



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN LA GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000 MARINA (2022-2025)

Identificación y distinción de especies marinas vulnerables de otras especies similares de interés pesquero u objeto de infracción

Octubre-noviembre 2024

Acción impulsada por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en colaboración con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (MITECO) y el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de Alicante para su desarrollo en el marco de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de la Unión Europea-NextGenerationEU.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



CIMAR
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Identificación y distinción de especies marinas vulnerables de otras especies similares de interés pesquero u objeto de infracción

Sesión 12: Tetrápodos 2: Tortugas marinas

Ponente: María Luisa Molina Gallego y Carmen Barberá Cebrián

6 de noviembre de 2024



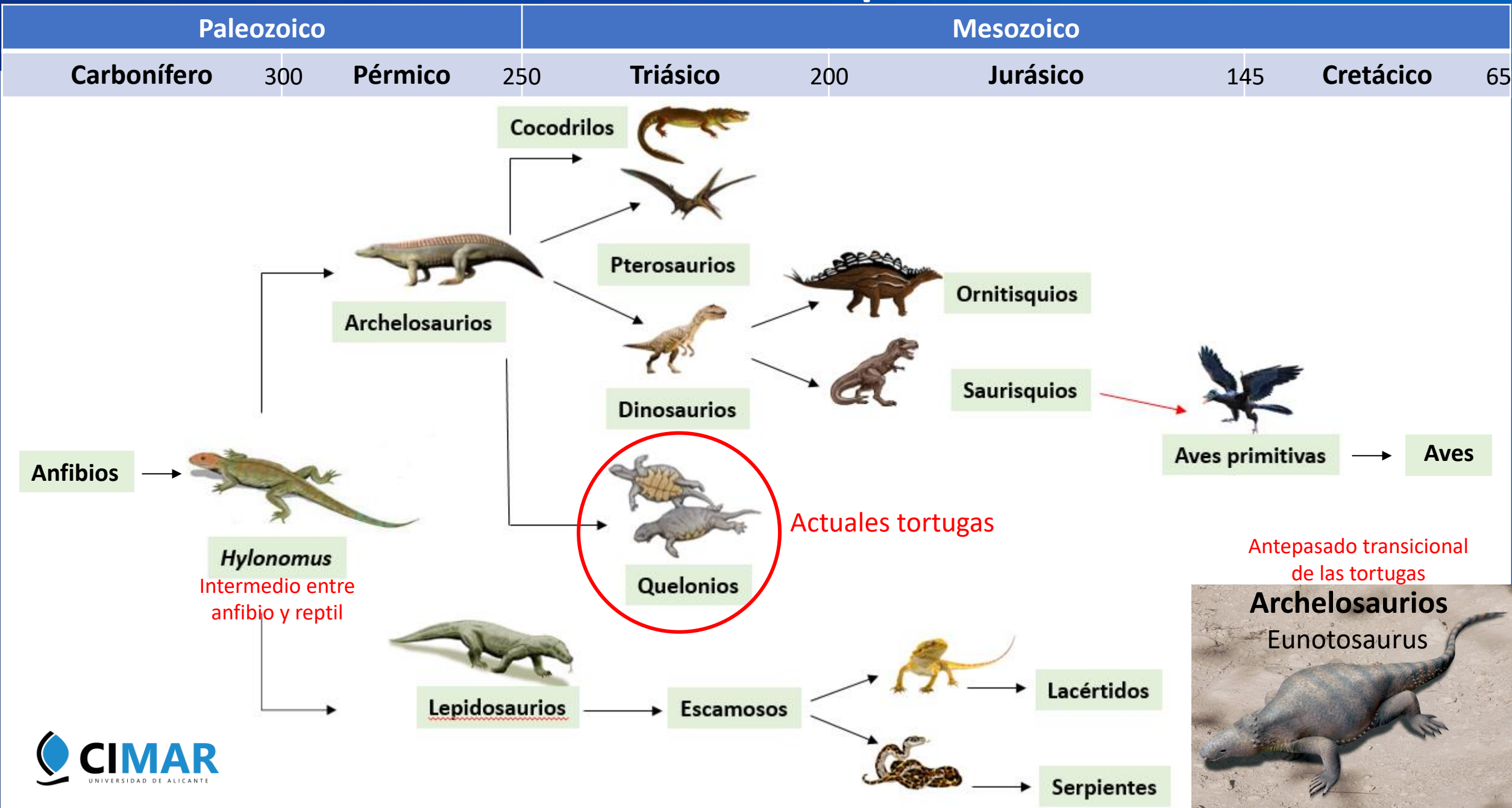
“El autor / La autora se acoge al artículo 32 de la Ley de Propiedad Intelectual vigente respecto al uso parcial de obras ajenas, como imágenes, gráficos u otro material contenido en las diferentes diapositivas, dado el carácter y la finalidad exclusivamente docente y eminentemente ilustrativa de las explicaciones en clase de esta presentación”

Tortugas marinas

- Las tortugas son **reptiles vertebrados** caracterizados por tener un tronco ancho y corto, y un caparazón que protege los órganos internos de su cuerpo.
- Poiquilotermos (sangre fría)**, es decir, la temperatura de su cuerpo depende de las condiciones climáticas.
- Con la piel seca y protegida por **escamas**.
- Cabeza cubierta de **escamas** y sin dientes.
- Tienen respiración **pulmonar**.
- Reproducción **ovípara**.
- Son **omnívoras o carnívoras** y se alimentan de algas, corales, esponjas, moluscos, crustáceos, y peces.
- En sus migraciones se dirigen hacia corrientes **cálidas**.



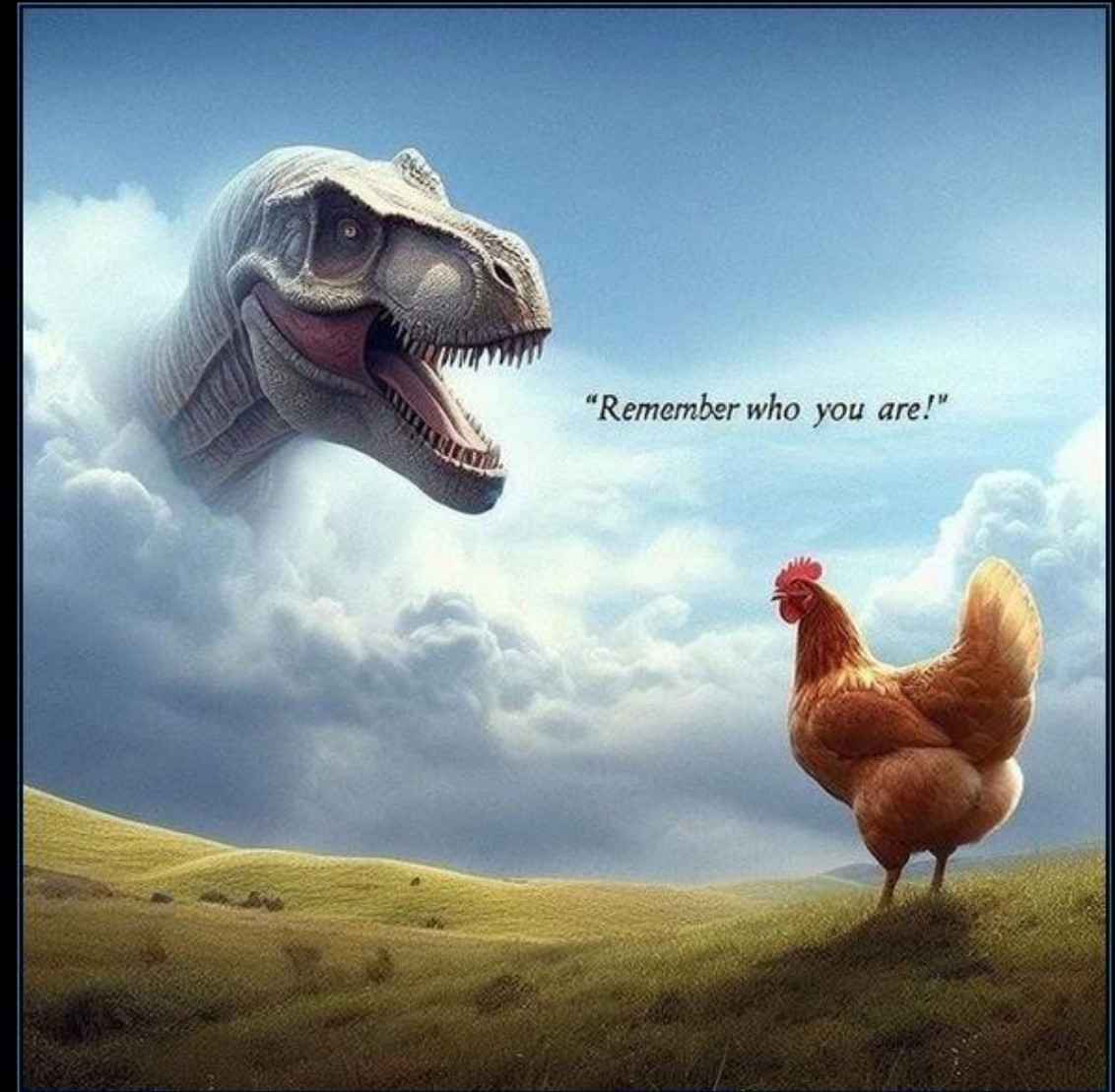
Evolución de reptiles



¡Las aves son dinosaurios vivos!



Copyright © 2016 International Science Teaching Foundation.



ORÍGENES

No conviene olvidarlos

Las tortugas: Superfamilia Chelonioidea



Los quelonios o testudines es la superfamilia de las tortugas, la superfamilia Chelonioidea.

Se incluyen dos familias de tortugas marinas: *Cheloniidae* y *Dermochelyidae*, que incluyen siete especies vivas.

Viven en todos los océanos, excepto en las regiones polares.

Algunas hacen grandes migraciones.

No es cierto que siempre vuelvan a la playa donde nacieron.

Su gran orientación bajo el agua mediante los sentidos de la vista, el oído y la detección de campos magnéticos continúa representando una de las principales incógnitas en sus largos viajes oceánicos.



Tortuga boba o común (*Caretta caretta*)



Tortuga bastarda o lora
(*Lepidochelys kempii*)



Tortuga laúd
(*Dermochelys coriacea*)



Tortuga verde (*Chelonia mydas*)



Tortuga olivácea o golfina
(*Lepidochelys olivacea*)



Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*)



Tortuga plana (*Natator depressus*)

Familia Dermochelyidae

Familia Cheloniidae

Importancia



El rol de las tortugas de mar es esencial para tener océanos saludables. Algunas consumen medusas, que se multiplicarían de manera incontrolada si las tortugas llegaran a desaparecer.

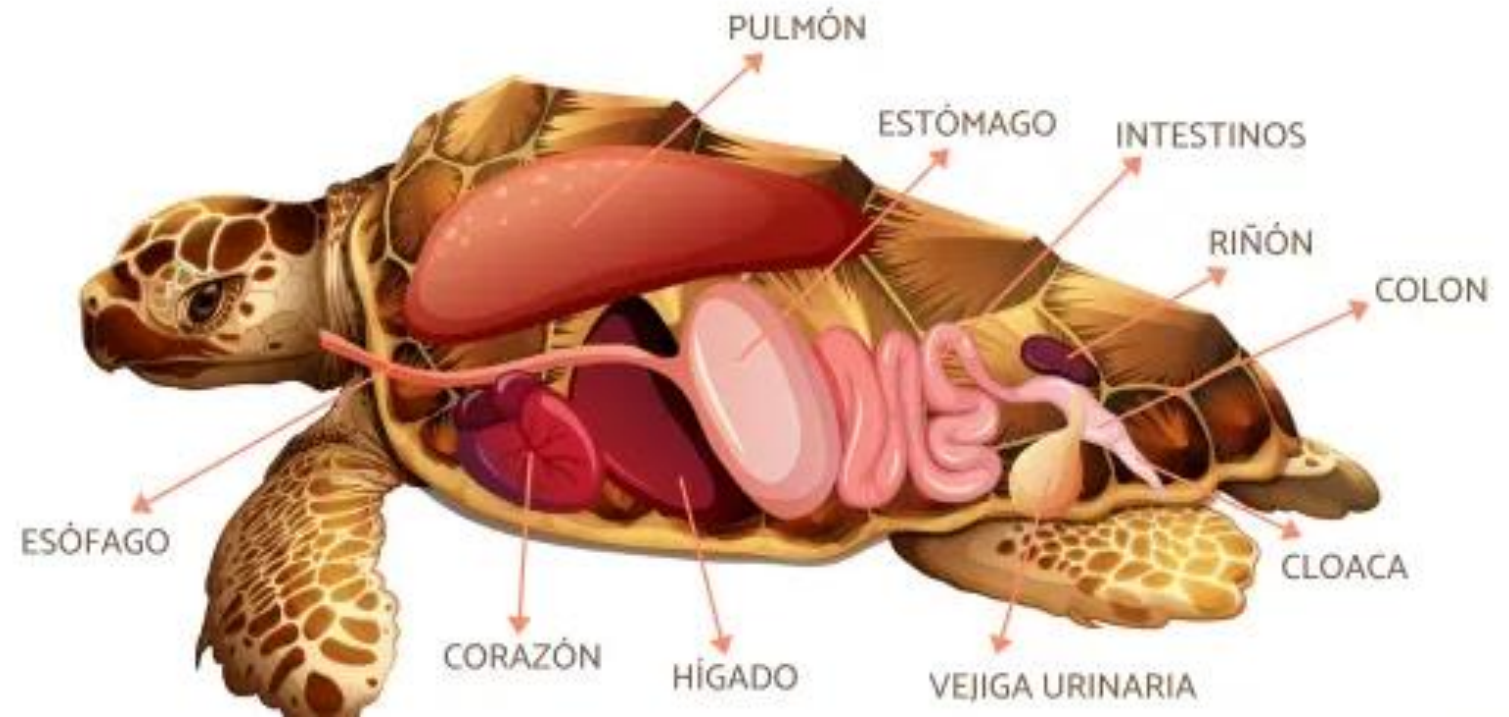
Hay también especies de tortugas que son clave para podar las praderas marinas y otras que ayudan a mantener el equilibrio en los arrecifes de coral.

Biología

- ✓ Poseen unos caparazones que se unen al cuerpo lateralmente, lo que las protege de los depredadores y las variaciones en la temperatura.
- ✓ Son animales ectotermos, regulan su temperatura alterando su comportamiento y por las corrientes. También el elevado contenido de grasa de la piel actúa como un eficiente aislante térmico que previene la excesiva pérdida del calor acumulado.
- ✓ Las tortugas marinas pueden vivir aproximadamente 100 años según su especie.
- ✓ Nadan a velocidades de 1.5 a 2.5 km/h. La más grande de las especies, la tortuga laúd, ha registrado hasta 9.3 km/h de aceleración. Con ayuda de la corriente, pueden alcanzar 27 km/h a 35 km/h.
- ✓ Poseen un cuello conformado por 8 vértebras, el cual no pueden introducir dentro del caparazón.



Anatomía



Las tortugas marinas respiran por medio de **pulmones**, emergiendo periódicamente para respirar.

Son capaces de bucear a grandes profundidades, en especial la tortuga laúd, con una profundidad máxima registrada de hasta 1300 metros (Eckert 1989).

Salen a la superficie a tomar aire aproximadamente **cada 20 minutos**, aunque si permanecen en un estado relajado, lo hacen después de 45 minutos en caso de la tortuga carey y hasta de cinco horas pueden estar en inmersión.

Durante la inmersión, **bajan el ritmo cardiaco** y su cerebro trabaja con concentraciones reducidas de oxígeno.



Las tortugas marinas tienen la lengua muy áspera, a veces con pinchos afilados para atrapar las presas.

Sentidos

Las tortugas carecen de dientes.

Algunas tienen la boca modificada en picos cortantes.

Pueden tener modificadas las papilas gustativas en forma de pinchos afilados.

No poseen oídos externos, sino un oído interno muy eficiente y agudo, detectando vibraciones y sonidos de bajas frecuencias.

El sentido del olfato en las tortugas marinas es débil pero el de la vista está muy desarrollado.

Caracteres morfológicos distintivos de las tortugas marinas

En la cabeza:

- Forma de la cabeza
- Número de escamas prefrontales

En el caparazón:

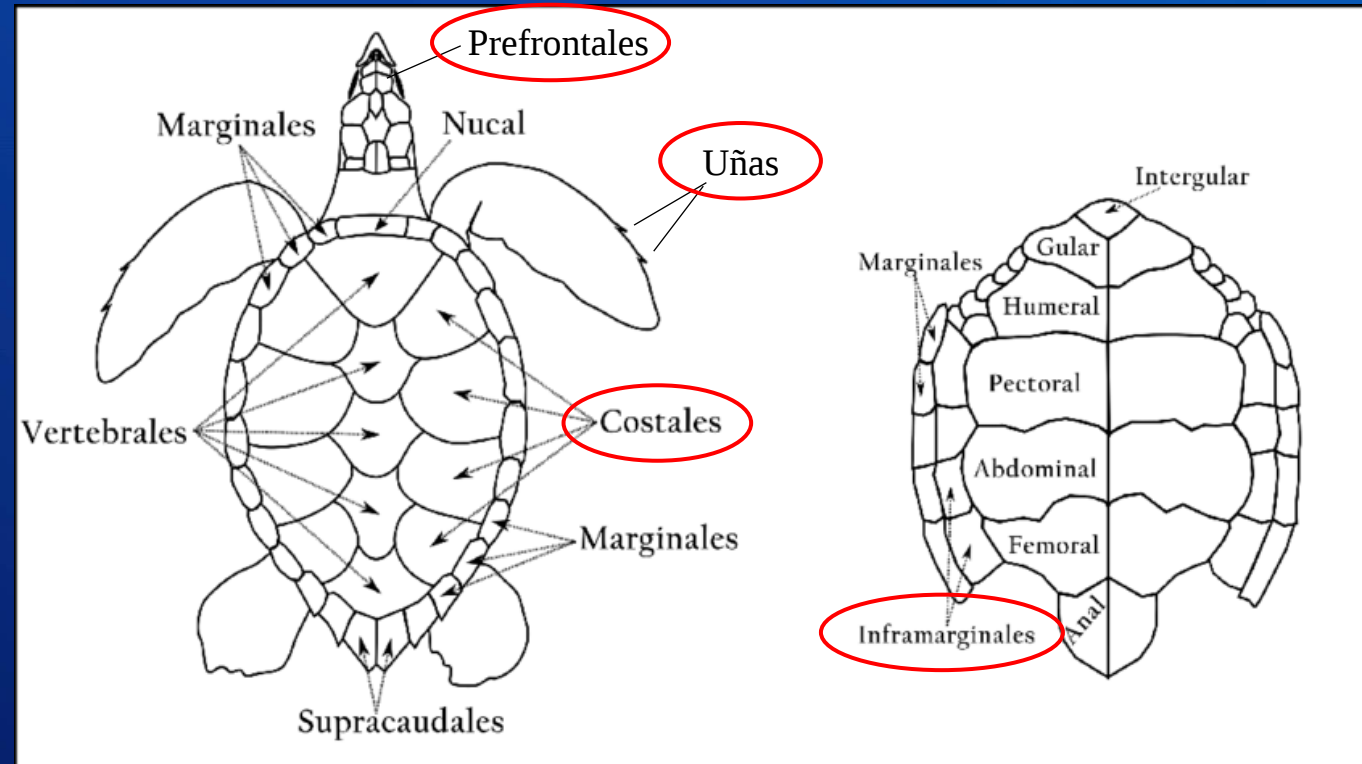
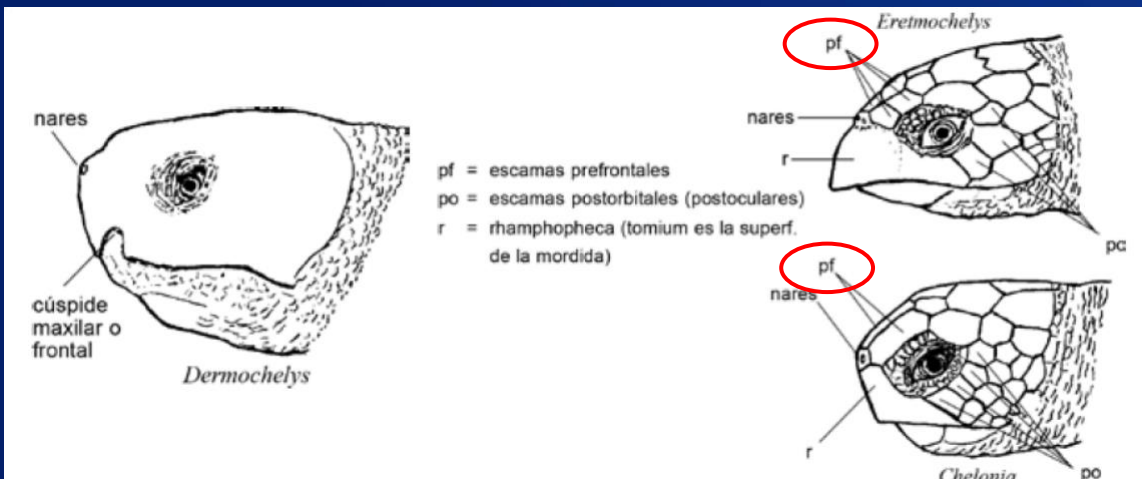
- Forma y tamaño del espaldar
- Número y tamaño de escamas o escudos en caparazón

En las aletas:

- Presencia (y número) de uñas en las aletas

Espaldar (Dorsal)

Plastrón o peto (Ventral)



Especies protegidas de tortugas marinas

LAS SEIS ESPECIES PRESENTES EN AGUAS ESPAÑOLAS ESTÁN AMENAZADAS

SEIS ESPECIES EN AGUAS ESPAÑOLAS

La tortuga boba *Caretta caretta* es la más común, seguida por la tortuga verde *Chelonia mydas* y luego la tortuga laúd *Dermochelys coriacea*, conocida por ser la mayor tortuga del mundo.

La tortuga de Kemp, más rara, *Lepidochelys kempii*, y la tortuga de carey, *Eretmochelys imbricata*, sólo se han observado unas pocas veces en el Mediterráneo hasta la fecha.

En 2014 se identificó formalmente una tortuga varada en España. Se trata de la tortuga golfina *Lepidochelys olivacea*.



SÓLO DOS ESPECIES SE REPRODUCEN EN EL MEDITERRÁNEO.

Las tortugas bobas y verdes son las únicas que se reproducen en el Mediterráneo, principalmente en la parte oriental. En el caso de la caguama, los lugares se encuentran en Grecia, Turquía, Libia, Túnez, Chipre y el sur de Italia.

En los últimos años, se ha observado la puesta de huevos en el oeste de la cuenca, a lo largo de la costa española, en Cataluña, pero también en Francia, en Córcega o en el Var.

En 2006, en Saint-Tropez, el nido de una caguama fue desgraciadamente destruido por las fuertes lluvias. En Fréjus, en 2016, unas cuantas crías nuevas habían podido llegar al mar gracias a la estrecha vigilancia de los equipos de la Red Francesa de Tortugas Marinas del Mediterráneo (RTMMF).

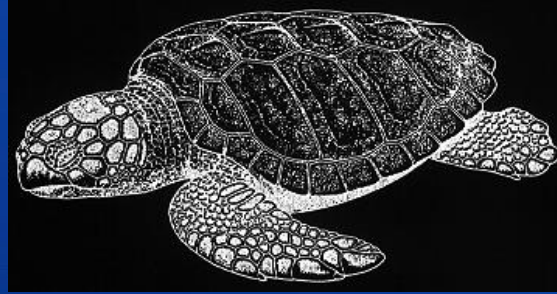
En el verano de 2020, dos nuevos nidos en Fréjus y Saint-Aygulf fueron noticia, sobre todo porque nacieron varias decenas de tortuguitas.



Tortuga boba, común, cabezona ó caguama

Caretta caretta

Familia Cheloniidae



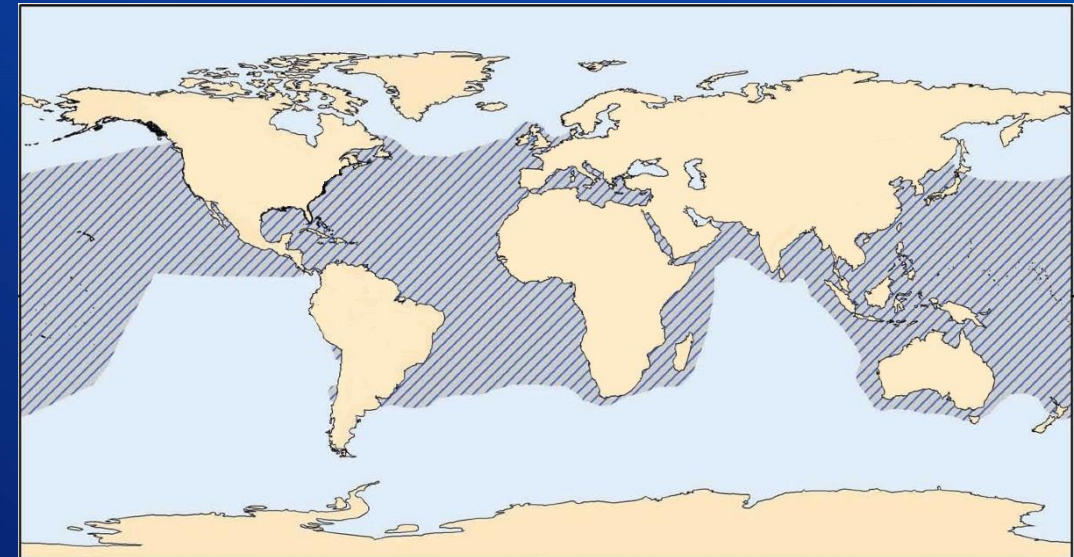
Los adultos miden de 90 a 110 cm de longitud y pesan hasta 180 Kg.

Se distingue por su cabeza y mandíbulas de gran tamaño.

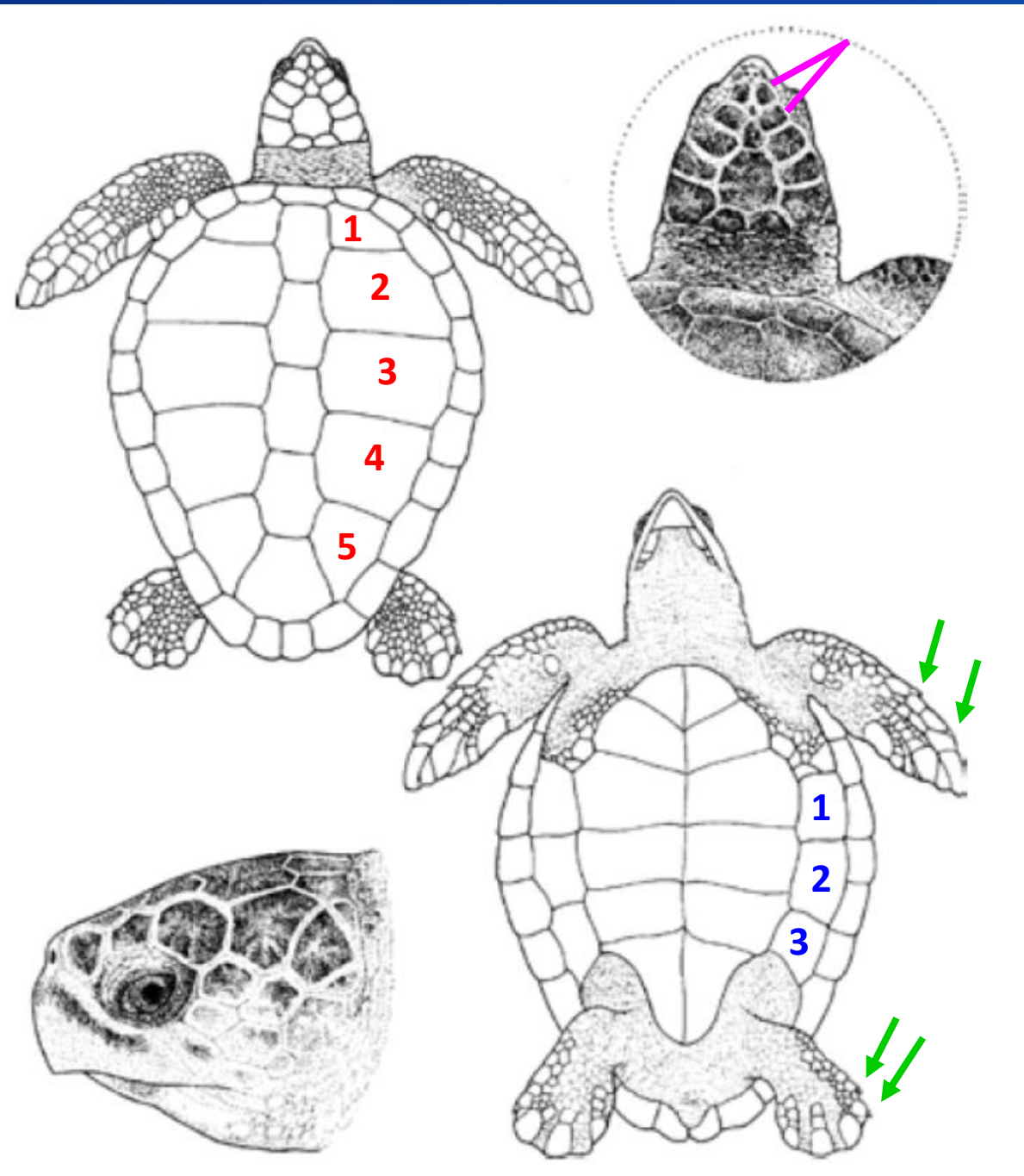
Su alimentación se basa en invertebrados marinos (cangrejos y mejillones, entre otros).

Se distribuye en zonas templadas, tropicales y subtropicales de los Océanos Pacífico, Índico y Atlántico y anida en diversas áreas del mar Mediterráneo.

La tortuga boba prefiere las playas de zonas subtropicales para anidar y algunas de las principales playas se encuentran en la costa Este de los Estados Unidos. Es poco frecuente la anidación en playas centroamericanas.



Esquema de la morfología de la tortuga boba (*Caretta caretta*)



2 pares de escamas prefrontales

5 pares de escudos costales o laterales
(los primeros en contacto con el escudo nuchal)

3 pares de escudos inframarginales

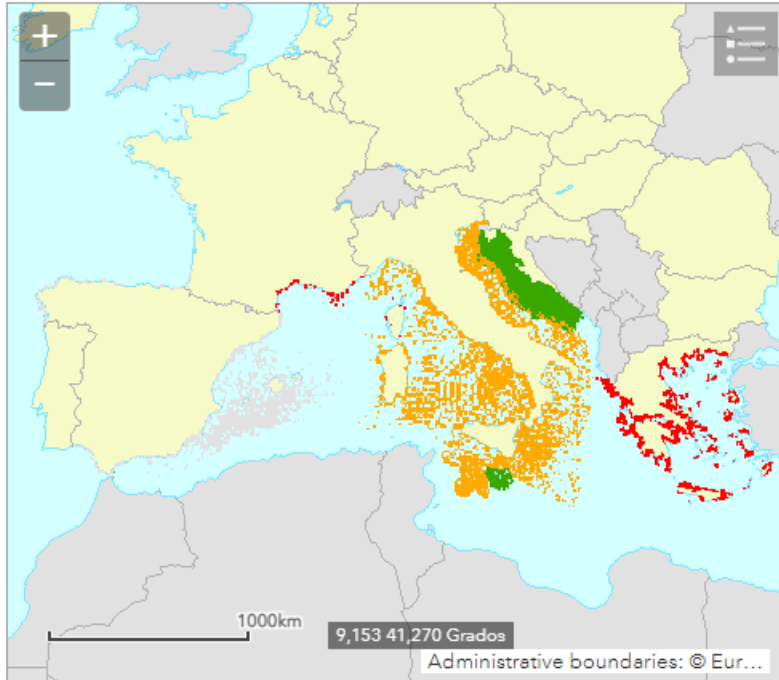
2 uñas en las aletas delanteras y traseras

Fuente: Eckert *et al.* (2000)

Tortuga boba, común, cabezona ó caguama

Caretta caretta

Familia Cheloniidae



- Good:** the species is viable and maintaining itself on a long-term basis, its natural range is not reduced, and it has a sufficient large habitat.
- Poor:** the species is not as critical as being unfavourable-bad, but still requires significant conservation and restoration measure to make it viable in the long-term, or to enlarged its current range, or to improve the quality and availability of its habitat.
- Bad:** the species is either not maintaining itself on a long-term basis and is not viable, or its natural range as been or is being drastically reduced, or its habitat is largely insufficient; the species requires major conservation and restoration measures.
- Unknown:** the information available for the species is scarce and does not allow a proper assessment of its conservation status.

Fuente: <https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

TORTUGA CABEZONA

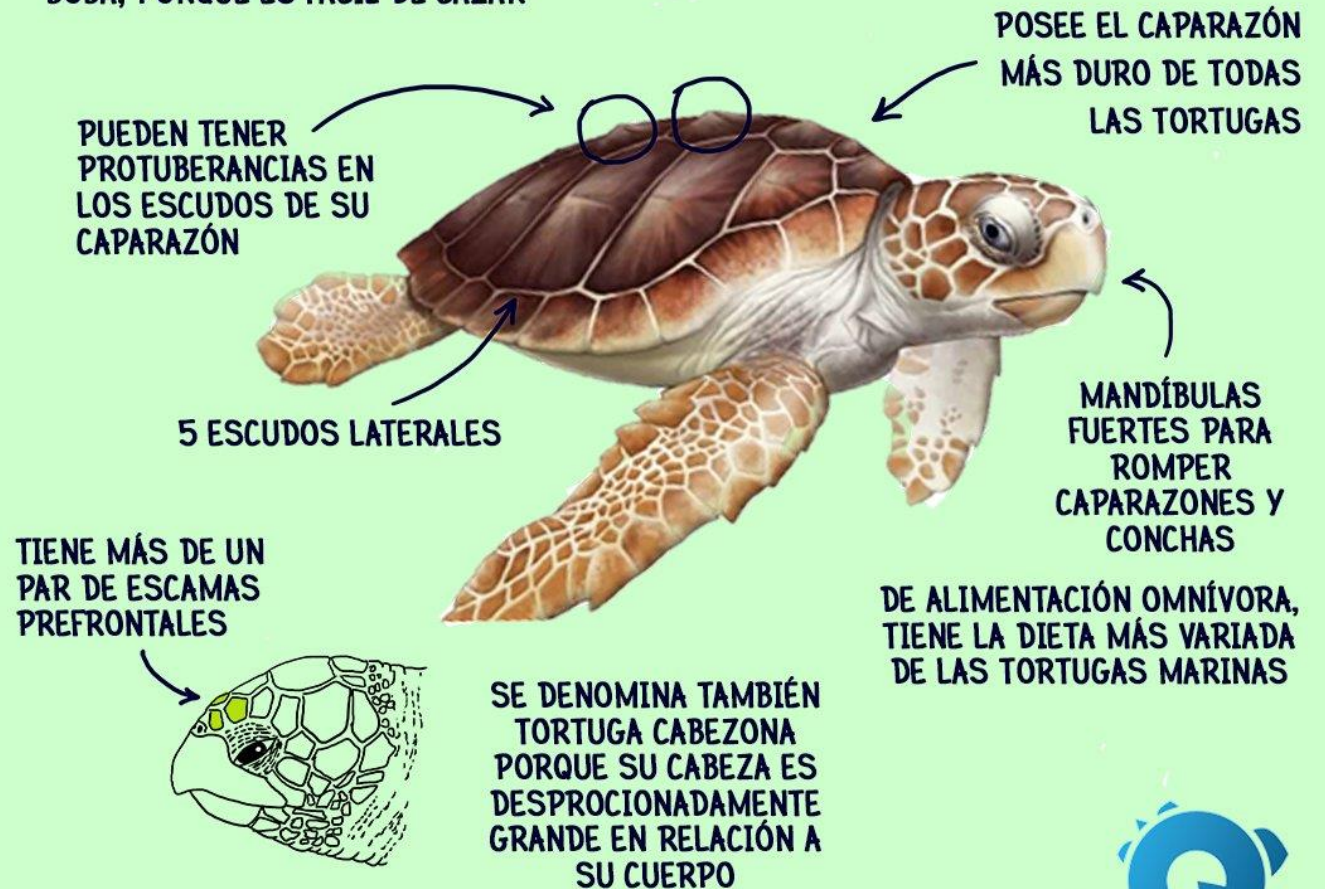
Caretta caretta

Estado de conservación



↑
EN PELIGRO CRÍTICO

DENOMINADA TAMBIÉN COMO TORTUGA
BOBA, PORQUE ES FÁCIL DE CAZAR



KIMELFEMEMO



Tortuga boba, común, cabezona ó caguama

Caretta caretta

Familia Cheloniidae

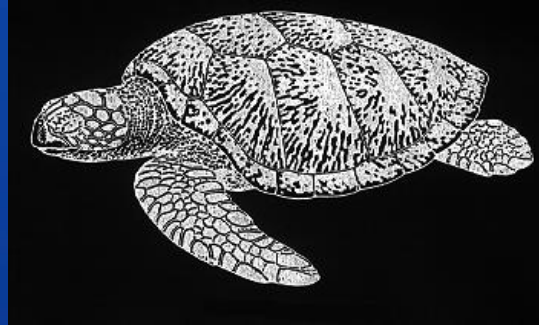
Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	Vulnerable: peligro de extinción
Habitat Directive	Annex II: animal and plant species of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation.
	Annex IV: animal and plant species of community interest in need of strict protection
Bern Convention	Annex II: strictly protected fauna species
	Annex I: species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011)
Bonn Convention	Annex I: migratory species which are endangered and must be protected
	Annex II: migratory species which have an unfavourable conservation status and which require international agreements and co-operation
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.
Barcelona Convention	Annex II: Endangered or threatened species
OSPAR Convention	Threatened and/or Declining Species and Habitats in addition to Annex V

Tortuga verde, blanca o negra

Chelonia mydas

Familia Cheloniidae



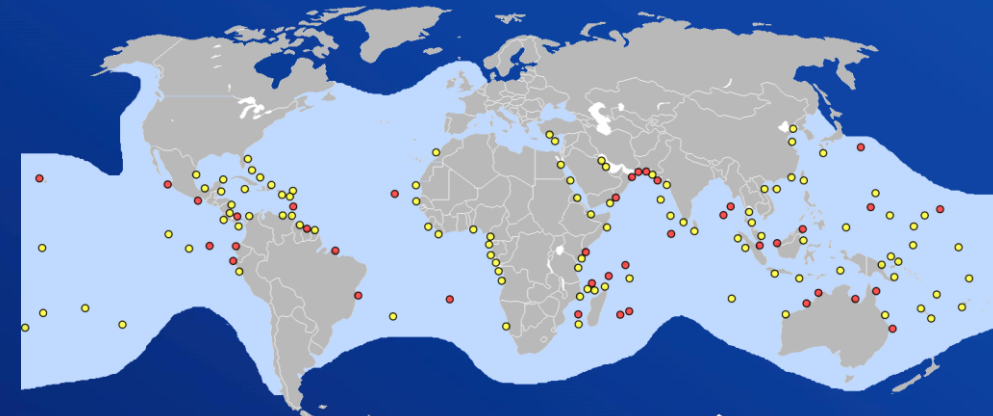
Los adultos miden hasta 1.5 metros de longitud y llegan a pesar más de 230 Kg.

Tiene el hocico más corto y pico no es forma de gancho, en comparación con tortuga carey. Mandíbula inferior tiene denticulación fuerte y serrada. Cabeza con un par de escamas frontales.

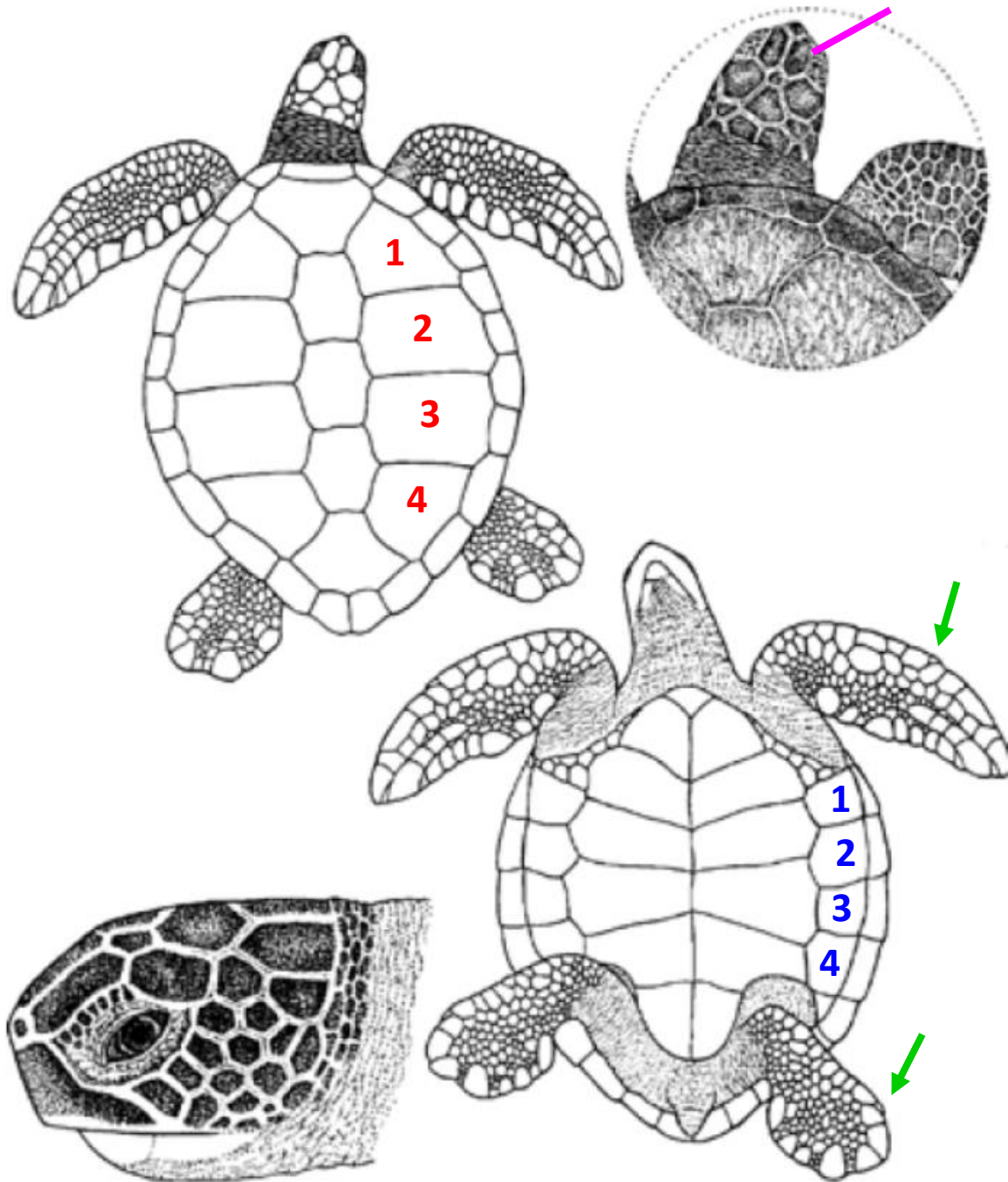
Es la única especie herbívora entre las tortugas marinas y se alimenta de pastos marinos y algas (reservas de grasa son de color verde). Los adultos se alimentan principalmente de fanerógamas marinas.

Se distribuyen en océanos y mares de todas las regiones tropicales del mundo y, esporádicamente, en zonas subtropicales.

En el Atlántico la población de tortugas verdes ha conservado una colonia de anidación grande y estable en Tortuguero, Costa Rica. En la actualidad existe una tendencia positiva al crecimiento en la población; sin embargo, aún se mantiene el consumo de carne, grasa y la cosecha ilegal de huevos en el Caribe. Se estima que se consumen por lo menos 11.000 tortugas al año (Chacón 2002).



Esquema de la morfología de la tortuga verde (*Chelonia mydas*)



1 par de escamas prefrontales

4 pares de escudos costales
(sin contacto con el escudo nual)

4 escudos inframarginales

1 uña en cada aleta

Fuente: Eckert *et al.* (2000)

Tortuga verde, blanca o negra

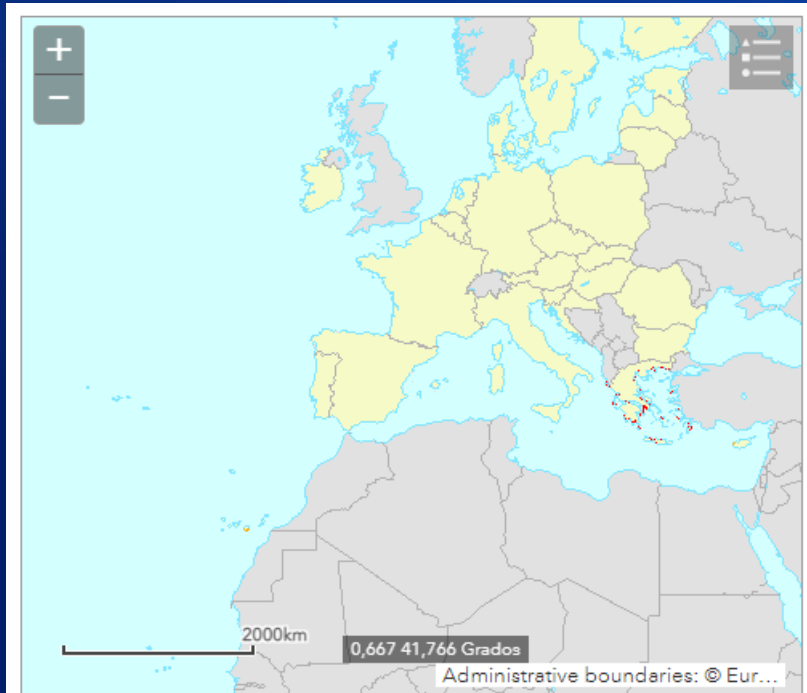
Chelonia mydas

Familia Cheloniidae



Subpoblación atlántica y Subpoblación indo-pacífica

Es la segunda especie más abundante del Mediterráneo. Relativamente frecuente en el sur del estrecho de Gibraltar y en el Mediterráneo oriental, donde las zonas de nidificación más importantes son Turquía y Chipre.



Good: the species is viable and maintaining itself on a long-term basis, its natural range is not reduced, and it has a sufficient large habitat.

Poor: the species is not as critical as being unfavourable-bad, but still requires significant conservation and restoration measure to make it viable in the long-term, or to enlarged its current range, or to improve the quality and availability of its habitat.

Bad: the species is either not maintaining itself on a long-term basis and is not viable, or its natural range as been or is being drastically reduced, or its habitat is largely insufficient; the species requires major conservation and restoration measures.

Unknown: the information available for the species is scarce and does not allow a proper assessment of its conservation status.

Tortuga verde, blanca o negra

Chelonia mydas

Familia Cheloniidae

Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	En peligro de extinción
Habitat Directive	Annex II: animal and plant species of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation.
	Annex IV: animal and plant species of community interest in need of strict protection
Bern Convention	Annex II: strictly protected fauna species
	Annex I: species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011)
Bonn Convention	Annex I: migratory species which are endangered and must be protected
	Annex II: migratory species which have an unfavourable conservation status and which require international agreements and co-operation
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.
Barcelona Convention	Annex II: Endangered or threatened species
OSPAR Convention	No

Tortuga Laúd

Dermochelys coriacea

Familia Dermochelyidae

Caparazón sin placas o escamas, gruesa capa de piel.

Es la tortuga marina más grande del mundo: hasta 2.4 metros de longitud y pesar 500 Kg.

*Se alimenta principalmente de **medusas**.*

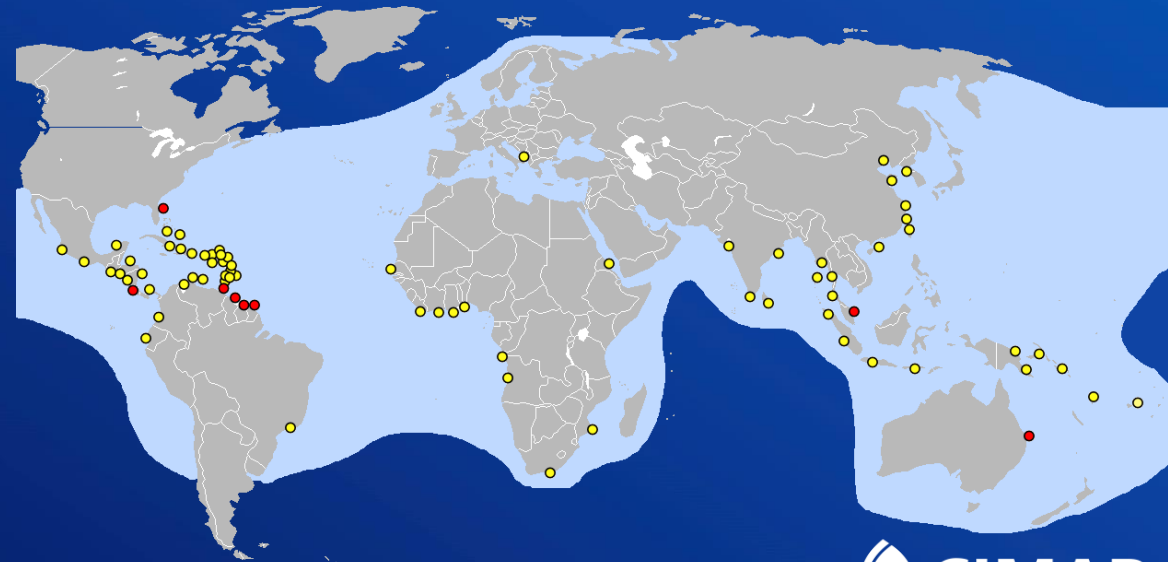
Distribución muy amplia: todos los océanos templados o tropicales y llega, incluso, a aguas frías de la sub-ártica.

En las principales playas de anidación sus poblaciones se han visto reducidas hasta en un 90% durante la última década (Chacón y Aráuz 2001).

La extracción de huevos en playas de anidación y la mortalidad de adultos provocada por pesquerías, son las principales causas del descenso de su población.



Su color negro con algunas manchas blancas.

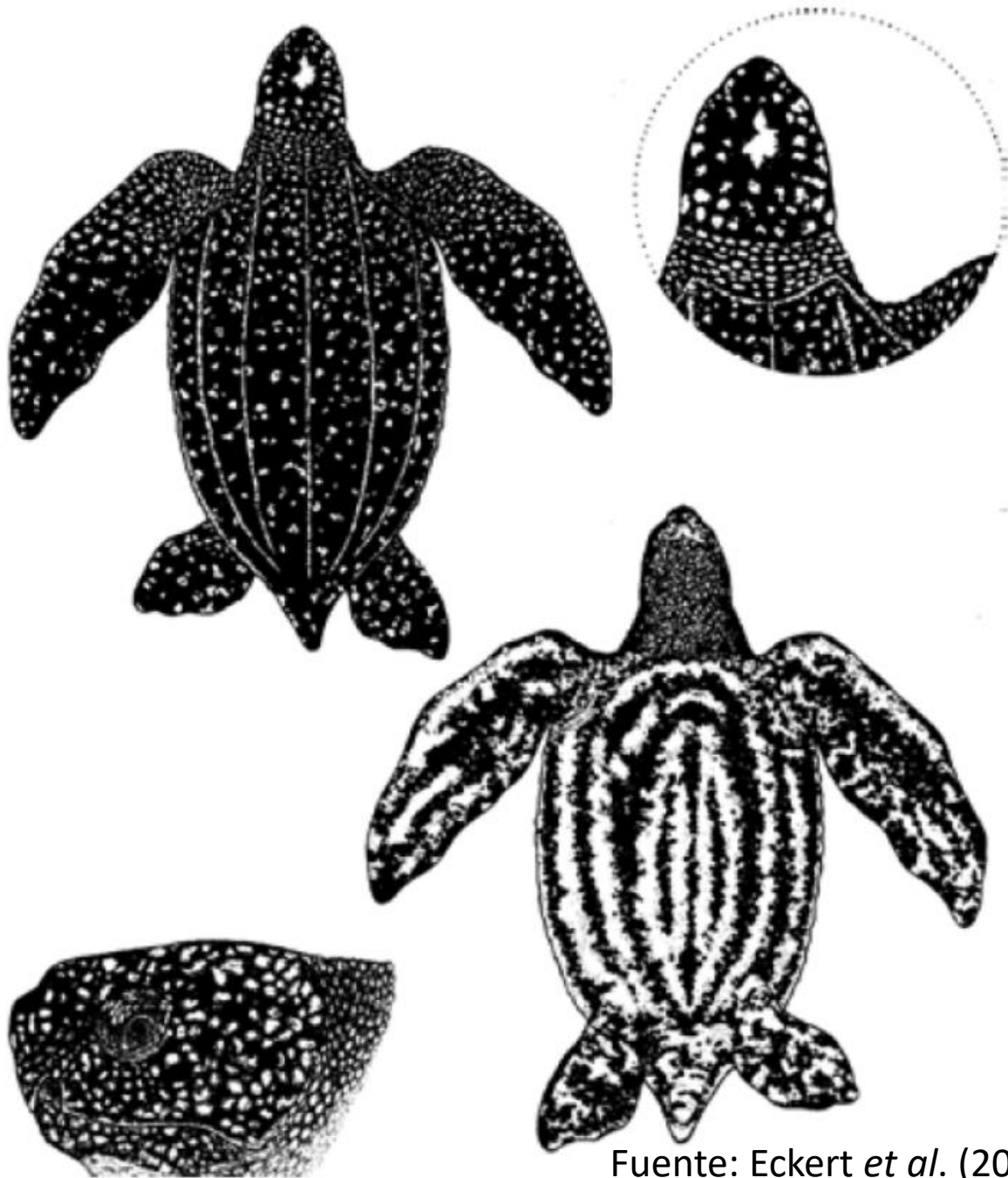


Esquema de la morfología de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*)

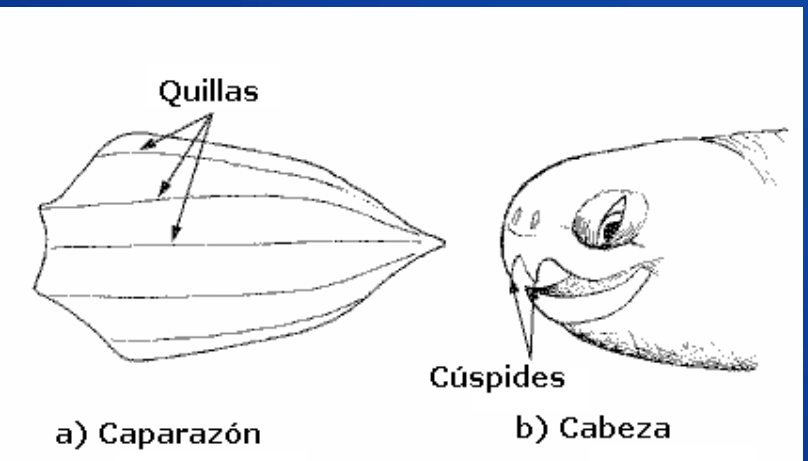
No presenta escamas prefrontales, pero si 2 cúspides maxilares.

No muestra escudos en el caparazón, sino que tiene un aspecto coriáceo con 7 quillas

Es de color negro con manchas blancas



Fuente: Eckert *et al.* (2000)



Tortuga 1aúd

Dermochelys coriacea

Familia Dermochelyidae



Foto: M^a Luisa Molina

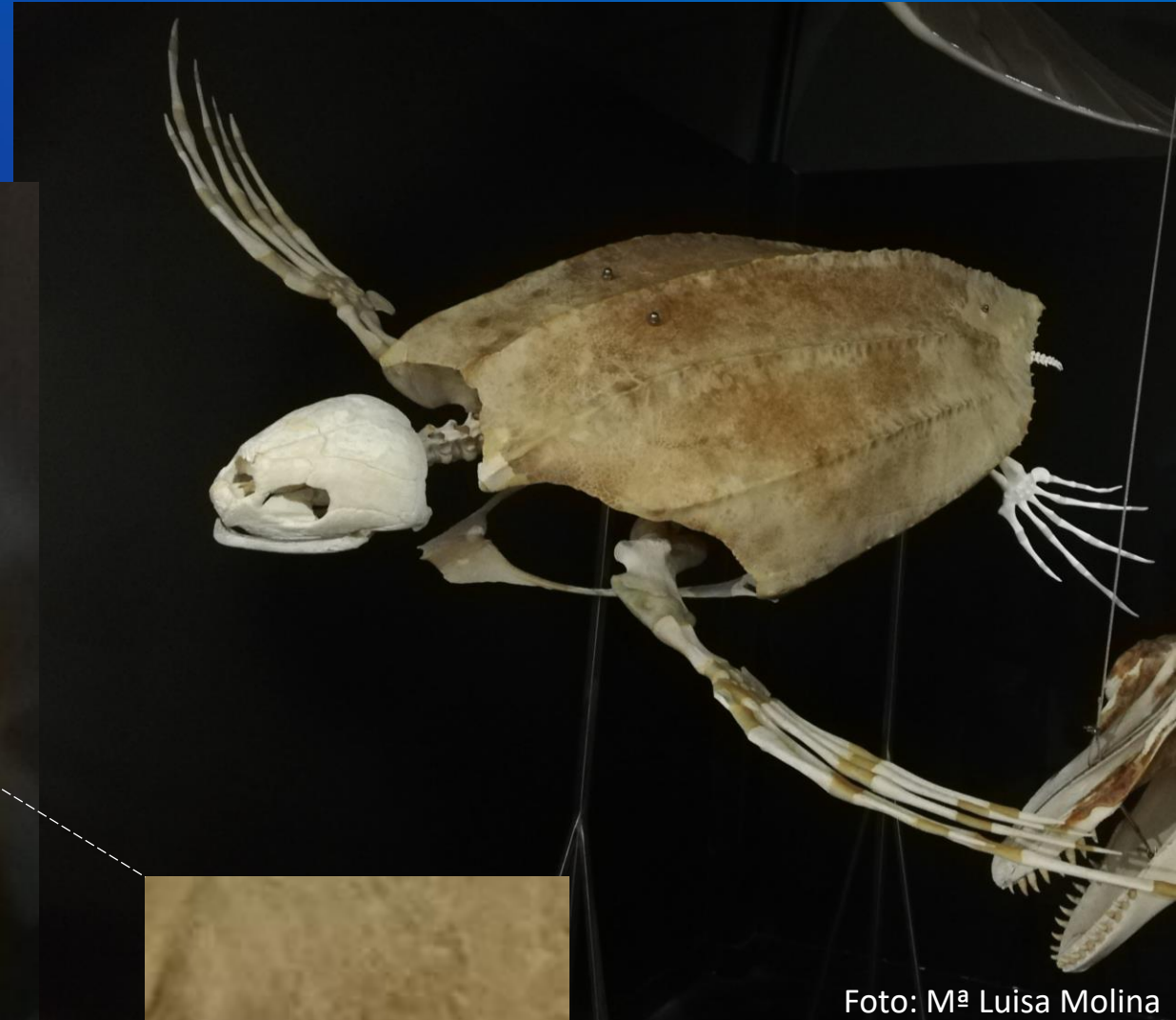


Foto: M^a Luisa Molina

Tortuga Laúd

Dermochelys coriácea

Familia Dermochelyidae

Presenta papilas córneas en forma de gancho en el esófago que ayudan prevenir la regurgitación de las medusas de las que se alimenta



TORTUGA LAÚD

Dermochelys coriacea

Estado de conservación



PELIGRO CRÍTICO DE EXTINCIÓN

SE LLAMA EN INGLÉS
LEATHERBACK TURTLE

ESPALDA DE CUERO
TORTUGA

SIN ESCUDOS ÓSEOS,
LIGERAMENTE FLEXIBLE

EN ESTADO
ADULTO SE
ALIMENTA
PRINCIPALMENTE
DE MEDUSAS



POSEE 7 QUILLAS
LONGITUDIANLES QUE
SON PROLONGACIONES
SALIENTES

ES LA TORTUGA MÁS GRANDE
ALCANZANDO LOS 2 METROS DE
LONGITUD



CARECE DE
DIENTES, EN SU
LUGAR TIENE UNA
MANDÍBULA CON
FORMA DE W

KIMELFEMEMO



Tortuga Laúd

Dermochelys coriácea

Familia Dermochelyidae

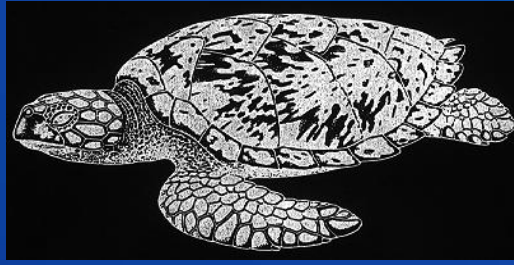
Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	Peligro crítico de extinción
Habitat Directive	Annex IV: animal and plant species of community interest in need of strict protection
Bern Convention	Annex II: strictly protected fauna species
Bonn Convention	Annex I: migratory species which are endangered and must be protected
	Annex II: migratory species which have an unfavourable conservation status and which require international agreements and co-operation
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.
Barcelona Convention	Annex II: Endangered or threatened species
OSPAR Convention	Threatened and/or Declining Species and Habitats in addition to Annex V

Tortuga carey

Eretmochelys imbricata

Familia Cheloniidae



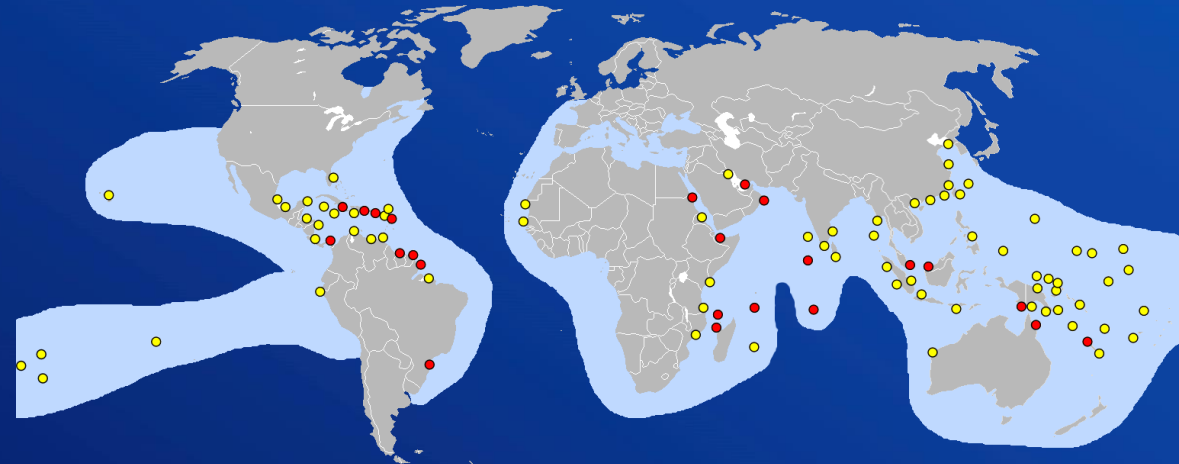
Las hembras adultas miden entre 60 y 95 cm de longitud y pesan alrededor de 60 Kg.

Su caparazón está formado por placas sobrepuestas de color café oscuro o café amarillo ámbar.

Se le encuentra en arrecifes coralinos y se alimenta de esponjas, erizos de mar y anémonas. El diseño de las mandíbulas, en forma de pico, le permite alcanzar el alimento situado en grietas de rocas y corales.

Es la más tropical de las tortugas marinas y se distribuye en el Caribe y el Pacífico.

Eretmochelys imbricata imbricata que se puede encontrar en el océano Atlántico y *Eretmochelys imbricata bissa*, localizada en la región indo-pacífica.



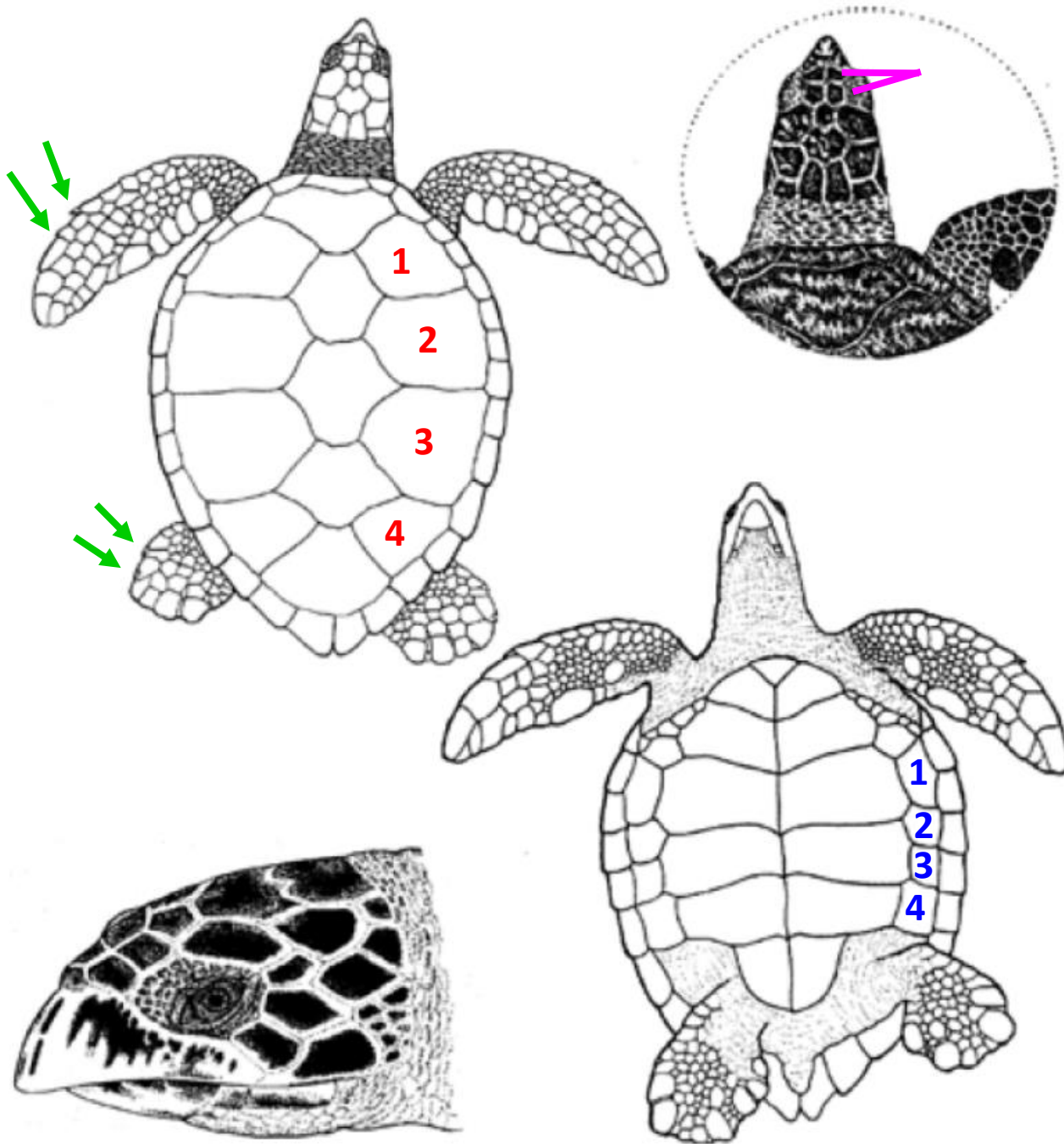
Esquema de la morfología de la tortuga olivácea (*Lepidochelys olivacea*)

2 pares de escamas prefrontales

4 pares de escudos costales

4 pares de escudos inframarginales

2 uñas en cada aleta



Fuente: Eckert *et al.* (2000)

Tortuga carey

Eretmochelys imbricata

Familia Cheloniidae

Se encuentra en peligro crítico de extinción ya que es capturada por su caparazón, de hermoso color y alto valor comercial, utilizado en la elaboración de joyería, montura de gafas, pulseras, entre otros. Tortuguitas y juveniles se disecan también para ser vendidos como adorno y al pene de los machos se le atribuye un valor afrodisíaco. Además, se consume su carne, grasa y huevos.

TORTUGA CAREY

Eretmochelys imbricata

Estado de conservación



EN PELIGRO CRÍTICO



Tortuga carey
Eretmochelys imbricata
Familia Cheloniidae

Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	En peligro crítico
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.

Fuente: <https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

Tortuga olivácea o golfina

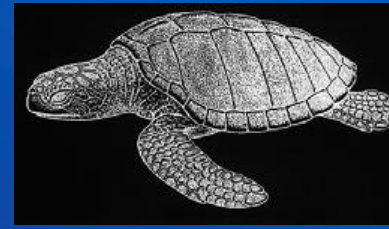
Lepidochelys olivacea

Familia Cheloniidae

*Se distingue por ser la única tortuga que sale a poner sus **huevos en “arribada o anidación masiva”** (**miles salen en forma sincronizada** a depositar sus huevos en la misma playa). En este evento pueden participar entre 100.000 y 300.000 hembras.*

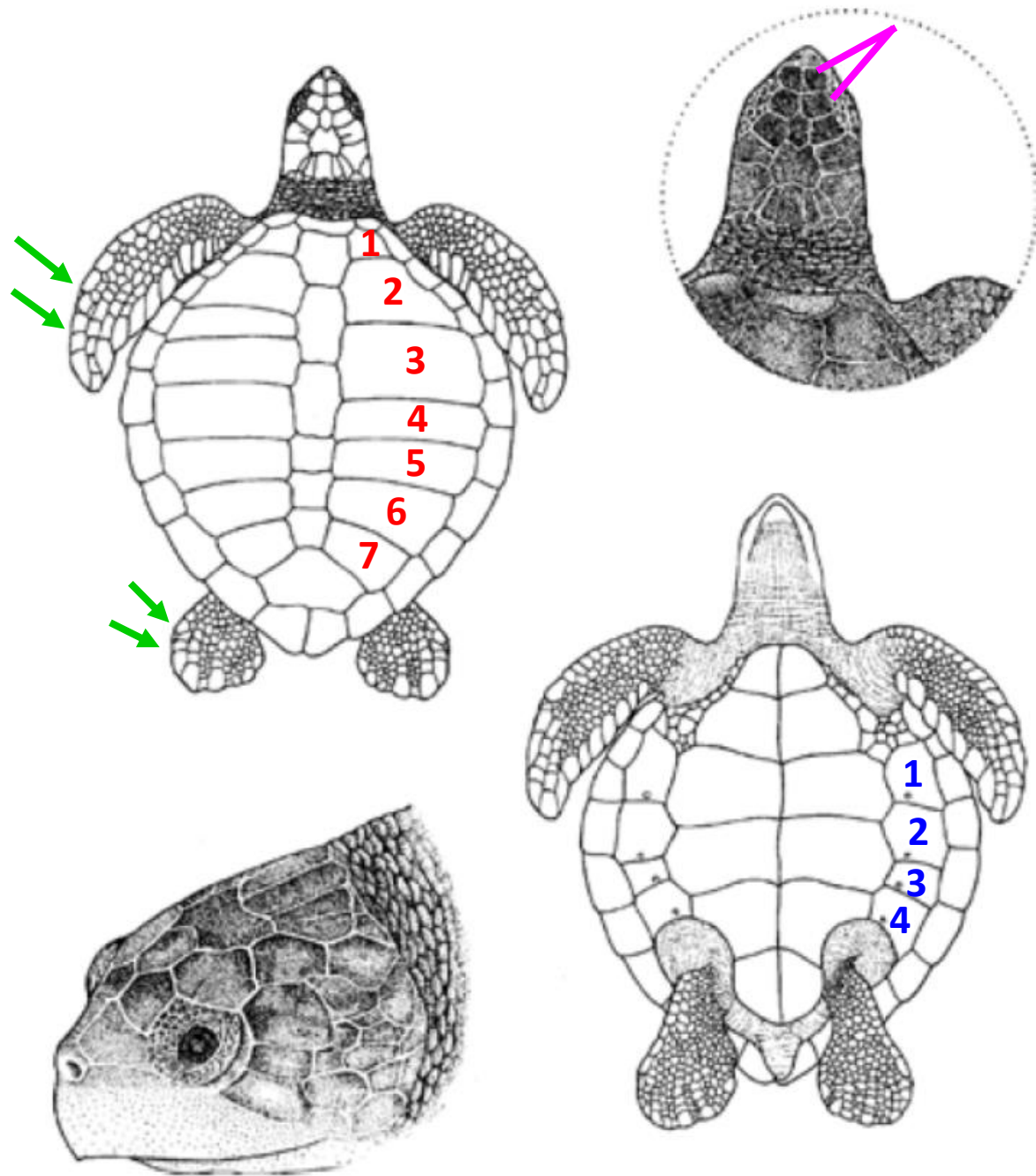
Distribución a lo largo de la costa Pacífica de Centroamérica.

Es la especie más abundante de tortugas marinas en el Pacífico Oriental, pero se mantiene su estatus de especie en peligro de extinción, según la Lista Roja. Se les captura, en su mayoría, debido a la pesca incidental y al consumo de huevos.



Tortuga olivácea o golfina
(*Lepidochelys olivacea*)

Esquema de la morfología de la tortuga olivácea (*Lepidochelys olivacea*)



2 pares de escamas prefrontales

5 a 9 pares de escudos costales
(los primeros en contacto con el escudo nual)

4 pares de escudos inframarginales con
un poro pequeño y distintivo cerca del
margen posterior de cada uno

2 uñas en cada aleta

Fuente: Eckert *et al.* (2000)

Tortuga olivácea o golfina

Lepidochelys olivacea

Familia Cheloniidae

Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	Peligro crítico de extinción
Habitat Directive	no
Bern Convention	Annex II: strictly protected fauna species
Bonn Convention	Annex I: migratory species which are endangered and must be protected
	Annex II: migratory species which have an unfavourable conservation status and which require international agreements and co-operation
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.
Barcelona Convention	no
OSPAR Convention	no

Fuente: <https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

Tortuga bastarda o lora *Lepidochelys kempii*

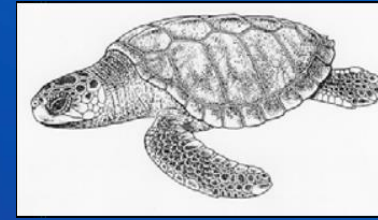
Familia Cheloniidae

También desova en arribada.

Alcanza una longitud de 70 cm y un peso de entre 35 a 50 Kg. Se alimenta principalmente de crustáceos (sobre todo cangrejos).

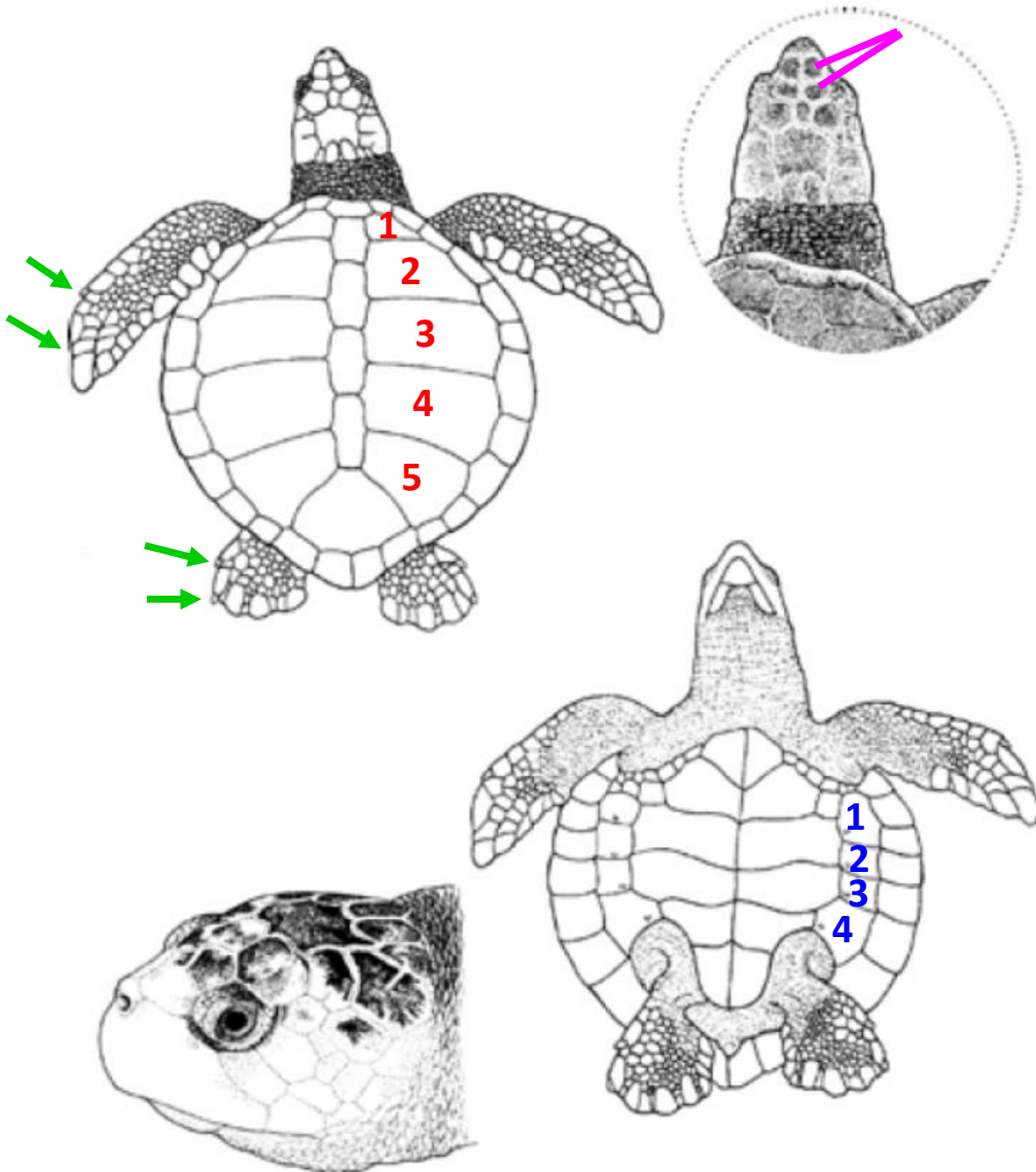
Es la tortuga marina más escasa del mundo y está en peligro crítico de extinción.

Sus poblaciones han aumentado en la última década gracias a los programas de conservación en playas de anidación y a la utilización de los DET (Dispositivos Excluidores de Tortugas, en barcos camaroneros), que evitan la captura y muerte de las tortugas.



Tortuga bastarda o lora
(*Lepidochelys kempii*)

Esquema de la morfología de la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*)



2 pares de escamas prefrontales

5 pares de escudos costales (los primeros en contacto con el escudo nugal)

4 pares de escudos inframarginales con un poro pequeño y distintivo cerca del margen posterior de cada uno

2 uñas en cada aleta

Fuente: Eckert *et al.* (2000)

Tortuga bastarda o lora *Lepidochelys kempii*

Familia Cheloniidae

Estatus de protección

Texto legal	Anexo o estatus
Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).	Peligro crítico de extinción
Habitat Directive	Annex IV: animal and plant species of community interest in need of strict protection.
Bern Convention	Annex II: strictly protected fauna species
Bonn Convention	Annex I: migratory species which are endangered and must be protected
	Annex II: migratory species which have an unfavourable conservation status and which require international agreements and co-operation
CITES	Annex I: species threatened with extinction which are or may be affected by trade.
Barcelona Convention	Annex II: Endangered or threatened species
OSPAR Convention	no

Tortuga plana, franca oriental o Kikila Australiana

Natator depressus

Familia Cheloniidae

Como su nombre lo indica, sólo está presente en Australia y como su nombre indica, tiene el caparazón muy aplanado.

Llega a crecer hasta un metro de longitud y a pesar 90 Kg.

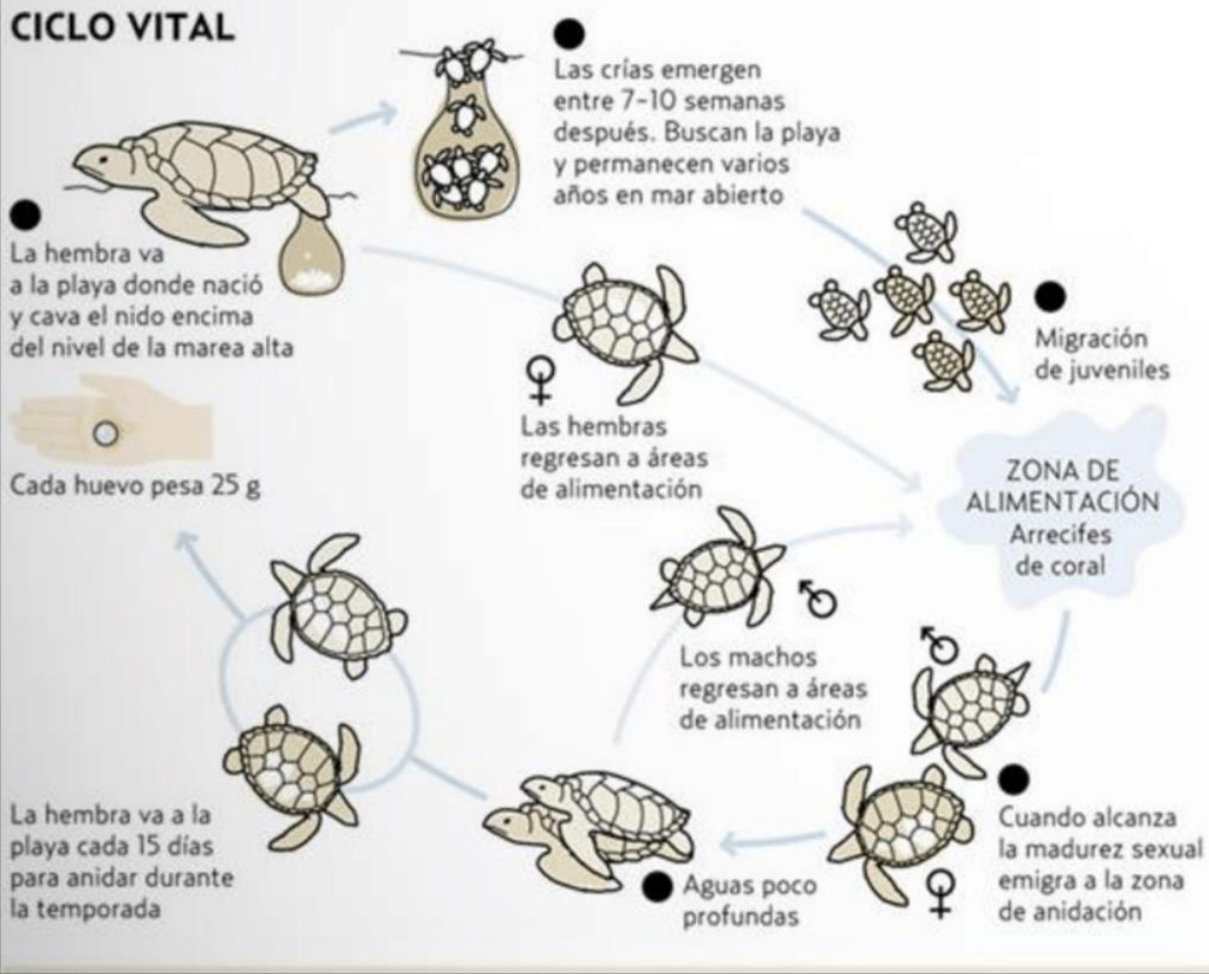
Es carnívora y se alimenta de erizos de mar y medusas.

A diferencia del resto de las tortugas marinas, esta especie no es migratoria y cumple todo su ciclo de vida en las zonas próximas a sus playas de anidación.

Según la Lista Roja, no existen datos suficientes para conocer la condición actual de esta especie.



CICLO VITAL



Reproducción

La cola es corta en las hembras y más larga en los machos ya que estos la utilizan para sujetar a la hembra en el momento de aparearse.

Apareamiento y fecundación interna.

Las hembras migran a playas y emergen para poner los huevos.

Las tortugas marinas pueden poner entre 50-200 huevos por nido y pueden poner 3-7 nidos cada 2 semanas.

Una hembra anida cada 2-4 años.

Se cree que las tortugas recuerdan su playa natal habiendo grabado en su memoria durante su recorrido del nido hacia el mar factores químicos, físicos y otros no conocidos hasta el momento.



Reproducción

Los sexos de las crías se determinan por la temperatura de la arena durante la incubación las temperaturas altas producen hembras y las temperaturas bajas producen machos.

Solo 1 de cada 1.000 tortugas llega a la edad adulta.

Depredadores como cangrejos, zorros y aves se alimentan de las crías a las que capturan durante su corta pero difícil travesía desde sus nidos en la playa al mar.

Según la especie, las crías tardan entre 45 y 75 días en nacer.



Salen de sus nidos al anochecer o amanecer y se dirigen directamente hacia el mar abierto, donde se refugian en las corrientes oceánicas. Se sabe muy poco de esta etapa de su vida, conocida como los “años perdidos”. La madurez sexual toma entre 10 a 50 años, dependiendo de la especie.



01 Salida a la playa



06 Tapado del nido



11 Inicio de las emergencias



02 Selección del lugar de la puesta



07 Camuflaje del nido



12 Emergencia masiva



03 Preparación de la precámara



08 Regreso al mar



13 Carrera hacia el mar



04 Excavación del nido



09 45-70 días después
Cráter en la superficie de la arena



14 Entrada al mar



05 Ovoposición



10 Eclosión
(en la profundidad de incubación)

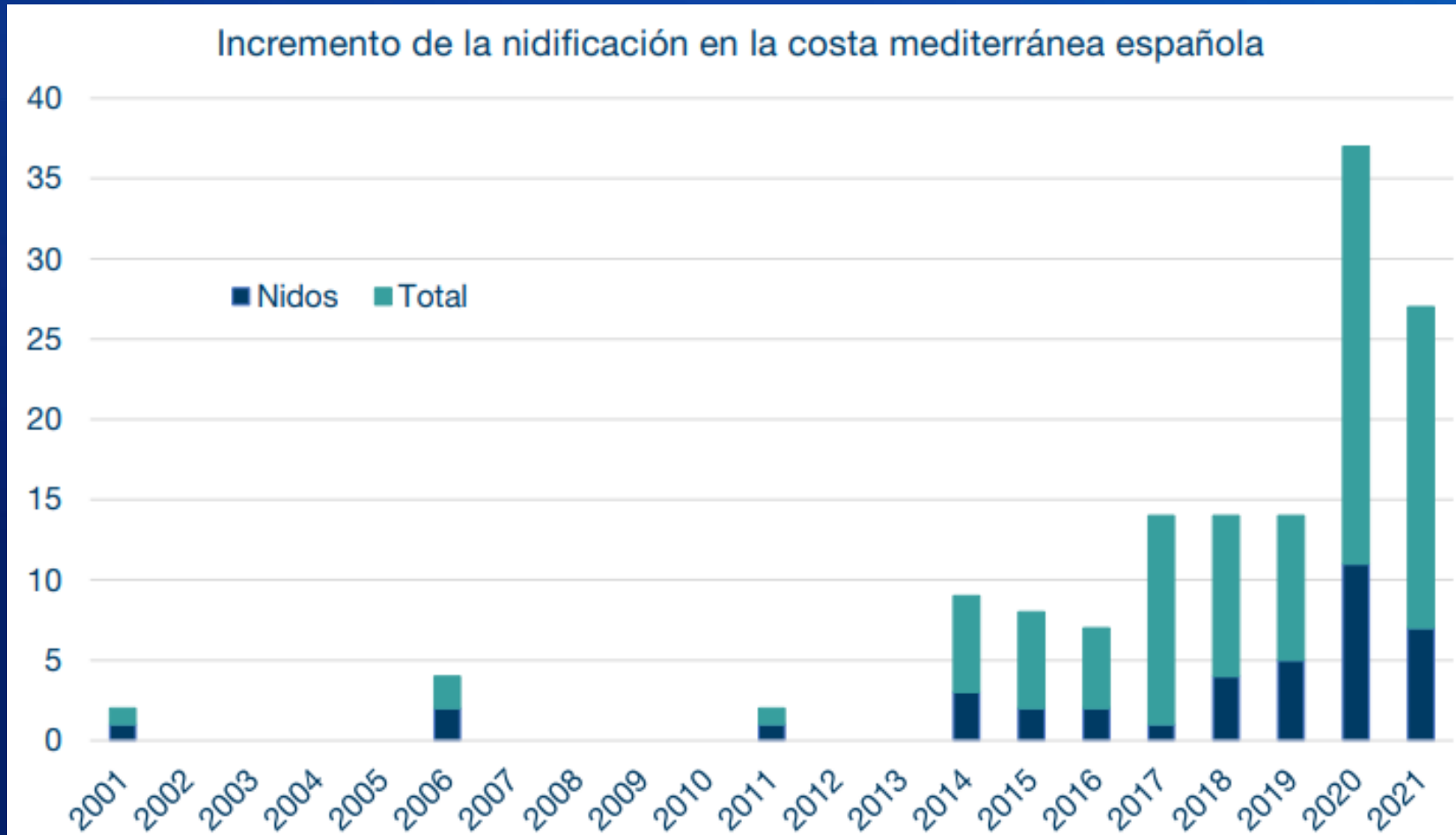


15 Frenesí natatorio

Proceso de anidación y emergencia de neonatos de tortuga boba

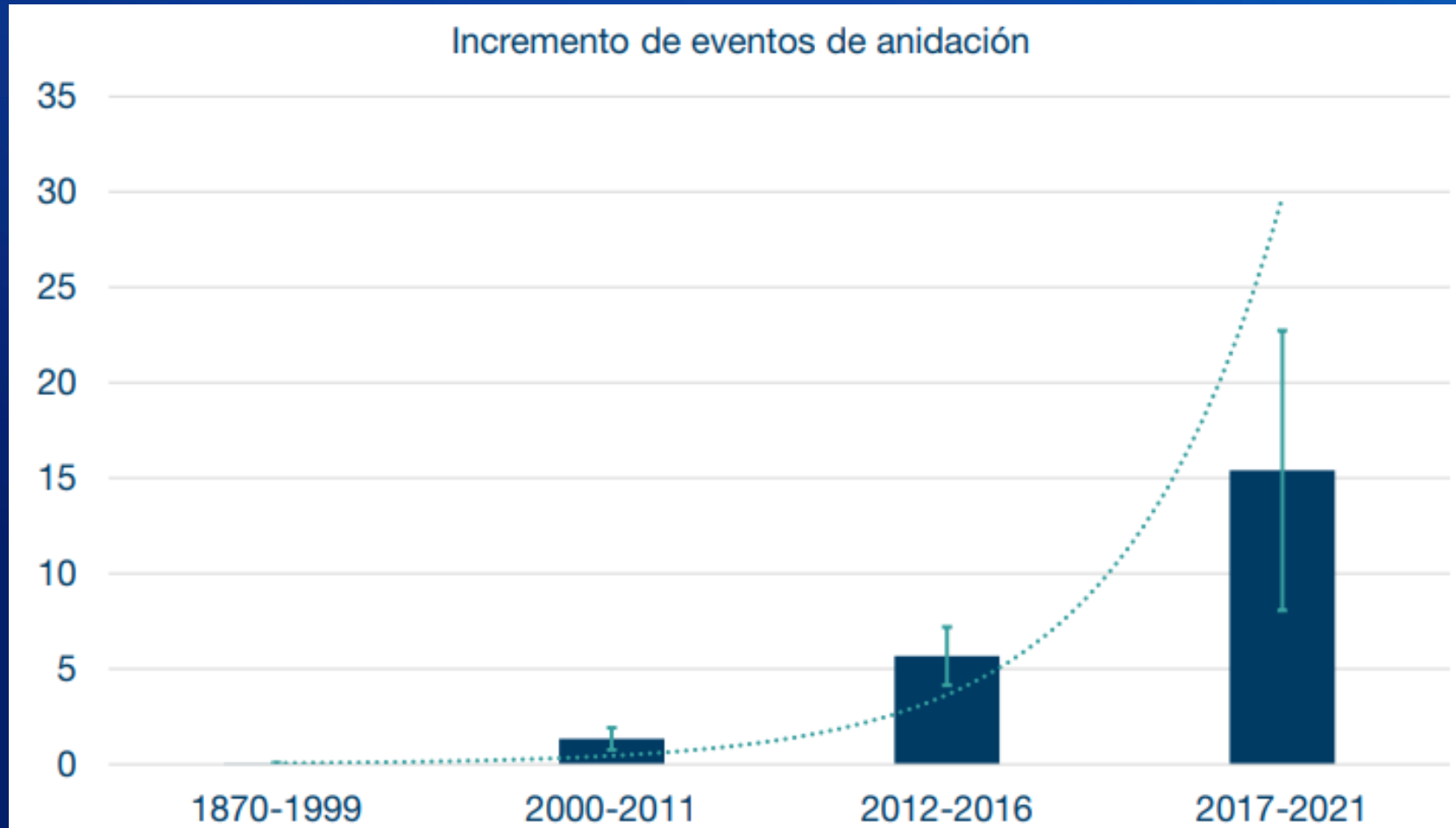
- 1 Salida a la playa
- 2 Selección del lugar de la puesta
- 3 Preparación de la precámara
- 4 Excavación del nido
- 5 Ovoposición
- 6 Tapado del nido
- 7 Camuflaje del nido
- 8 Regreso al mar
- 9 45-70 días después: cráter en la superficie de la arena
- 10 Eclosión (en la profundidad de incubación)
- 11 Inicio de las emergencias
- 12 Emergencia masiva
- 13 Carrera hacia el mar
- 14 Entrada al mar
- 15 Frenesí natatorio

Número de nidos y eventos de anidación totales Registrados en la costa española desde el año 2001 al 2021



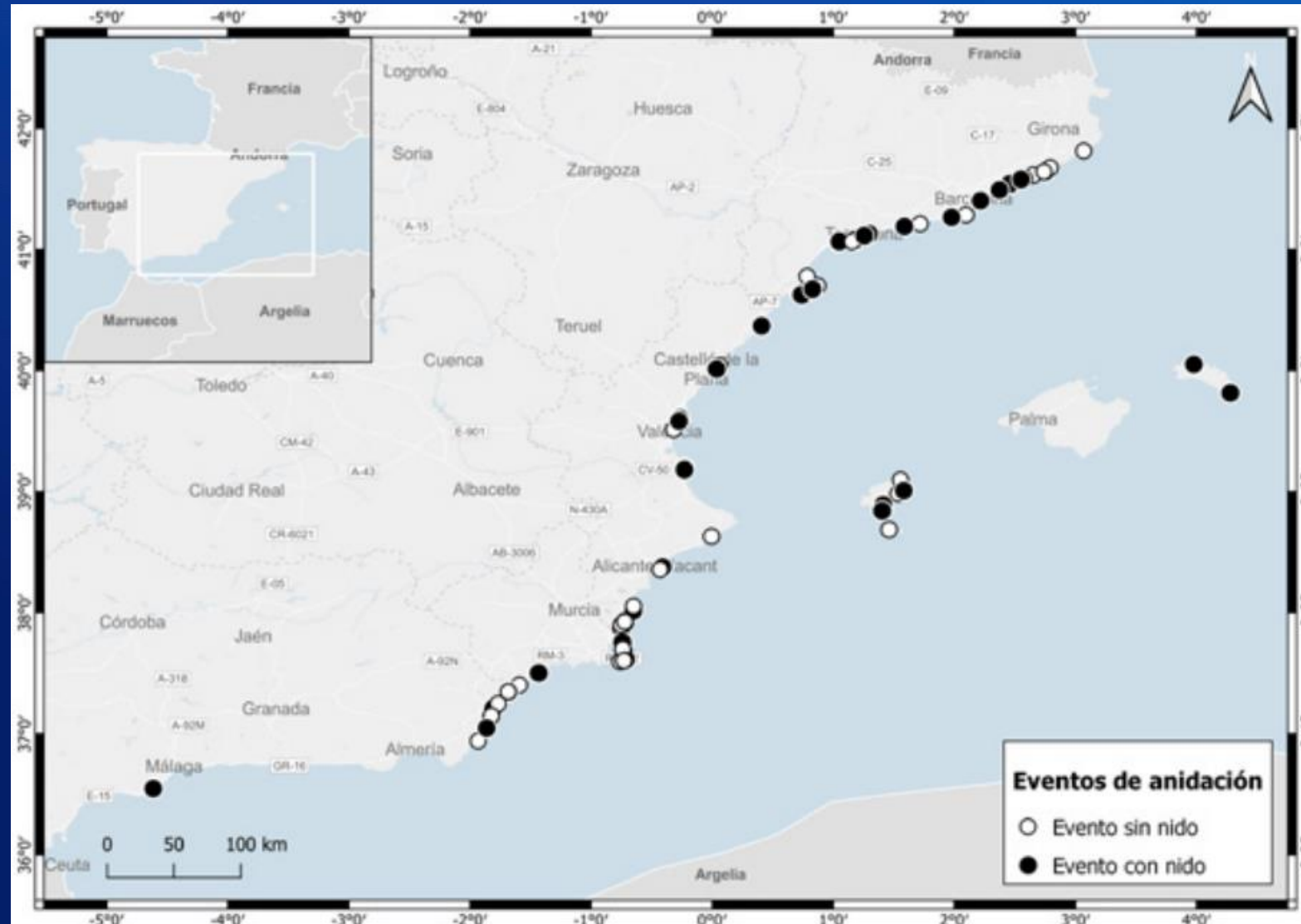
Fuente: CT BETA (UVic-UCC)

Media de eventos de nidificación detectados anualmente en el litoral español desde el primer registro documentado en 1870 hasta 2021



Fuente: CT BETA (UVic-UCC)

Distribución de nidos de tortuga común en las costas españolas hasta el año 2021



Fuente: CT BETA (UVic-UCC)



Rastro de subida (izquierda), un intento de nido, y el rastro de bajada (derecha) de una tortuga común.

Fotografía: Jesús Tomás/Universitat de València.

Amenazas de las tortugas marinas

En el mar

- Captura ilegal
- Redes y anzuelos
- Depredadores (tiburones, orcas,...)
- Colisiones con buques
- Desechos químicos
- Desechos sólidos

En la playa

- Desarrollo costero
- Iluminación de la costa
- Pérdida de hábitat de anidación
- Contaminación
- Cambio climático
- Mobiliario de playa
- Depredadores (gaviotas, cangrejos, gatos,...)
- Actividades en la playa

Fuente: Caretta a la Vista! CT BETA (UVic-UCC)

AMENAZAS GLOBALES

EN EL MAR

CAPTURA ILEGAL



RED Y ANZUELO



DEPREDADORES



COLISIONES
CON BUQUES



DESECHOS
QUÍMICOS



DESECHOS
SÓLIDOS

EN LA PLAYA

DESARROLLO
COSTERO



ILUMINACIÓN
DE COSTA



PÉRDIDA DE HÁBITAT
DE ANIDACIÓN



CONTAMINACIÓN



CAMBIO
CLIMÁTICO



MOBILIARIO
DE PLAYA



DEPREDADORES



ACTIVIDADES
EN LA PLAYA

ANIMALES

NATIONAL
GEOGRAPHIC
EN ESPAÑOL

La contaminación acústica está provocando sordera en las tortugas marinas

ALEJANDRO I. LÓPEZ - 5 MARZO, 2022



Ruidos por transporte marítimo, construcciones, pruebas militares,...

Incluso sonidos relativamente bajos puede causarles sordera durante minutos o días



Principales amenazas que afectan a la nidificación

• Desarrollo costero:

- Urbanización de zonas dunares.
- Contaminación lumínica.
- Pérdida de hábitat de nidificación.
- Pérdida de zonas de dunas.
- Playas artificiales con sustratos no adecuados para la incubación.

• Actividades humanas en la playa:

- Molestias directas a las hembras nidificantes (luces, flashes, manipulación, ruido, etc.).
- Limpieza y acondicionamiento de playas con tractores rastrillo, otros vehículos o herramientas.
- Alta presencia humana por el uso intensivo de las playas como lugar recreativo (restauración, zonas de deporte, festivales de música, etc.).
- Tránsito de vehículos por la playa.
- Mobiliario de playa.

• Contaminación por:

- Residuos plásticos de distinto tamaño.
- Residuos sólidos no plásticos.
- Vertidos tóxicos.
- Aguas residuales.
- Microorganismos patógenos.

• Depredación por animales de compañía o asilvestrados

(perros, gatos, jabalíes, zorros, ratas, cangrejos, insectos, aves, etc.).

• Expolio del nido:

- Por vandalismo.
- Por consumo humano.

• Cambios globales:

- Elevación del nivel del mar.
- Erosión y pérdida de playas.
- Elevación de temperaturas.
- Aumento de frecuencia de precipitaciones extremas.



ALERTA TORTUGA AVISA AL 112

SI ENCUENTRAS ESTE RASTRO
EN LA PLAYA O VES SALIR
UNA TORTUGA DEL MAR



NO TE PONGAS
EN SU CAMPO
DE VISIÓN



NO TOQUES
LA TORTUGA



NO LA
DESLUMBRES



NO PISES
EL RASTRO

www.ALERTATORTUGA.org

REGIÓN DE MURCIA, TERRITORIO TORTUGA



TU COLABORACIÓN ES VITAL:

SI VES UNA TORTUGA



EVITA QUE TE VEA



NO LA DESLUMBRES



MANTÉN LA DISTANCIA



AVISA AL 112

SI VES SU RASTRO



EVITA PISARLO



AVISA AL 112



Más info:



Región de Murcia



Reserva Natural

Región de Murcia

112
MURCIA

Proyecto InGeNi-CARETTA financiado por la Fundación Biodiversidad

Xaloc: proyecto de voluntariado ambiental

<https://www.youtube.com/watch?v=dhcp-TRE8WA&t=2s>



Protección de nido de tortuga boba en la playa de La Mata, Torrevieja (Alicante) 2024

LECTURAS RECOMENDADAS

-INFORMACIÓN DEL MITECO SOBRE TORTUGAS MARINAS:

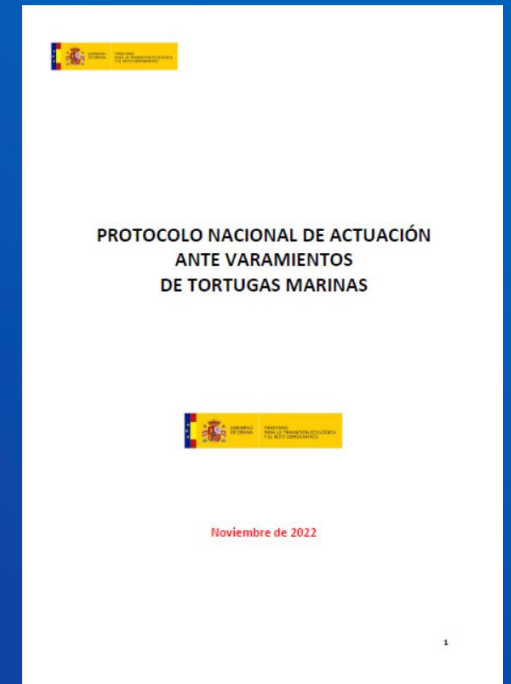
https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/especies-marinas/bm_hayem_em_tortugas.html

-PROTOCOLO NACIONAL DE ACTUACIÓN ANTE VARAMIENTOS DE TORTUGAS MARINAS, MITECO 2022:

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/bm_em_tortugas_protocolo_nacional_tcm30-549103.pdf

-PROTOCOLO ESTANDARIZADO DE ATENCIÓN A EVENTOS DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS MARINAS EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS, MITECO 2024:

<https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/especies/protocolo-anidacion-tortugas-marinas-2024.pdf>



PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN LA GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000 MARINA (2022-2025)

ORGANIZA



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

COLABORA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



CIMAR
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Acción impulsada por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en colaboración con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (MITECO) y el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de Alicante para su desarrollo en el marco de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de la Unión Europea-NextGenerationEU.



Gracias por su atención