

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA ANIDACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS

Especie	Madurez sexual	Época de anidación	Nº desoves al año	Nº huevos	Periodo de incubación	Frecuencia de anidación	Lugar de anidación
Tortuga laúd	14 años	marzo/ julio	5,5	60-140	60-65 días	2,3 años	Norte de Sudamérica y zonas caribeñas
Tortuga verde	15 años	junio/ septiembre	2,6	110-120	52-61 días	2,3 años	Centroamérica y Mediterráneo Oriental
Tortuga boba	25 años	primavera/ verano	4	20-200	49-64 días	2,3 años	Norte de Sudamérica, zonas caribeñas y Mediterráneo Oriental
Tortuga carey	No se tienen datos	agosto/ abril	3,5	100-200	60 días	2,3 años	Península de Florida, Mar Rojo y China
Tortuga golfina	6-9 años	abril/ junio	2,3	50-180	50-70 días	1-2 años	Golfo de México

Nidos de tortugas marinas

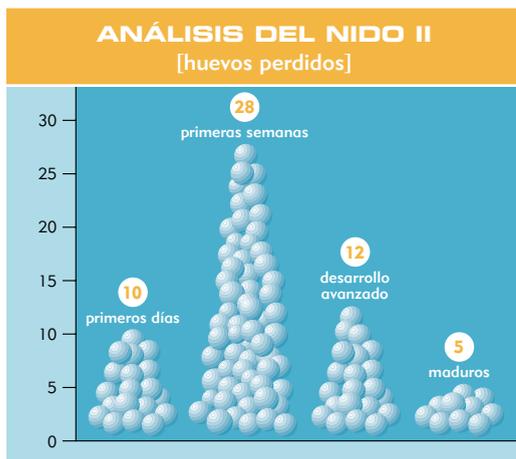


El verano del 2001, en las costas de Vera (Almería), se produjo un hecho extraordinario, puesto que por primera vez se estudió la puesta de un nido de tortuga marina en el litoral de la península ibérica. Es posible que la tortuga que la realizó procediera de esta misma playa o que se trate de una hembra fecundada que en su regreso a su zona de puesta se haya desorientado. Lo que si está claro es que el acontecimiento se puede repetir en nuestras costas y se hace necesario detectar los rastros de los nidos para su protección y estudio.

Los Voluntarios de la Red colaboraron en todas las actuaciones realizadas en torno al nido. Vigilancia del nido durante todo el día y la noche, construcción de estructuras de protección y aislamiento de la acción del oleaje, información a los usuarios de la playa, control diario de las condiciones atmosféricas en torno al nido, rastreos en las playas adyacentes, control de la eclosión. A los 58 días de haberse registrado la puesta se produjo la primera eclosión de huevos. El estudio final del nido queda así:

ANÁLISIS DEL NIDO I





En las costas de la Península Ibérica podemos encontrar numerosas tortugas marinas, configurando una importante población itinerante. Estos ejemplares proceden principalmente de importantes zonas de reproducción, (Costas americanas y Mediterráneo oriental).

Las crías de tortugas marinas nada más salir del nido, asoman a la superficie y corren hacia el mar. Así abandonan las playas de nacimiento, iniciando un largo viaje.

Una vez han alcanzado la madurez sexual, gracias a su asombroso instinto de orientación regresan al mismo sitio donde nacieron para reproducirse, momento en el que las hembras fecundadas, solas o en grupos, aprovechan la noche para salir a excavar el nido donde depositarán sus huevos. Y una vez finalizada la tarea abandona para siempre a su descendencia.

La detección de rastros

El mejor momento para la detección de rastros es por la mañana en horas previas a la actividad de los servicios de mantenimiento de playas o actividad bañista.

Los **posibles rastros** que se pueden hallar son los siguientes:

- **Rastro de entrada y salida de una tortuga para realizar la puesta** ▶ Son surcos similares a los que pueden realizar las ruedas de un tractor en la arena, generalmente existe un

surco de entrada y otro de salida que no suelen coincidir, dibujado ambos una «v» cuyo vértice se origina en el nido y extremos se dirigen a la orilla.

- **Rastro de eclosión de neonatos de tortugas marinas** ▶ Se detecta una depresión en la arena, desde la cual aparecen multitud de líneas que con su vértice en esta depresión y se despliega hacia la orilla.

- **Tortuga realizando una puesta** ▶ Se observará una tortuga que está excavando en la arena, emergiendo desde la orilla o bien volviendo al agua. En estos casos se debe intentar no molestar a la tortuga, puesto que algunas de ellas son asustadizas y el hecho de sentirse acosadas puede hacer que interrumpan la puesta y se dirijan hacia el mar. Este hecho se visualizará generalmente en horas nocturnas.

- **Restos de huevos o ejemplares neonatos** ▶ Entre la arena o sobre ella se pueden detectar cáscaras de huevos o ejemplares de tortugas marinas que puedan ser neonatos.

Una vez detectados alguno de los rastros antes mencionados, se acotará la zona e intentará detectar algunos otros rastros relacionados, de forma que no se pierda información que puede ser complementaria a la ya disponible. Después de esto se avisará al CREMA, y a partir de este momento se desarrollará el protocolo de estudio y conservación realizado para estos casos, toma de datos de posible eclosión o protección y estudio de una puesta.



Claves de identificación de Tortugas Marinas (las 5 especies registradas en Andalucía)



F. Cheliidae
Caparazón de naturaleza ósea, se dibujan escudos en el caparazón y sobre la cabeza y aletas.

F. Dermochelyidae
El caparazón no es de naturaleza ósea, está formado por una capa gruesa de piel, no presenta escudos. Su Coloración negro-azulada. *Dermochelys coriacea*, Tortuga laúd.

Caparazón con 5 escudos vertebrales (escudos centrales del caparazón) y 4 pares de escudos costales (escudos laterales).

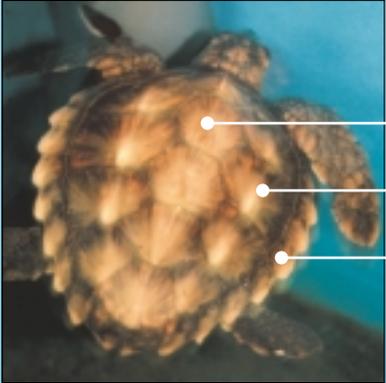
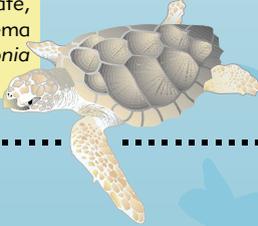
Caparazón con 5 escudos vertebrales y 5 escudos costales, con dos pares de escudos prefrontales.

Con 2 pares de escudos prefrontales y escudos del caparazón superpuestos a modo de tejas. Colores del caparazón: rojos, negros y amarillos; cuello y parte ventral amarillo. *Eretmochelys imbricata*, Tortuga carey.

Con 1 par de escudos prefrontales (escudos entre los ojos), dorsalmente color verde oscuro a café, ventralmente color crema a blanquecino. *Chelonia mydas*, Tortuga verde.

Color rojo café en el dorso, el cuello y parte ventral amarillos.

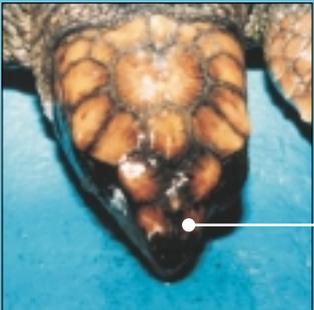
Dorsalmente color gris oliva, vientre crema a blanco.



Escudos vertebrales

Escudos costales

Escudos marginales



Escudos prefrontales



Escudos inframarginales

6 Especies

Tortuga boba *Caretta caretta* (Linneo, 1758)



Localización ► Se puede encontrar en regiones templadas, tropicales y subtropicales de todos los océanos, siendo la tortuga más común en la cuenca del Mediterráneo.

Descripción general ► Es una especie relativamente grande, pudiendo superar 1 m longitud recta del caparazón y 1,5 metros de longitud total, con más de 100 Kg de peso.

Presenta su cuerpo, cabeza y extremidades cubierto de placas córneas, un caparazón alargado y ovalado, También presenta un fuerte pico córneo, un par de uñas en las extremidades anteriores. Además de su cabeza desproporcionadamente larga y ancha con respecto a otras tortugas, la podemos distinguir de otras especies porque su caparazón presenta 5 pares de escudos costales yuxtapuestos (es posible encontrar tortugas con 4 o 6 pares de escudos costales) y 5 escudos vertebrales yuxtapuestos (también se pueden encontrar con 6 escudos vertebrales); cabeza con cuatro escamas frontales en el hocico (es posible encontrar ejemplares con un quinto prefrontal en medio de los anteriores) y en el plastrón presenta tres escudos inframarginales.

De color rojo café por el dorso y amarillenta por la cara ventral.

Biología ► Especie de hábitos pelágicos y neríticos, su dieta la constituyen principalmente crustáceos, moluscos, esponjas, erizos, medusas y peces aunque pueden comer prácticamente todo lo que encuentran a su alcance. Su madurez sexual se estima por término medio en unos 25 años.

Las hembras salen a las playas a anidar durante la noche, a las que pueden concurrir hasta 7 veces durante la misma temporada con intervalos de 12 a 15 días, haciendo esto cada 2 años (la temporada de anidación abarca de mayo a septiembre). En la arena se desplazan moviendo de forma alterna las aletas, por lo que dejan una huella de forma alterna. Pone entre 64 y 200 huevos por nidada. Entierra sus huevos por encima del límite de mareas (a unos 20 metros), aunque en algunos casos lo hacen a pocos metros de la orilla.

Tortuga Laúd *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)



Localización ► Se encuentra presente en casi todos los mares y océanos con preferencia por las aguas tropicales y subtropicales. Puede encontrarse en las aguas andaluzas aunque de forma poco frecuente.

Descripción general ► Es la más grande de las tortugas marinas, ya que llega a medir más de 2 metros de longitud de caparazón recto y puede llegar a pesar más de 500 kg.

Carece de caparazón óseo, en su lugar tiene incontables plaquitas óseas unidas entre sí y embebidas en una gruesa piel coriacea y lisa. Posee una cabeza pequeña, pico corneo filoso, delgado y débil. En el dorso presenta siete quillas longitudinales y cinco en el vientre. Sus extremidades son fuertes, desprovistas de uñas. La cabeza y las extremidades están desnudas, carecen de placas óseas.

Es de color negro o azul con manchas blancas esparcidas en todo el cuerpo, las cuales son más abundantes hacia la parte ventral, que en ocasiones es casi blanca.

Biología ▶ Es una tortuga de hábitos pelágicos, estando su alimentación formada exclusivamente por organismos blandos como medusas, crustáceos, peces juveniles, y otros organismos epipelágicos de cuerpo suave.

Recorren grandes distancias, pudiendo llegar a dar la vuelta al mundo.

La madurez sexual se alcanza sobre los 14 años. En la arena se desplazan moviendo sus 4 aletas de manera sincronizada (a la vez), dejando un rastro en la arena muy característico al dejar marcas paralelas. Puede anidar hasta cinco veces por temporada con intervalos de 9 a 10 días, entre una y otra puesta, tardando después varios años en volver anidar. Suele poner entre 60 y 140 huevos por nidada.

Los principales depredadores de los adultos son tiburones y orcas. Las artes de pesca como el palangre no le afectan demasiado debido a sus hábitos alimenticios a base de medusas. Mayor es la amenaza por la ingestión de plásticos, muy similares a las medusas.

Tortuga verde *Chelonia mydas*
(Linneo, 1758)

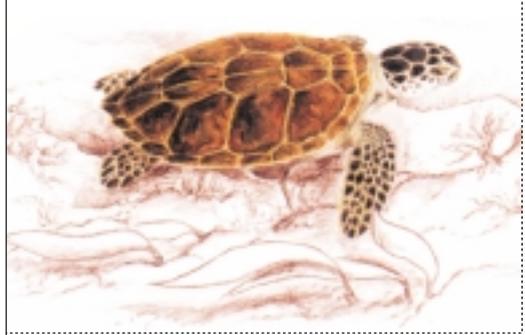
Localización ▶ Se localiza en todos los mares de la franja tropical, siendo difícil de encontrar en aguas templadas. En Andalucía el CREMA tiene el registro de un ejemplar de tortuga verde aparecida en el Puerto de Santa María en enero del 2002.

Descripción general ▶ Después de la tortuga laúd es la de mayor tamaño, superando con facilidad el metro de longitud del caparazón y unos 200 Kg. de peso.

El caparazón es de forma ovalada y de forma más aplanada que en otras tortugas. Presenta cuatro pares de escudos costales y cinco vertebrales yuxtapuestos. Plastrón grande y liso, con cuatro pares de escudos inframarginales sin poros. Presenta en la cabeza un solo par de largos escudos prefrontales localizado entre los ojos. La cabeza es relativamente pequeña en comparación con el caparazón, siendo de una forma rectangular y bastante chata y pico aserrado, adaptado a dietas herbívoras. En las

aletas delanteras presentan una sola uña. Dorsalmente la coloración varía del verde al gris y café. Por la parte ventral son de color crema o casi blanco, no presentando manchas.

Biología ▶ Las crías y juveniles son carnívoras, pasando a herbívoros en las etapas subsiguientes. Los adultos consumen principalmente pastos marinos y en segundo término algas.



Es una especie típicamente nerítica (región del litoral que se sitúa sobre la plataforma continental) que forma grandes grupos en aguas someras, abundantes en pastos y mantos de algas marinas.

La madurez sexual se produce alrededor de los 15 años. La puesta se realiza siempre de noche, pudiendo anidar de una a tres veces en la misma temporada con intervalos de 12 a 14 días. La época de anidación ocurre entre los meses de mayo a octubre. Avanza fuera del agua mediante movimientos sincrónicos de sus cuatro aletas. La frecuencia de anidación es de dos años, en donde la hembra deposita una media de 110 huevos por nido.

Los adultos son depredados principalmente por los tiburones. Es la tortuga marina más apreciada por el hombre como alimento ◀◀◀



Notas



A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting from the top right of the page and extending down to the bottom.