

agosto  
2009

# CUADERNOS ambientales

Nº 18  
año 6

edita: concejalía de medio ambiente del ayuntamiento de motril



**Los mamíferos  
y tortugas marinas  
de la Costa Tropical**

# CUADERNOS ambientales

## Los mamíferos y las tortugas marinas de la Costa Tropical

AULA DEL MAR DE MÁLAGA

concejalía de medio ambiente  
ayuntamiento de motril

*No están reservados los derechos. Está permitido reproducir o transmitir esta publicación, total o parcialmente, por cualquier medio. Por favor, difúndalo.*

© JESÚS BELLIDO LÓPEZ, JUAN JOSÉ CASTILLO MARTÍN,  
JUAN JESÚS MARTÍN JAIME y JOSÉ LUIS MONS  
Fotografías: ARCHIVO AULA DEL MAR y PEPE LARIOS  
Ilustraciones: SANTIAGO VALVERDE

Edita: CONCEJALÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE MOTRIL  
Coordinadores de la colección: FRANCISCO FERMÍN JIMÉNEZ y MIGUEL HERRERO

ISSN: 1695-8780

Dep. Legal: GR. 301 - 2003

Imprime: IMPRENTA COMERCIAL. MOTRIL

Printed in Spain-Impreso en España

## Introducción

El litoral granadino está situado en el corazón del mar de Alborán, punto de encuentro de dos importantes masas de agua, el océano Atlántico y el mar Mediterráneo. Esta privilegiada situación, en la frontera biogeográfica entre la región mediterránea y la región lusitana, confiere a las aguas de este mar unas características físico-químicas y bióticas muy particulares. Sin duda, uno de los aspectos más relevantes del mar de Alborán es la presencia de una elevada biodiversidad, causada por un gran número de especies de flora y fauna. La mezcla de aguas permite la presencia tanto de especies mediterráneas como atlánticas, así como otras más generalistas, sin olvidar todas aquellas de carácter migratorio que aprovechan el corredor natural que se abre gracias al estrecho de Gibraltar. Indudablemente, la costa tropical, como límite norte del mar de Alborán, disfruta de esta riqueza biológica, albergando un importante número de especies, muchas de ellas de un

valor biológico incalculable como la fanerógama marina *Posidonia oceanica*, el coral naranja (*Astroides calycularis*) o la nacra (*Pinna nobilis*).

Dentro de esta variedad, destaca la aportación que dos grupos de vertebrados ha-





cen a los ecosistemas litorales granadinos, los mamíferos y tortugas marinas. Ambos grupos muy bien representados, tanto con especies que han fijado de modo permanente su residencia en estas aguas, como otras que sólo están presentes de manera ocasional, de paso, en búsqueda de áreas de reproducción, alimentación o invernada. En la costa de Granada se han identificado un total de seis especies de cetáceos, dos de tortugas marinas y una de pinnípedos.

Nueve especies en total, las cuales están todas protegidas por la ley tanto a nivel nacional como internacional. La causa de esta protección es que son especies seriamente amenazadas por actividades humanas como la contaminación marina, la degradación de ecosistemas submarinos, la interacción con artes de pesca, los accidentes con embarcaciones o la reducción de los recursos marinos por sobreexplotación pesquera, entre otros. La consecuencia directa de estas acciones es la disminución y desaparición de poblaciones de cetáceos y tortugas marinas en todo el mundo lo que ha obligado a declararlas como especies en peligro de extinción. En la costa tropical las amenazas más graves que se han detectado son los residuos de los invernaderos que llegan al mar (residuos de abono, insecticidas, trozos de plásticos) y la interacción con las artes de pesca.



## Mamíferos marinos

### CETÁCEOS

El orden Cetacea, del latín "cetus", gran animal marino, o del griego "ketus", monstruo marino, comprende tres subórdenes:

- *Archeocetos*: Cetáceos primitivos, actualmente no existen representantes de este grupo, aparecieron hace 50 millones de años.
- *Mysticetos*: Es un grupo de cetáceos que presentan barbas en vez de dientes. Actualmente existen 10 especies.
- *Odontocetos*: Este grupo de cetáceos presenta dientes. Actualmente existen 68 especies.

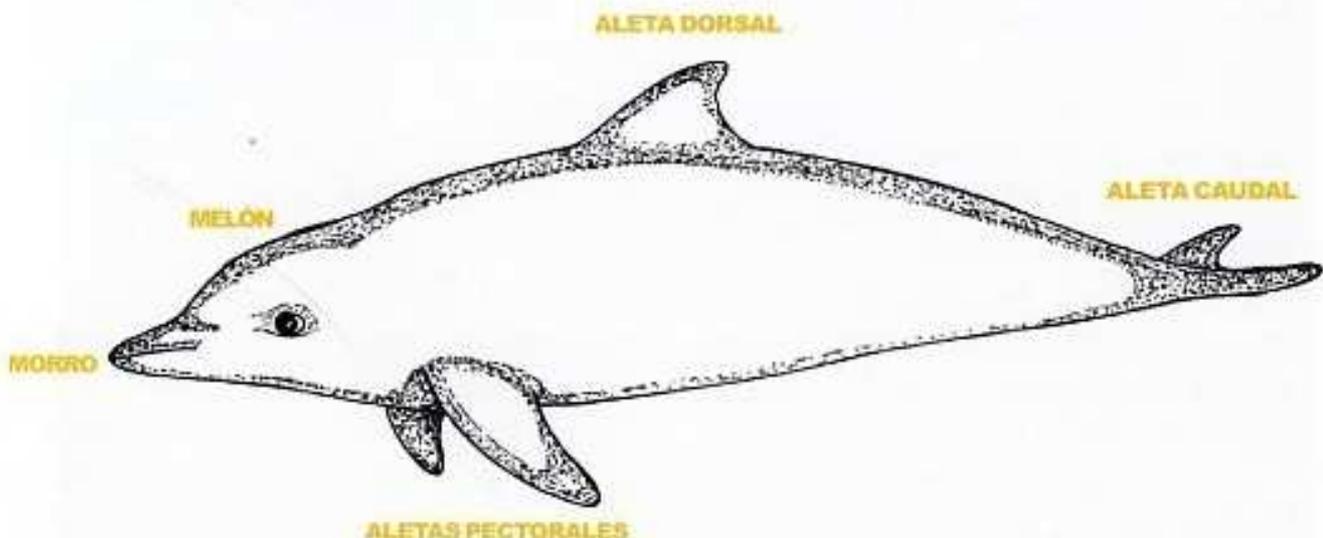
### Anatomía

Los cetáceos son animales acuáticos, presentan el cuerpo fusiforme, sin glándulas sebáceas, sudoríparas o pelo. Tienen una aleta caudal potente que se mue-

ve hacia arriba y hacia abajo siendo el órgano de propulsión en estos animales.

La aleta dorsal es muy variable en las distintas especies pudiendo faltar, estar muy curvada y/o superar los 1.5 metros como en el caso de los machos de orca. Su función es de termorregulación y equilibrio durante la natación. Las aletas pectorales presentan forma de pala, actúan como timón, dictando la trayectoria de la natación. No presentan miembros posteriores ni pabellón auditivo. Los genitales son internos.

Los delfines presentan un melón (parte anterior y superior de la cabeza) formado por tejido adiposo modificado y altamente innervado. Esta estructura está relacionada con la ecolocalización. Los cetáceos presentan dos ojos que pueden ver tanto en el interior como en el



exterior del agua, gracias a una musculatura que actúa modificando la curvatura sobre el cristalino. Para respirar, toman el aire por un orificio denominado espiráculo o aventador, (simple en odontocetos y doble en mysticetos). Este orificio está situado en la parte superior de la cabeza y se abre o cierra de forma voluntaria, mediante unos potentes músculos, para evitar la entrada de agua en las inmersiones.

### **Adaptaciones**

Los cetáceos son extraordinariamente hidrodinámicos y consiguen pasar a través del agua casi sin turbulencias y a elevadas velocidades. La fuerza de propulsión que genera el cetáceo es directamente proporcional a la masa muscular que conecta a la aleta caudal y esta es directamente proporcional a la masa corporal.

Antes del buceo los cetáceos eliminan el aire de los pulmones para evitar los barotraumas generados por la expansión del aire debido a los cambios de presión. Además, la cantidad de nitrógeno que es capaz de almacenar un cetáceo en el músculo durante las inmersiones, sería peligrosa para un buceador humano. Por otro lado los mamíferos marinos han aumentando la capacidad de captación y almacenamiento de oxígeno, aumentando la cantidad total de sangre, la cantidad de hemoglobina (proteína encargada del transporte de oxígeno en la sangre), el hematocrito (proporción del volumen de glóbulos rojos frente al volumen

total de la sangre) y la cantidad de mioglobina, (proteína que se encuentra en el músculo y que almacena oxígeno).

El agua fría es considerada el ambiente térmico más duro para un mamífero. Dos son las formulas adoptadas; una conservar la temperatura necesaria para la vida, mediante una gruesa capa de grasa, y otra producirla a través del metabolismo y la musculatura.

### **Ecolocalización**

Los cetáceos son capaces de emitir una gran variedad de sonidos, desde silbidos hasta "clicks". Los silbidos son utilizados para la comunicación mientras que los clics son para la ecolocalización. El rango de emisión de los clics varía dependiendo de la especie o el momento, este espectro de frecuencias es muy amplio, comprendiendo incluso rangos ultrasónicos.

Los sonidos se emiten en los sacos aéreos limítrofes al espiráculo, regulando la entrada y salida del aire que penetra por el espiráculo. Los sonidos rebotan en la caja craneana y llegan al melón donde se amplifican y se encauzan en una única dirección. Para la ecolocalización se emiten y reciben los sonidos tras rebotar en los objetos que lo rodean.

### **Biología y Ecología**

Los cetáceos, dependiendo de la especie y en algunos casos de las latitudes, pueden alimentarse de forma individual o cooperar en las acciones encaminadas a la captura de presas.



Las ballenas se alimentan filtrando grandes cantidades de agua rica en presas. Muchas especies de ballenas están alimentándose seis meses en latitudes altas donde la comida es abundante y se desplazan a latitudes menores para aparearse y parir donde el clima es más propicio.

Dependiendo de las especies se pueden encontrar distintos tipos de relaciones entre machos y hembras a la hora de la reproducción. Encontramos grupos unidos donde una hembra puede copular con varios machos, también se encuentran ejemplares hembras de vida aislada que a la hora de la fecundación

puede ser fecundada por varios machos y se cree que, especialmente en grandes cetáceos, puede existir un comportamiento monogámico.

En los cetáceos, por lo general las gestaciones son largas, entre 10 y 16 meses, observándose la posible existencia de una relación entre la dieta y la duración del periodo de preñez. En especies que se alimentan de calamares el periodo de gestación es más largo que en los que se alimentan de peces o plancton.

Las migraciones observadas en los cetáceos parecen estar relacionadas con la alimentación y reproducción, determi-





nando áreas distintas para estos cometidos. Estos desplazamientos son más evidentes en especies de grandes cetáceos que en pequeños cetáceos. Por lo general suelen elegir aguas frías para su alimentación, migrando principalmente hacia los polos, y zonas más cálidas para su reproducción.

En la costa de Granada se han identificado seis especies de cetáceos: el delfín común (*Delphinus delphis*), el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), el delfín mular (*Tursiops truncatus*), el calderón común (*Globicephala melas*), el calderón gris (*Grampus griseus*) y el zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*).

### PINNÍPEDOS

Además de cetáceos, otros mamíferos marinos han sido registrados en Andalucía, las focas. Desgraciadamente, estos animales no tienen poblaciones estables en las costas andaluzas, desde que, en

la última mitad del siglo XX, los núcleos de población de la única especie de pinnípedos que vivía en esta agua, la foca monje (*Monachus monachus*), desaparecieron. Actualmente solo se producen apariciones esporádicas de otra especie, la foca de casco (*Cystophora cristata*), que desarrolla su vida en aguas de Terranova y Groenlandia.

Como se puede apreciar tras una observación somera de la fisonomía de estas especies, se encuentran en una fase intermedia entre los mamíferos terrestres y los cetáceos.

Externamente aún conservan todas sus extremidades, que se han transformado en aletas, no desapareciendo las extremidades posteriores como en el caso de los cetáceos. Conservan el pelo que les cubre todo el cuerpo, en algunos casos formando un grueso manto que junto con la amplia capa grasa forman una envoltura aislante frente a las pérdidas de temperatura.

En el plano de las adaptaciones al buceo comparten muchas de las adaptaciones de los cetáceos, poseen mayor cantidad de sangre, hemoglobina y mioglobina que los mamíferos terrestres, son capaces de disminuir su metabolismo durante las inmersiones, redirigir el flujo disponible de oxígeno a aquellos órganos especialmente vitales, mantener un metabolismo anaerobio para obtener energía y soportar grandes concentraciones de nitrógeno en la sangre.

Otro aspecto reseñable de la biología de los pinnípedos es su reproducción, que los liga a la tierra.

### IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS MARINOS EN LA COSTA TROPICAL

#### Cetáceos

1.— Presentan láminas córneas en vez de dientes, sólo en la mandíbula superior. Miden más de 4 metros de longitud. *Mysticetos*.

2.— Presentan dientes, en algunas especies dependiendo de la edad y sexo pueden estar ausentes. *Odontocetos*.

- *Con morro, no presentan dientes en ambas mandíbulas:* Morro poco prominente, con forma de pico de pato. Sólo presentan dientes los machos adultos en la mandíbula inferior. En la garganta presenta dos pliegues que dibujan una "V". Aletas pequeñas y con capacidad de plegarse en unas fosas adyacentes. Co-

lor gris oscuro o café, variable según el área geográfica. *Ziphius cavirostris*, Zifio de Cuvier.

- *Con morro y dientes en ambas mandíbulas (Delfines):*

- Con menos de 55 dientes por mandíbula.* Dientes del grosor de un lápiz aproximadamente (hasta un centímetro de diámetro). Color gris azulado, más oscuros en el dorso y claros en el vientre. *Tursiops truncatus*, Delfín mular.

- Con más de 55 dientes por mandíbula,* del tamaño de la punta de un lápiz aproximadamente (hasta 2 -3 milímetros):

- a) Vientre de color crema y se va oscureciendo hasta el dorso, donde pasa a ser de color café a negro. En los flancos se dibuja un reloj de arena tumbado, cuya parte delantera es de color amarillo y la trasera es gris. En animales



muertos y deteriorados, debajo del tejido de la boca, el hueso del paladar presenta dos surcos que discurren paralelos a las líneas de dientes. *Delphinus delphis*, Delfín común.

b) Vientre de color blanco grisáceo y se va oscureciendo hacia el dorso donde se vuelve negro. Es característico el dibujo que conforman tres líneas negras que parten desde el ojo hacia el ano, vientre y aleta pectoral. En el caso de animales deteriorados, el hueso del paladar es completamente plano. *Stenella coeruleoalba*, Delfín listado.

3.— No se observa morro aparente: Cabeza prominente y redondeada (Calderones):

- Aleta dorsal alta. Presenta dientes solo en la mandíbula inferior. Color grisáceo, con numerosas cicatrices y arañazos. *Grampus griseus*, Calderón gris.

- Aleta dorsal de base ancha y la punta dirigida hacia atrás, situada por delante de la mitad corporal. Dientes en ambas mandíbulas. Color negro, con una mancha blanca desde las aletas pectorales al vientre. Las aletas pectorales son muy largas (más de 1/5 de la longitud total). *Globicephala melas*, Calderón común.

### Pinnipedos

1.— De color oscuro (de pardo a negro) en el dorso, y claro en el vientre. Los jóvenes presentan una coloración dorsal azulada. Cuando el pelo se seca adquiere una tonalidad cremosa. Fórmula dentaria; mandíbula superior / mandíbula inferior, incisivos 4/2, Caninos 2/2, molares 5/5. *Cystophora cristata*, Foca de casco.

2.— Coloración de gris a pardo oscuro, con alguna manchas, el vientre color claro. Fórmula dentaria; mandíbula superior / mandíbula inferior, incisivos 4/4, Caninos 2/2, molares 5/5. *Monachus monachus*, Foca monje.



### DELFIN COMÚN

(*Delphinus delphis*; Linnaeus, 1758).—

Son animales de cuerpo robusto, terminado en un hocico largo y estrecho. Presentan coloración variable, con el lomo y aletas de café a negro, vientre de color crema. En los flancos, la coloración produce un dibujo similar a un reloj de arena, colocado horizontalmente. Envergadura entre 145-240 cm.

Esta especie se encuentra en mares de todo el mundo, en aguas frías y cálidas. Animales pelágicos que raramente abandonan aguas con profundidades menores a 100 m. Forman grupos desde 100 hasta más de 500 individuos, a veces junto a delfines listados o mulares. Su alimentación está basada en peces y, en menor medida, cefalópodos. La gestación dura entre 10 y 11 meses.



*Delfin común*

Es una especie muy frecuente en el litoral granadino, pues el Mar de Alborán alberga una de las poblaciones más importantes del Mediterráneo.

Entre los factores de amenaza destacan la presencia de sustancias contaminantes en los océanos que son incorporadas a las cadenas tróficas y la interacción con artes de pesca. Aunque a nivel mundial esté considerada como una especie No Amenazada, en Andalucía está catalogada como En Peligro Crítico de Extinción.

**DELFIN LISTADO** (*Stenella coeruleoalba*; Meyen, 1833).— Su aspecto es muy similar al delfín común. Se caracterizan por el dorso negro, vientre grisáceo y tres bandas negras que parten desde los ojos, una hacia la aleta pectoral, otra hacia la zona media y otra



*Delfin listado*

que termina en la zona anal. Alcanzan hasta los 2.5 m. de longitud.

Se encuentran en los mares templados y tropicales. Son animales pelágicos, en grupos que van desde unas decenas hasta miles de individuos. Son carnívoros, capturando peces, cefalópodos y crustáceos. El periodo de gestación dura unos 12 meses.

Es una especie frecuente en todo el mar de Alborán. Las amenazas son similares a las del delfín común. Está catalogada como en Riesgo Menor por la UICN, mientras que en Andalucía se considera Vulnerable a la Extinción.

**DELFIN MULAR** (*Tursiops truncatus*; Montagu, 1821).— Delfines de gran envergadura, hasta los 4 m., caracterizados por su morro, corto y ancho. Presentan un color gris azulado que se va aclarando hacia el vientre. Es, posiblemente, el delfín más conocido debido a su exhibición en delfinarios.

Habitan en mares tropicales, templados y fríos de todo el mundo. Es una especie adaptada tanto a grandes profundidades en mar abierto como a zonas más someras en costa. Es posible encontrar desde individuos solitarios hasta grupos de varias decenas de ejemplares. Es fácil verlos en la cercanía de las jaulas flotantes de las piscifactorías, como las existentes en Salobreña. El periodo de gestación es de 12 meses.

El delfín mular es una especie frecuente en el litoral granadino y sufre las mismas amenazas que otros grupos de cetáceos, aunque, debido a la estabilidad geográfica de sus poblaciones, reciben con más frecuencia el acoso de las empresas de avistamientos. En Andalucía están catalogados como Vulnerables a la Extinción.



*Delfin mular*

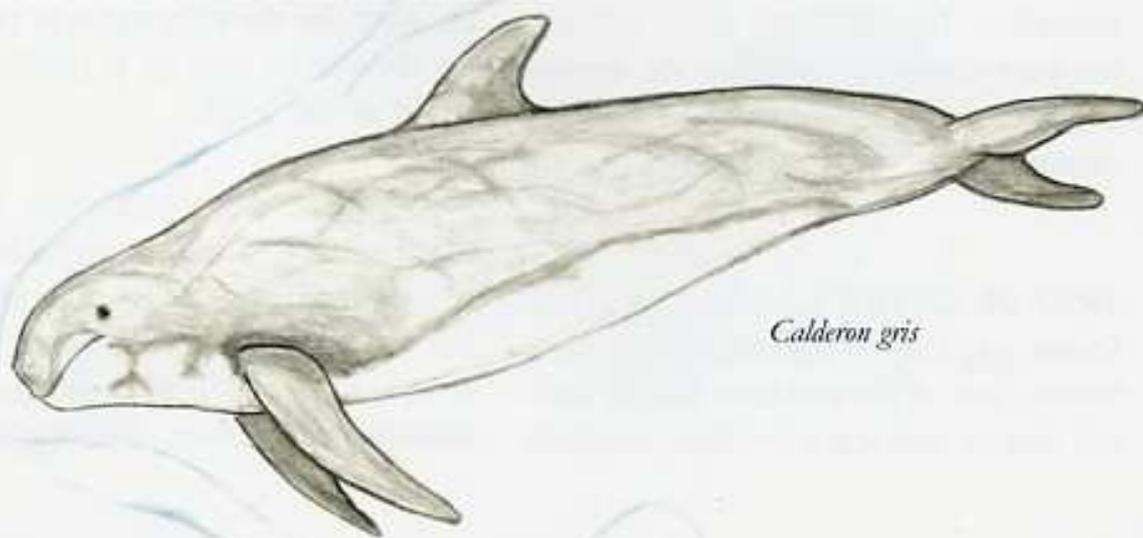
*Calderón común*

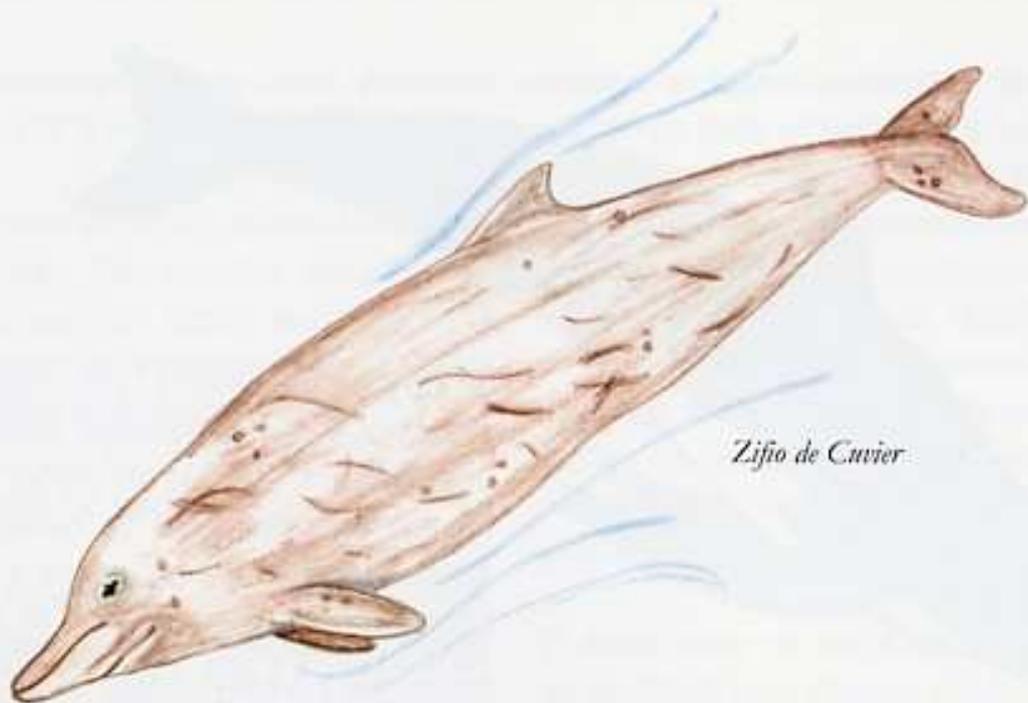
**CALDERÓN COMÚN** (*Globicephala melas*; Trail, 1809).— Se caracterizan por su cabeza globosa y redondeada, sin morro y por sus aletas pectorales, muy largas y curvadas. Son de color negro, con manchas blancas en la zona ventral. Su longitud es de 3 a 8 m, alcanzando las 3 toneladas de peso.

Se conocen poblaciones en el mar Mediterráneo, océanos Atlántico y Pacífico, normalmente en aguas profundas. Son animales que viven en grupos estables compuestos desde unas decenas hasta

cientos de ejemplares. Los calderones son excelentes buceadores, alcanzando profundidades de más de 500m. Se alimentan principalmente de cefalópodos, aunque también comen peces y crustáceos. El periodo de gestación es de unos 16 meses. Es una especie abundante por toda la costa de Alborán. Son animales muy curiosos que pueden acercarse a observar a embarcaciones paradas. Posiblemente sea una de las especies más castigadas por el turismo de avistamientos, pues son animales fáciles de encontrar y seguir. No existen, aún, datos suficientes para catalogarla como especie amenazada.

**CALDERÓN GRIS** (*Grampus griseus*; Cuvier, 1812).— Al igual que el calderón común presentan la cabeza sin morro y las aletas pectorales largas y

*Calderón gris*

*Ziphi de Cuvier*

curvadas. Sólo tienen dientes en la mandíbula inferior. Son de color gris con numerosas líneas blancas que pueden parecer cortes o heridas. Los machos pueden llegar a los 4 m y los 400 kg de peso. Viven en mares templados y cálidos de todo el mundo, en grupos pequeños o solitarios, en aguas profundas. Su alimentación se compone de peces y cefalópodos. La gestación dura unos 12 meses. Existen varias citas en el litoral granadino. No se tienen datos suficientes para establecer su nivel de amenaza, aunque está expuesto a los mismos riesgos que el resto de cetáceos.

**ZIFIO DE CUVIER** (*Ziphius cavirostris*, Cuvier, 1823).— Son animales voluminosos, que se caracterizan por su hocico, que es muy característico, parecido

al pico de un pato. Presentan las aletas pectorales pequeñas y se pueden alojar en una fosa corporal. La coloración va de marrón a gris. Pueden alcanzar los 7 m de longitud y las 6 toneladas de peso. Están distribuidos por todo el mundo, salvo en los mares polares. No se conocen bien los hábitos de esta especie, aunque se tienen datos de su preferencia por las zonas profundas y su vida en grupos de hasta 30 individuos. Su alimentación se basa en el pescado y cefalópodos.

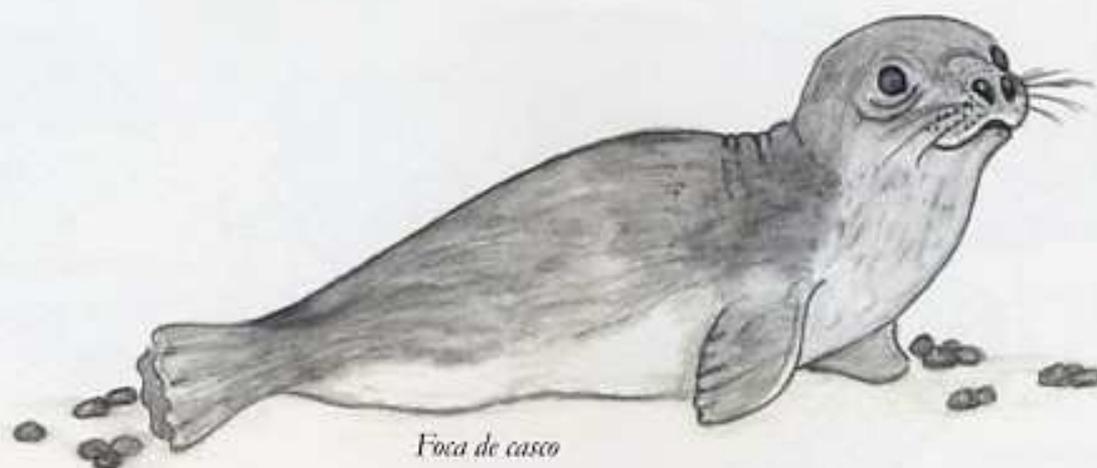
Un ejemplar de esta especie permaneció durante un mes en el puerto de Motril en el año 1995.

No se tienen datos suficientes para valorar su estado de conservación. Esta es una de las especies más afectadas por la contaminación acústica del mar lo que ha provocado varios casos de varamientos masivos en España.

**FOCA DE CASCO** (*Cystophora cristata*; Erxleben, 1777). Esta especie se caracteriza por la capacidad de los machos adultos de hinchar la mucosa de las fosas nasales formando un globo que sobresale y se sitúa encima de la cabeza. El dorso es de color pardo con manchas oscuras. Alcanzan los 2,5 m de longitud. Se encuentran en el Atlántico Norte. Son animales de vida solitaria, agrupándose para la reproducción y movimientos migratorios.

Aunque el litoral andaluz queda fuera de su área de distribución, parece que es una zona de paso ocasional en las rutas migratorias de las crías. Han sido varios los casos en los que se han detectado crías en Andalucía. En Granada existen referencias de animales vivos en los años 2001 y 2006.

En España esta especie no está catalogada y queda protegida como animal silvestre, aunque a nivel mundial no se considera una especie amenazada y existen cupos de caza.

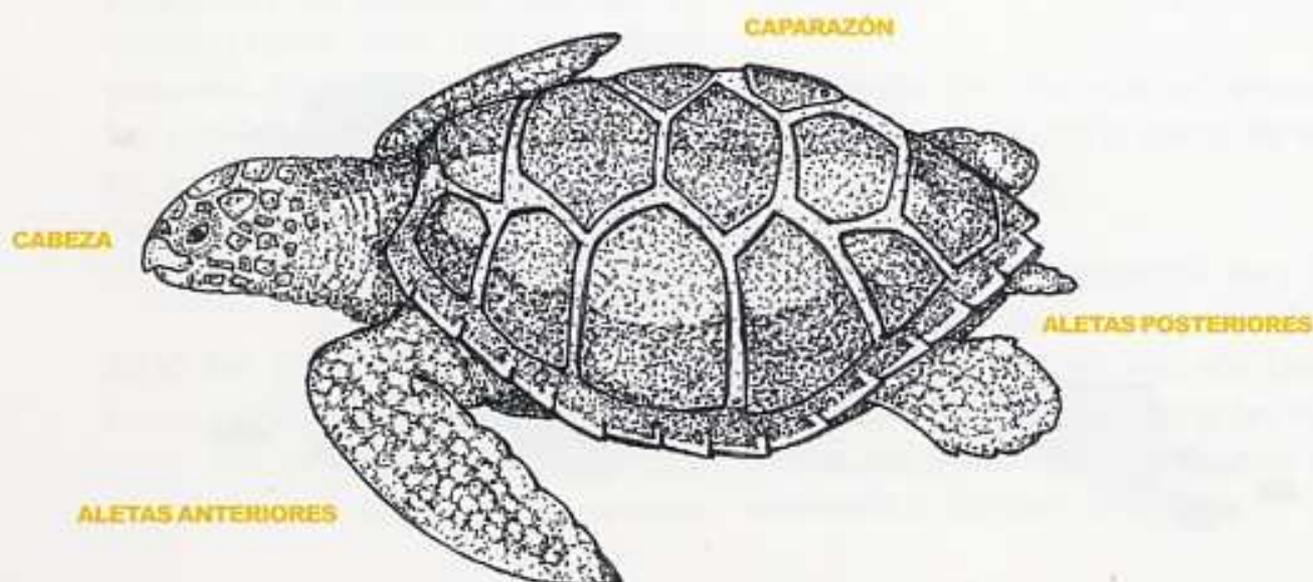


## Tortugas marinas

Cheloniidae y Dermochelyidae son las dos familias a las que pertenecen las siete especies actuales de tortugas marinas, con 6 y 1 representantes respectivamente. La sustentación del caparazón es la principal diferencia entre estos dos grupos. El caparazón de la familia Cheloniidae se soporta en un esqueleto óseo formado por la unión y fusión de sus vértebras, costillas y clavículas e infraclavículas, cubierto tanto en su parte dorsal como ventral por escamas córneas. En los miembros de la familia Dermochelyidae el caparazón se soporta sobre las vértebras, costillas y clavículas e infraclavículas sobre los que recaen pequeños escudos óseos, incluidos en el tejido conectivo de una gruesa capa de piel.

### Anatomía

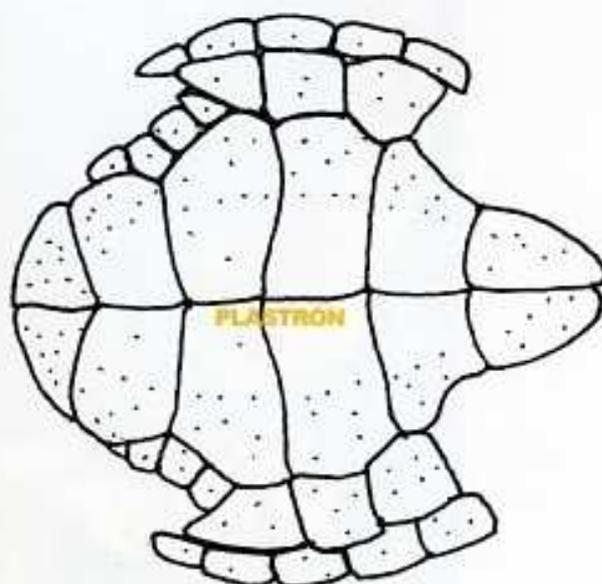
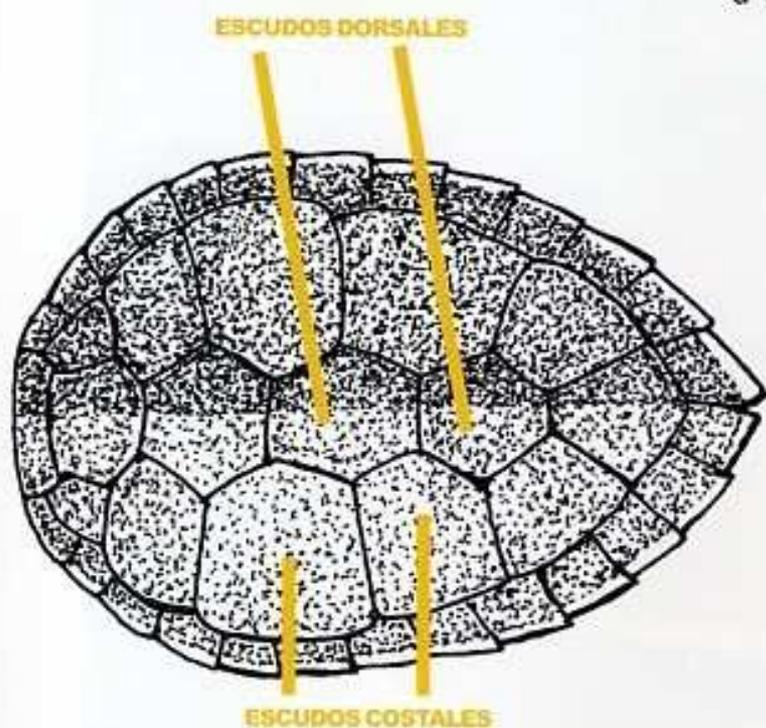
Son animales poiquiloterms (sangre fría) muy longevos. La piel de las tortugas marinas presenta engrosamientos de los depósitos formando escamas o escudos. Su cráneo es macizo, carente de aberturas temporales. La boca no presenta dientes, en su defecto, la mandíbula y los maxilares están recubiertos por una capa córnea con forma de pico (ranfoteca), adaptado para la aprehensión de alimentos. A ambos lados de la cabeza, sobre los ojos, disponen de glándulas especiales, cuya secreción contiene altas concentraciones de cloruro de sodio (sal). Se supone que una función importante de estas glándulas es la regulación de la concentración de electrolitos en el organismo. La emisión de este fluido hace que cuando una tortuga sale del agua parezca estar llorando.



La cabeza y las extremidades de las tortugas marinas no pueden introducirse en el caparazón, ya que han reducido los huecos en el interior del mismo para conseguir menor rozamiento con el agua y mayor velocidad de natación. Las extremidades se han transformado en aletas, alargando los dedos y aplanándose. Las aletas anteriores participan principalmente en la propulsión, aunque también tienen una importante función en la reproducción, puesto que el macho las utiliza para abrazar a la hembra durante la cópula y la hembra las usa para desplazarse en la arena al realizar la puesta (aunque esta última actividad también puede considerarse de propulsión). Las extremidades posteriores actúan principalmente como timón y participan en la realización de un agujero en la arena para depositar la puesta.

### Biología y ecología

Las pequeñas tortugas marinas abandonan el nido, donde estaban depositados los huevos, varios días después de la eclosión. En este momento inician una vida más o menos larga según su suerte. Se estima que 1 de cada 1.000 tortugas nacidas llega a ser adulta. Estas cifras son el resultado de la presión de depredadores naturales, la acción del hombre y, en menor grado, enfermedades. En general, los juveniles de todas las especies suelen alejarse del litoral, aprovechando en algunos casos las corrientes marinas para desplazarse a grandes distancias. La tortuga laúd y la tortuga boba realizan grandes desplazamientos en determinadas épocas de su vida. En el caso de la tortuga boba las migraciones más grandes se producen en sus primeros años de vida, una vez alcanzada la edad adulta, retornan a sus playas de nacimiento.



La alimentación de las tortugas puede ser variable según la especie y edad del ejemplar. Se ha observado que tortugas marinas jóvenes suelen asociarse a conjuntos de sargazos, donde pueden ingerir algas y vida animal asociada a los mismos. En los adultos, según la especie, la alimentación puede ser muy diferente. Los adultos de tortuga laúd se alimentan básicamente de medusas. La tortuga boba es omnívora.

#### CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DE TORTUGAS MARINAS EN EL LITORAL GRANADINO

1.— No se observa un caparazón con estructura ósea. El caparazón está cubierto por una gruesa capa de piel. Co-

lor negro azulado. Puede presentar manchas blancas o rosáceas en distintas partes del cuerpo. Cuando está muerta y se inicia la descomposición, la piel se desprende, dejando grandes espacios de color blanco, puede aparecer completamente blanca. Presenta una serie de prominencias en el caparazón a modo de quillas de barco, que lo recorren de delante hacia atrás, 5 en la parte superior y 4 en la parte inferior. *Dermochelys coriacea*, Tortuga laúd.

2.— El caparazón es de estructura ósea. En el caparazón presenta 4 escudos costales y 5 vertebrales. Puede presentar algún escudo menos o más. En la cabeza posee 5 escamas prefrontales, siendo frecuente encontrar una central y



*Tortuga boba*

*Tortuga boba*

ésta a veces dividido en dos. El color de la parte dorsal es marrón pardo y en la parte ventral amarillo. *Caretta caretta*, Tortuga boba.

**TORTUGA BOBA** (*Caretta caretta*; Linnaeus, 1758).— Presentan el caparazón ovalado, con 5 escudos vertebrales y 5 pares de escudos costales.

Son de color pardo por el dorso y amarillento por la zona ventral. Las aletas delanteras poseen un par de uñas. Los ejemplares adultos pueden superar el metro de envergadura y los 150 kg de peso.

Se distribuyen en los mares cálidos y templados de todo el mundo. Cuando son jóvenes prefieren aguas abiertas. A medida que van creciendo se hacen más costeras. Realizan grandes migraciones, especialmente en su etapa juvenil. Son animales carnívoros y oportunistas, con una dieta muy amplia que incluye salpas, medusas, peces, moluscos y cangrejos. La tortuga boba alcanza la madurez sexual entre los 20 y 25 años aproxima-

damente. Las hembras ponen huevos cada dos o tres años, realizando hasta 4 puestas por año. En cada nido se depositan entre 20 y 200 huevos.

La presencia de esta especie en el litoral andaluz se debe, principalmente, a los movimientos migratorios que realizan las tortugas juveniles atlánticas, entrando y saliendo del mar Mediterráneo en busca de zonas de alimentación.

Según la UICN la tortuga boba está en peligro de extinción en todo el mundo. En el mar de Alborán el peligro más grave proviene de la interacción accidental con artes de pesca, además de los riesgos ocasionados por el intenso tráfico marítimo y la contaminación.

**TORTUGA LAÚD** (*Dermochelys coriacea*; Vandelli, 1761). — Son las tortugas más grandes del mundo. Presentan el caparazón alargado, cubierto de piel y con una serie de quillas longitudinales. Son de color negro azulado con zonas rosadas y blancas. Sus aletas son de gran longitud, especialmente las delanteras. Pueden superar los dos metros de longitud y los 600 kg. de peso.

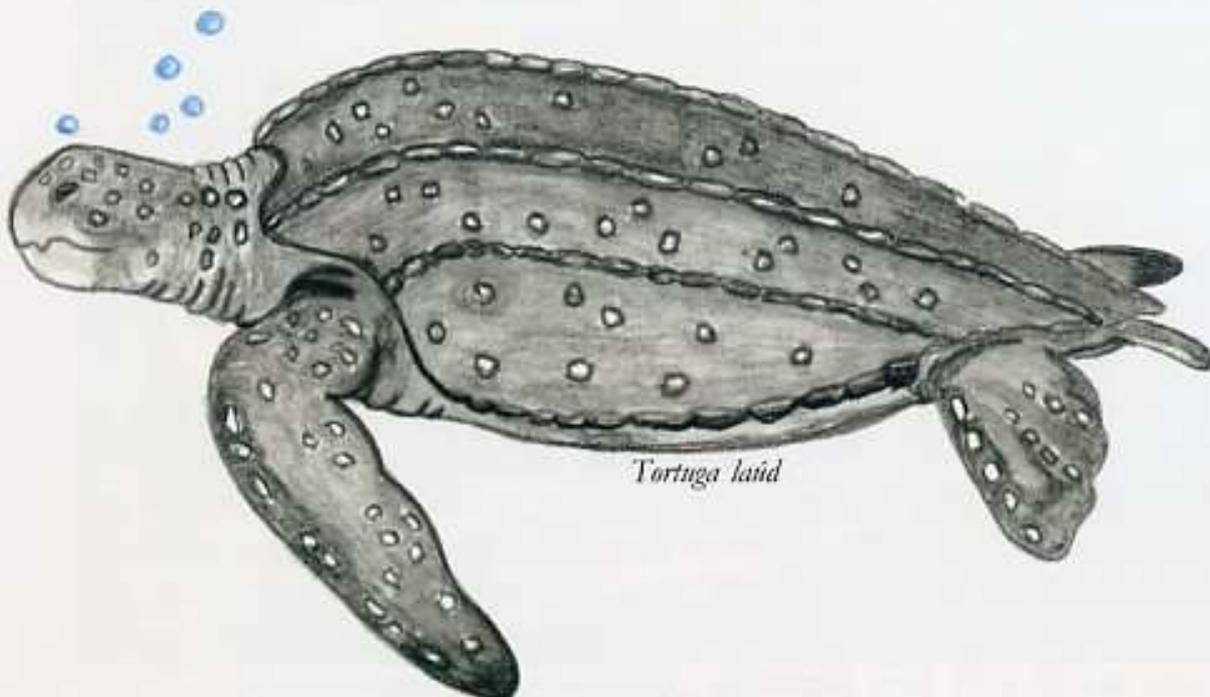
Es la tortuga marina más ampliamente distribuida, gracias a su resistencia a aguas frías alcanzando latitudes muy altas. Son animales pelágicos, con gran capacidad de desplazamiento y de inmersión, alcanzando hasta los 500 m.

Se alimentan especialmente de medusas, aunque, en menor medida, también de peces, algas y crustáceos. Los años de puesta pueden anidar hasta 11 veces.

Aunque es una especie a la que se le supone una amplia distribución por todo el mar Mediterráneo, no es frecuente en la costa granadina, teniendo tan sólo algunas referencias de su presencia.

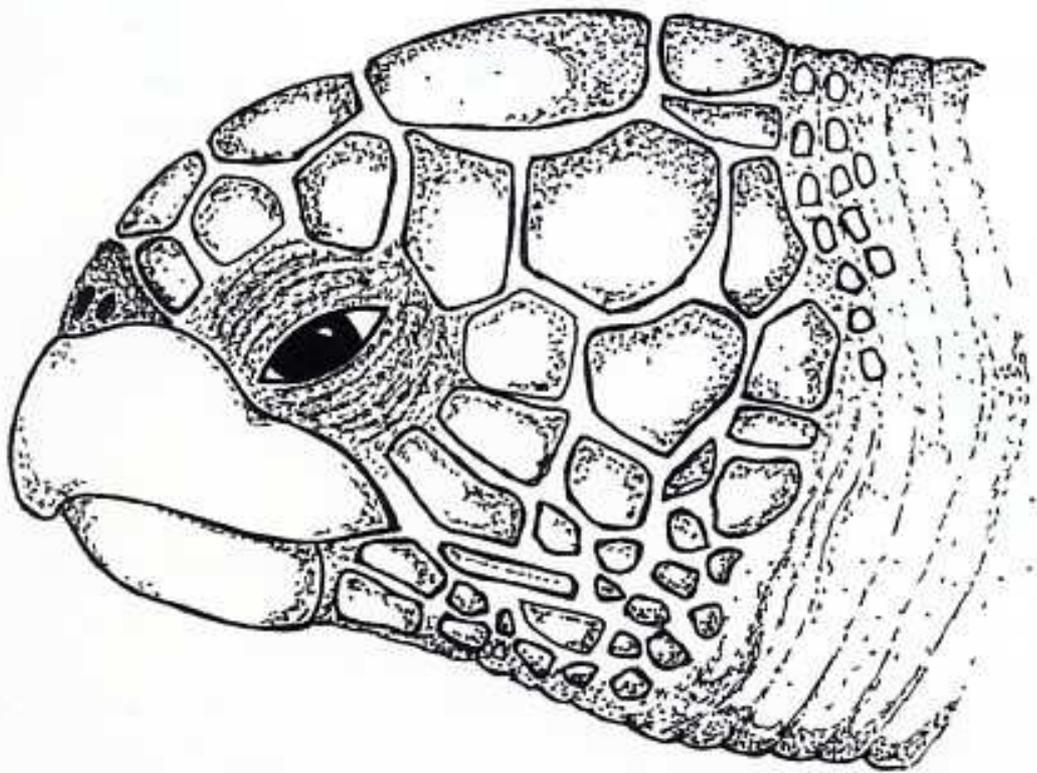
Según la UICN está considerada como En Peligro Crítico de Extinción a nivel mundial.

Uno de los peligros más serios que sufre esta especie en la costa de Granada es la contaminación por plásticos, fáciles de confundir con medusas, pudiendo ser incluso causa de muerte por asfixia.



*Tortuga laúd*





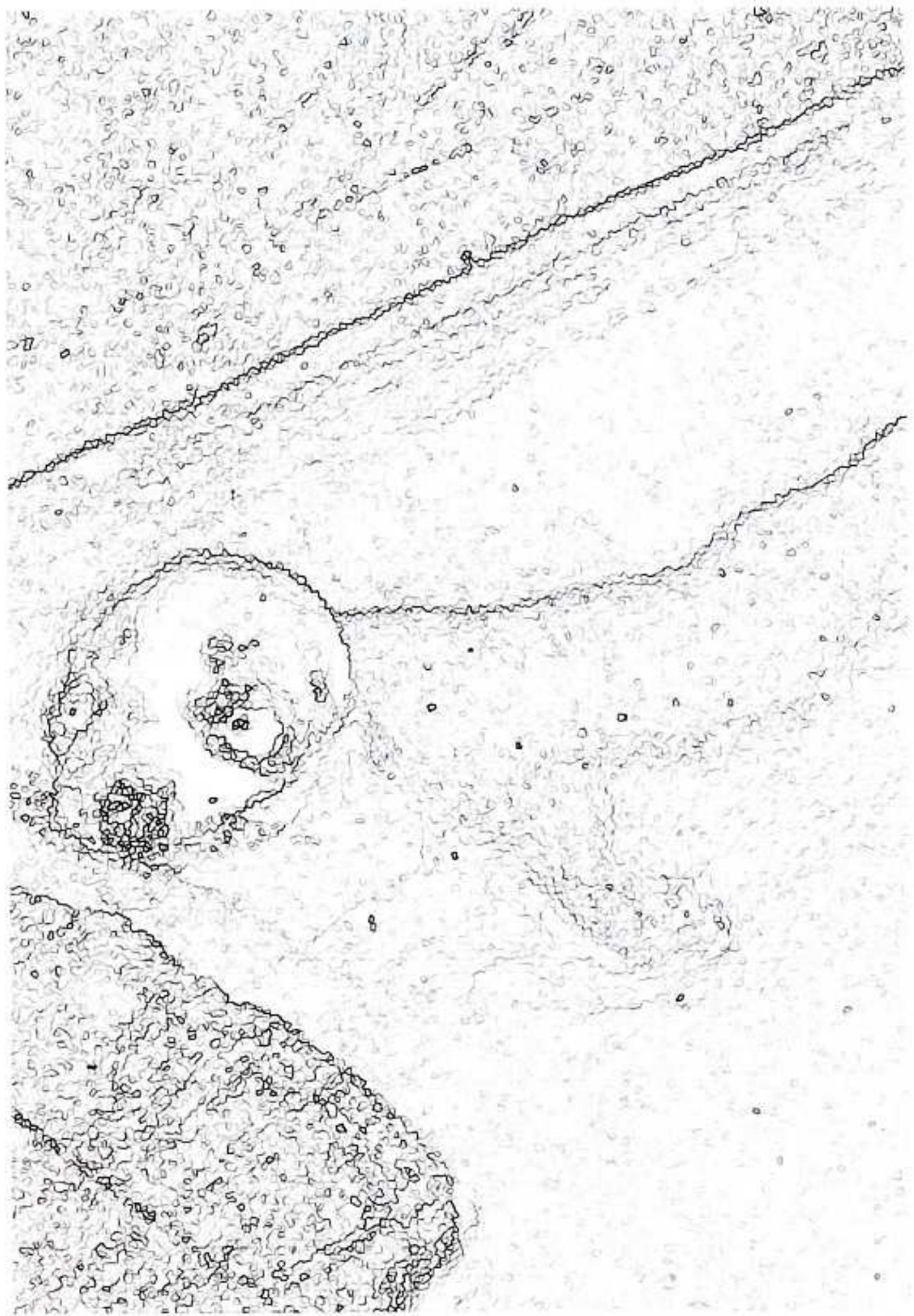


## Bibliografía

- BELLIDO J.J., CASTILLO J.J., MONS J.L., MARTÍN J.J. NAVARRO R., RODRÍGUEZ C. Y RODRÍGUEZ J.L. 2004. *Guías prácticas de voluntariado ambiental. Varamientos de especies marinas amenazadas*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 53 pp.
- CASTELLS A. y MAYO M. 1993. *Guía de los mamíferos en libertad de España y Portugal*. Ediciones Pirámide, Madrid. 470 pp.
- FRANCO, A. y RODRÍGUEZ, M (coord.). 2001. *Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla: 256 pp.
- GALLEGO L., LÓPEZ S. Y ALEMANY A. 1984. *Vertebrados Ibéricos 10, Mamíferos Cetáceos*. Edit. Bilbilis 75 pp.
- LUTZ P. L. y MUSICK J. A. (editores) 1997. *The Biology of Sea Turtle. Vol I*. CRC Press. 432 pp.

### Para saber más

- ALDERTON, D. 1994. *Tortugas Terrestres y Acuáticas del Mundo*. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
- CARWARDINE M. 1999. *Manuales de identificación. Ballenas, delfines y marsopas*. Editorial Omega
- CASINOS, A. y FIDELLA, S. 1984. *Los cetáceos*. Pentathlon.
- CRUZ de la, H. *Guía de los grandes cetáceos*. Editorial Amigos de la Tierra. 1982
- ESPINO, F., BOYRA A., TUYA F. Y HAROUN, R. 2006. *Guía Visual de Especies Marinas de Canarias*. Editorial Oceanográfica.
- FERRI, V. 1993. *El Gran Libro Ilustrado de las Tortugas*. Editorial De Vecchi, S. A. Barcelona.
- LILIANA, R. 1995. *Ballenas y delfines. Vidas y secretos*. Durandin Bios Ediciones.
- SERVIDIO, A.; ELEJABEITIA, C.; LÓPEZ YANES, T.; IANI, V. 2002. *La figura del guía en la industria de observación de cetáceos*. SEC. Tenerife.
- SWEENEY, B. 2005. *Ballenas y delfines*. Colección «Los Exploradores de National Geographic». Editorial RBA.





AYUNTAMIENTO DE  
**MOTRIL**  
Concejalía de Medio Ambiente



AULA del MAR  
de MÁLAGA



[www.asociacionbuxus.org](http://www.asociacionbuxus.org)