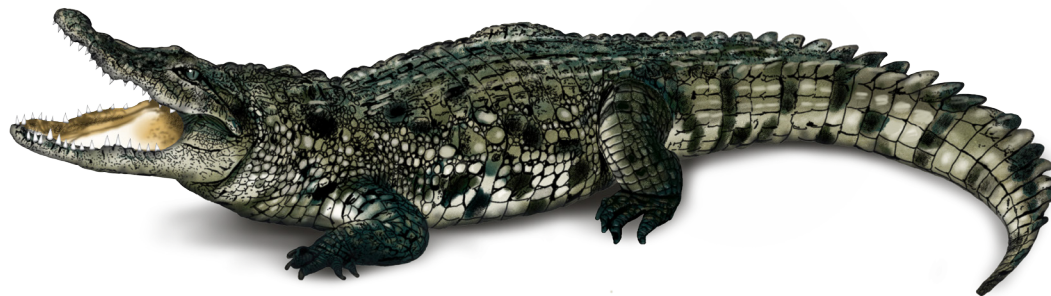


REPRODUCCIÓN

La edad de madurez sexual es variable, reportando rangos entre los 13 y 29 años. La temporada de anidación varía dependiendo de la localidad. Las poblaciones del Caribe anidan entre los meses de marzo y junio, mientras que las poblaciones del Pacífico anidan entre noviembre y marzo. Las hembras pueden desovar en periodos de dos o más años, llegando a anidar entre 3 a 10 veces por temporada, con un promedio de 80 huevos por postura en el Pacífico y 113 en el Caribe.

COCODRILO AMERICANO

Crocodylus acutus



**FAMILIA
CROCODYLIDAE**



DESCRIPCIÓN

Su cabeza es estrecha y larga con un hocico notablemente alargado, que es ligeramente curvado y del cual sobresalen los dientes, mientras está cerrada. Presentan escudos nucales y dorsales ampliamente separados y quillas poco definidas en los costados, pero muy evidentes en el cuello y dorso.

Su dorso es grisáceo, presenta flecos y manchas oscuras, el vientre no tiene marcas. Cuenta con una musculosa y gruesa cola. Están provistos de glándulas que secretan el exceso de sal a través de los ojos, característica que les permite vivir tanto en aguas dulces como salobres e incluso adentrarse en el mar para colonizar nuevos territorios



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



El cocodrilo americano está ampliamente distribuida en el Neotrópico a lo largo de las costas del Atlántico, el Caribe y el Pacífico, desde Florida, EE.UU. a Venezuela y de México al norte de Perú. Habita cuerpos de agua dulce permanente, así como esteros, con ingresos a playas y lagunas costeras, cuya vegetación dominante son manglares.



ALIMENTACIÓN

Es una especie carnívora que se alimenta de aves y de toda clase de vertebrados, incluyendo mamíferos de gran tamaño, que caza por sorpresa cuando se acercan a beber a los cuerpos de agua.

El *Crocodylus acutus* es un depredador oportunista. El 80% de su dieta la componen crustaceos del orden Decápoda. En los contenidos estomacales también se encuentran vertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos



REPRODUCCIÓN

Cada hembra suele poner una media de 39 huevos, a veces en nidos compartidos, que cuidan hasta que estos eclosionan y tras lo cual las madres desentierran a los pequeños y los conducen hasta el agua cargados en sus fauces; luego de un periodo de incubación de entre 80 y 90 días. Solo ponen una vez al año durante temporada seca.

SERPIENTE MARINA

Hydrophis platurus



**FAMILIA
ELAPIDAE**



DESCRIPCIÓN

Tiene el cuerpo comprimido lateralmente, haciéndolo apto para nadar. La cabeza es alargada, aplanada y estrecha, con ojos de tamaño medio y pupilas redondeadas. Presenta diferentes tonalidades, pero básicamente es oscura en la parte superior y amarillo brillante en la parte inferior, que puede presentar manchas negras. Tienen escamas ventrales estrechas, lo que le dificulta el desplazamiento en tierra.

El veneno de esta especie es altamente tóxico, y contiene diferentes neurotoxinas y dos isotoxinas, pero tiene una boca pequeña adaptada para capturar sus presas. Llegan a medir alrededor de 90 a 100 cm de longitud.



DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Es un organismo pelágico que habita en los litorales costeros del océano Pacífico, dentro de los límites tropicales y subtropicales. En Panamá es fácilmente observable en temporada seca en las playas del Pacífico.



ALIMENTACIÓN

Esta especie se alimenta de crías de peces o pequeños peces alargados, los cuales tragan completamente.



REPRODUCCIÓN

Las Hembras son significativamente más grandes que los machos, alcanzando la madurez sexual a una longitud de 62.5 cm mientras que los machos la alcanzan durante los 50 cm. Es una especie ovovivípara que da a luz a ejemplares juveniles desarrollados por completo durante el año.

LEGISLACIÓN

ACUERDOS INTERNACIONALES

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), ratificada por Panamá mediante la Ley N° 14 de 28 de octubre de 1977.
- El Convenio sobre la Diversidad Biológica, (CDB) suscrito en Río de Janeiro en 1992. Ratificado por Panamá mediante la Ley N° 2, del 12 de enero de 1995, publicado en la Gaceta Oficial N° 22,704 del 17 de enero de 1995.
- Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino para la región del Gran Caribe, ratificado por Panamá por la Ley No. 13 de 30 de junio de 1986, publicado en la Gaceta Oficial No. 20, 613 de 7 de junio de 1986, conocido como Convenio de Cartagena.
- La Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias, (CMS), aprobado a través de la Ley N° 5 de 3 de enero de 1989, publicado en la Gaceta Oficial No. 21,210 del 11 de enero de 1989.
- Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste o Convenio de Lima (1981) del cual la República de Panamá forma parte mediante la Ley N° 4 de 25 de marzo de 1986 (G.O. N° 20,534 de 17 de abril de 1986).
- Memorando de Entendimiento entre la CIAT y la CIT a fin

de mejorar la conservación de las tortugas marinas en el Océano Pacífico Oriental.

- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), suscrita el 1 de diciembre de 1996 en Caracas, Venezuela. Panamá la ratifica con la Ley N° 8 del 4 de enero de 2008, publicada en la Gaceta Oficial No. 25955.

LEYES NACIONALES

- La Constitución Nacional de la República de Panamá, en su artículo 4, establece el Régimen Ecológico y el Artículo 120.
- La Ley 14 de 18 de mayo de 2007 (G.O. 25, 796 de 22 de mayo de 2007), “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”.
- La Ley N° 44 de 23 de noviembre de 2006, mediante la cual se crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- La Ley N° 24 del 7 de junio de 1995, “Ley de Vida Silvestre”.
- Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005 (G.O. N° 25,272 de 6 de abril de 2005). “Por medio del cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas marina a todas las embarcaciones que se dediquen a la

- pesca utilizando redes de arrastre en todas las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo No 4 de 31 enero de 1992 (G.O. N° 21,974 de 14 de febrero de 1992). “Por el cual se dictan medidas para reducir la mortalidad incidental de tortugas marinas en las operaciones de pesca de camarones por arrastre”.
 - Resolución AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008 (G.O. N° 26,013 de 22 de enero de 2008). “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones”.
 - Resolución AG-0491-2006 “Que reglamenta los artículos 94 y 95 de la Ley N° 41 de 1998, General de Ambiente: Aprovechamiento, manejo y conservación de los recursos costeros y marinos en las áreas protegidas de Panamá”.
 - Resolución N° 0276 de 2 de diciembre de 2005 (G.O. N° 25,444 de 14 de diciembre de 2005). “Por la cual se reglamentan medidas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005, por medio del cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas”.
 - Ley N° 8 del 15 de marzo de 2015. Se crea el Ministerio de Ambiente.
 - Resolución N° DM-0657-2016 / De viernes 16 de diciembre de 2016, por el cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del Listado de Especies de Fauna y Flora Amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
 - Resolución N° DM-0031-2017 de viernes 27 de enero de 2017 / Se aprueba el Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá (2017-2021), publicado en Gaceta N° 28237- A del 15 de marzo de 2017.
 - Decreto Ejecutivo N° 5 de 1 de febrero de 2017 / Regula el procedimiento de sanción directa por infracciones ambientales. Donde se sanciona con B /. 2000.00 de forma directa, la tenencia o posesión, para fines comerciales y / o de consumo de productos o subproductos de tortugas marinas (huevos, carnes, productos confeccionados de carey, entre otros), violando las disposiciones vigentes.
 - Resolución N° DM 0085 de 2017 / Se aprueba el Plan de Acción 2018-2018 del Refugio de Vida Silvestre de Isla de Cañas, ubicado en el Distrito de Tonosí, provincia de Los Santos. Gaceta Oficial N° 28226-B del viernes 24 de febrero de 2017.
 - Resolución N° DM-0147-2017, de lunes 10 de abril de 2017, que aprueba la lista del personal Técnico del Ministerio de Ambiente facultado para la aplicación del Procedimiento de Sanción Directa, por infracciones ambientales.

CRÉDITOS

Ministerio de Ambiente (2023).

Guía para la Identificación de Mamíferos y Reptiles

Marinos de Panamá:

Guía ilustrada.

Documento Técnico. Panamá. Segunda Edición. 96.pp.

Editores: José Ponce S., Lissette Trejos-Lasso y José Julio Casas.

Colaboración: Betsi Pérez - Fundación Panacetacea.

Edición de imágenes y diagramación: Neil Barrera A.

Especialista de Campo Costero Marino Roberto Santiago Santamaría Valverde.

Primera edición: Autoridad de los Recursos Acuáticos (ARAP). 2014. Guía para la identificación de mamíferos y reptiles marinos de Panamá.

Documento Técnico. Panamá. 74 pp.

Ministerio de Ambiente

Milciades Concepción, Ministro

José Julio Casas, Director de Costas y Mares

Marino Abrego-Departamento de Manejo de los Recursos Costero Marino

Lissette Trejos Lasso, Dirección de Costas y Mares

Karen Dominguez, Enlace de Regional de Costas y Mares, Provincia de Los Santos

Adriana Ng Dirección de Costas y Mares.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

María del Carmen Sacasa, Representante Residente

Jessica Young, Gerente Programa para Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

Equipo de AZUERO SOSTENIBLE GEF – PNUD / MiAMBIENTE

Mónica J. Mora, Coordinadora

Juliana Chavarría, Asistente Técnica

Anna Núñez, Asistente Técnica

Carlos López Alvarado, Asistente de Proyecto

Larissa De León, Asociada de Medios y Comunicación

Está autorizada la reproducción de esta publicación con fines educativos y no comerciales sin el permiso previo del beneficiario de los derechos de autor, siempre que se dé a conocer plenamente la fuente. Está prohibida la reproducción para la venta u otros fines comerciales sin previa autorización por escrito de los beneficiarios de los derechos de autor.





GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS Y REPTILES MARINOS DE PANAMÁ

GUÍA ILUSTRADA