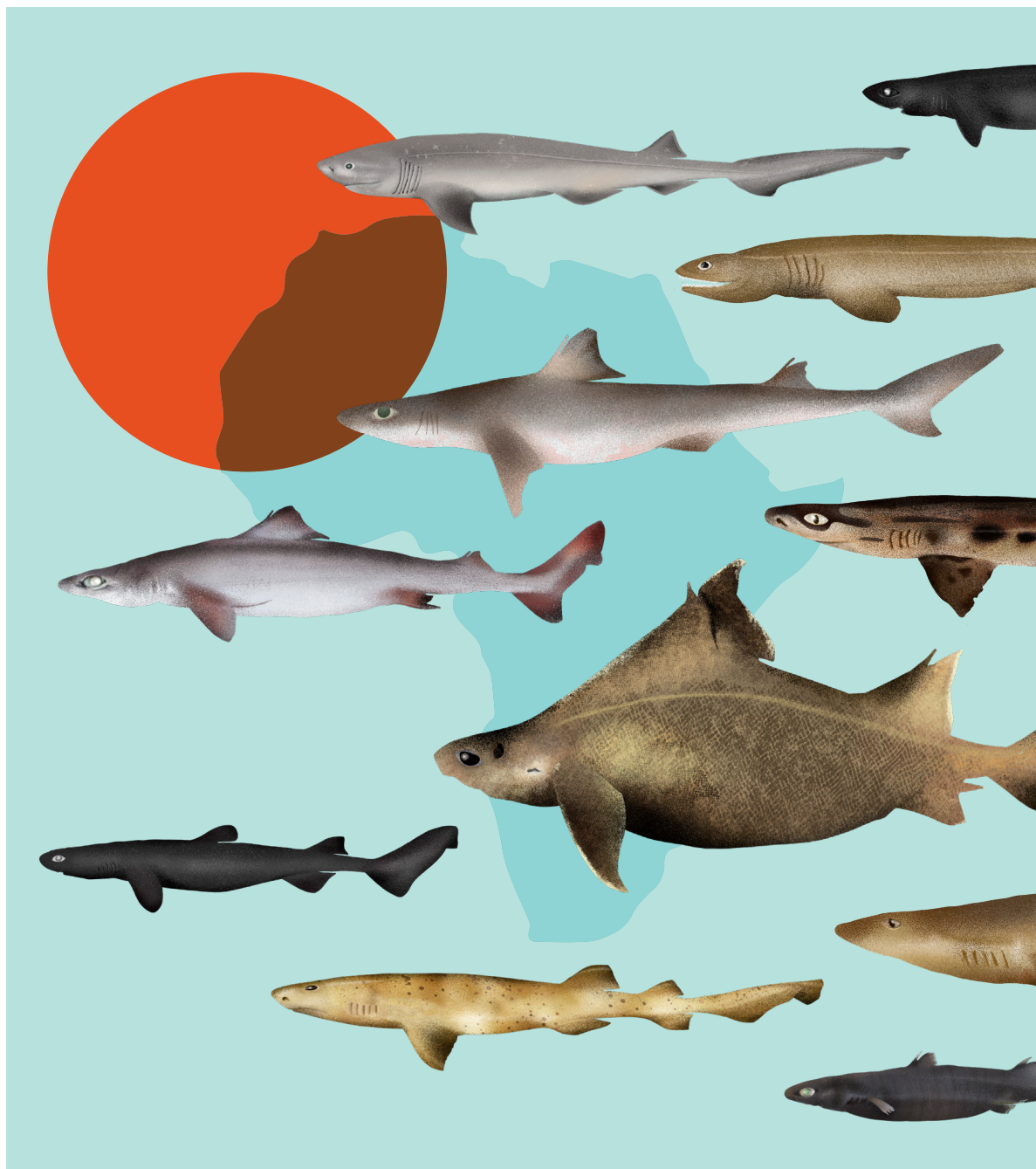


GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE TIBURONES DE PROFUNDIDAD EN EL NOROESTE AFRICANO

Centro Oceanográfico de Málaga (IEO-CSIC)



A high-angle photograph of the deck of a large fishing vessel, likely a trawler, in Mauritania. The deck is covered with a massive, tangled pile of fish, possibly sardines, caught in a large, light-colored fishing net. Several workers, wearing yellow overalls and caps, are visible on the deck, actively sorting and handling the catch. The boat's structure, including railings, ropes, and various pieces of equipment, is visible. The background shows the blue sea and a clear sky. The text is overlaid on the central part of the image.

Un agradecimiento especial a la gente de mar.
Gracias a su generosidad por permitirnos
trabajar en sus barcos, la ciencia obtiene los
datos esenciales para una gestión pesquera
sostenible.

La versión electrónica de este libro está disponible en acceso abierto en editorial.csic.es y se distribuye bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento-No Comercial-Sin Derivados 4.0. La información completa sobre dicha licencia puede ser consultada en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Esta licencia afecta solo al material original del libro. El uso del material proveniente de otras fuentes (indicadas en las referencias), como diagramas, ilustraciones, fotografías o fragmentos de textos, requerirá permiso de los titulares del *copyright*.

Las noticias, los asertos y las opiniones contenidos en esta obra son de la exclusiva responsabilidad del autor/a o autores/as. La editorial, por su parte, solo se hace responsable del interés científico de sus publicaciones.

Cómo citar: Rey, J. (Coord.), Fernández-Peralta, L., García-Cancela, R., Liébana, M., Ortiz, A., Olivas, F. J., & García-Rebollo, J. M. (2025). *Guía de identificación de las principales especies de tiburones de profundidad en el Noroeste africano*. CSIC.

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <https://cpage.mpr.gob.es>

EDITORIAL CSIC: <https://editorial.csic.es> (correo: editorialcsic@csic.es)



© CSIC, 2026

© Javier Rey Sanz (Coordinación), Lourdes Fernández-Peralta, María Liébana López, Antonio Ortiz Domínguez, Francisco Javier Olivas González (COMA-IEO, CSIC); José Miguel García-Rebollo (COCAD-IEO, CSIC).

© De las ilustraciones, las fuentes mencionadas a pie de figura.

Observador científico: Ramón García-Cancela.

ISBN: 978-84-00-11587-6

e-ISBN: 978-84-00-11588-3

NIPO: 155-26-062-6

e-NIPO: 155-26-063-1

Depósito legal: M-10249-2026

DOI: <http://doi.org/10.20350/DIGITALCSIC/17488>

Diseño, maquetación e ilustraciones: Ignacio Cid. <https://elchinoviene.com/>

Impreso en España. Printed in Spain

En esta edición se ha utilizado papel ecológico sometido a un proceso de blanqueado ECF, cuya fibra procede de bosques gestionados de forma sostenible.

Índice

01. Presentación general	6
---------------------------------	---

02. Estructura y uso de la guía	8
--	---

03. Órdenes de tiburones de profundidad	10
--	----

Orden Hexanchiformes (HXW)	10
----------------------------	----

Orden Carcharhiniformes (CVX)	11
-------------------------------	----

Orden Squaliformes (SHX)	12
--------------------------	----

04. Identificación y fichas de especies	15
--	----

Tiburón anguila	16
-----------------	----

Cañabota gris	17
---------------	----

Cañabota de siete branquias	18
-----------------------------	----

Pejegato islándico	19
--------------------	----

Pintarroja bocanegra / olayo	20
------------------------------	----

Olayo atlántico	21
-----------------	----

Pintarroja africana	22
---------------------	----

Musola	23
--------	----

Pintarroja	24
------------	----

Alitán	25
--------	----

Mielga	26
--------	----

Quelvacho negro	27
-----------------	----

Quelvacho	28
-----------	----

Galludito	29
-----------	----

Quelvacho lusitánico	30
----------------------	----

Tollo flecha	31
--------------	----

Tollo picudo	32
--------------	----

Tollo lucero	33
--------------	----

Negríto	34
---------	----

Tollo negro	35
-------------	----

Pailona	36
---------	----

Sapata lija / pailona ñata	37
----------------------------	----

Sapata negra / pailona negra	38
------------------------------	----

Bruja terciopelo o bocachica	39
------------------------------	----

Bruja	40
-------	----

Lija negra	41
------------	----

Cerdo marino	42
--------------	----

Cerdo marino velero	43
---------------------	----

01. Presentación general

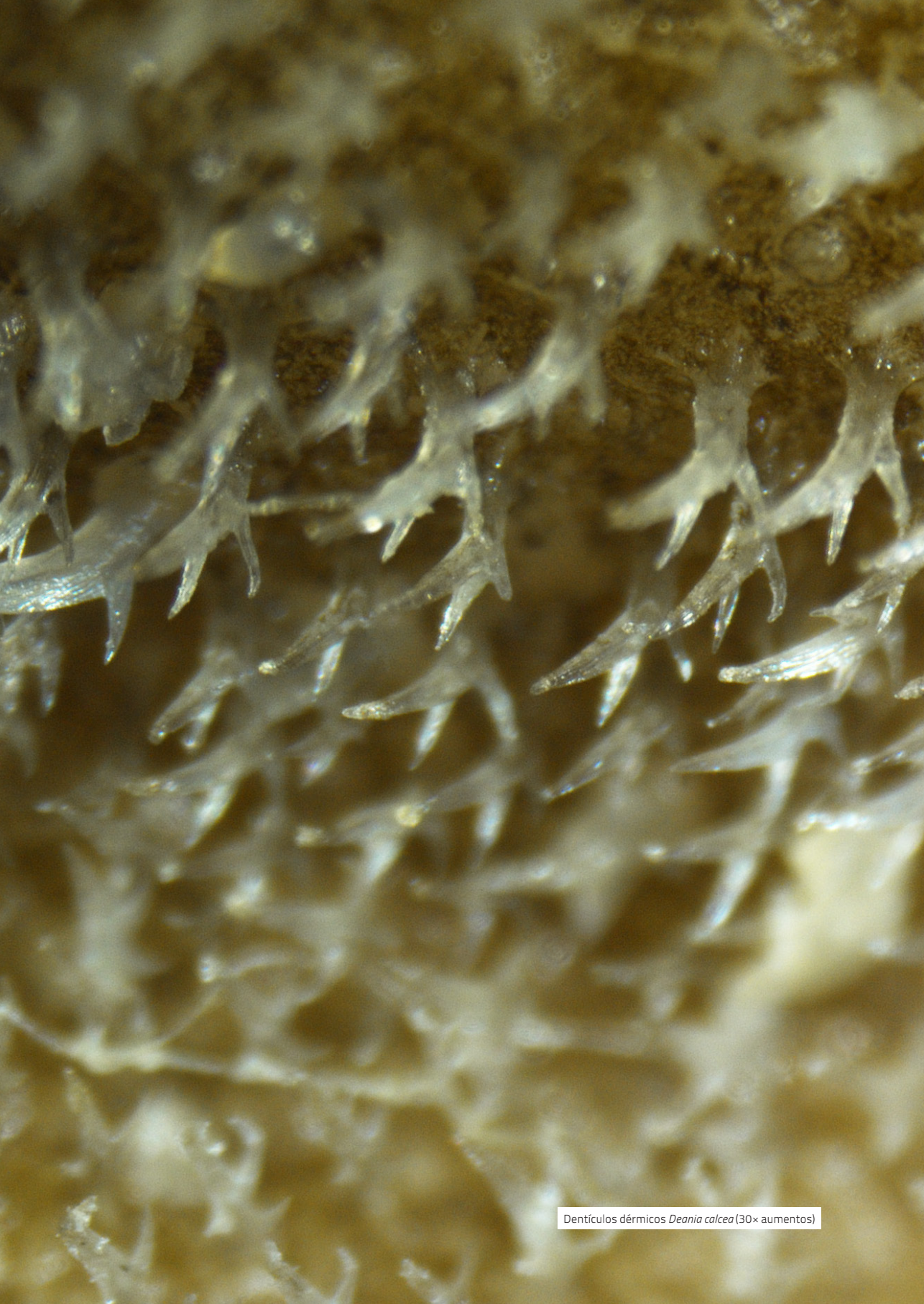
Esta guía de tiburones de profundidad tiene como objetivo principal dar a conocer un grupo de elasmobranquios en gran medida desconocido, utilizando como base los datos e imágenes recopilados directamente por los observadores científicos de los embarques de la flota pesquera de arrastre del noroeste africano. Dirigida a un público diverso, desde el ciudadano interesado hasta el profesional del sector, pretende revelar la existencia e importancia de estos tiburones que habitan las profundidades marinas. Su relevancia es doble: son piezas clave para el equilibrio de los ecosistemas profundos y, al mismo tiempo, algunas especies son un recurso habitual en lonjas y pescaderías.

Con un enfoque eminentemente práctico, esta publicación busca ser una herramienta de campo eficaz para que pescadores y observadores científicos puedan identificar con facilidad estas especies. Una identificación correcta es el primer paso para que su presencia quede registrada con precisión en documentos científicos, diarios de pesca y hojas de venta. Este registro fiable es, a su vez, la base fundamental para cuantificar sus capturas, un dato imprescindible para diseñar y aplicar medidas que aseguren la sostenibilidad de sus poblaciones a largo plazo.

Esta guía no pretende ser exhaustiva, ya que el número de especies en el área es muy amplio y existen manuales especializados de gran detalle. Por ello, se ha realizado una selección rigurosa centrada en las especies más comúnmente capturadas por la flota de arrastre en el noroeste africano. Para cada una de ellas, se han identificado y destacado los caracteres morfológicos más evidentes y prácticos, priorizando aquellos que permiten una identificación rápida y fiable en cubierta, y basándose en la propia experiencia directa en la flota.

Aunque esta guía se ha elaborado específicamente a partir de datos de la pesquería de arrastre del noroeste africano, su utilidad práctica se extiende a otras regiones. La mayoría de las especies descritas tienen una amplia distribución geográfica y son comunes en áreas del Atlántico nororiental y el Mediterráneo. Por ello, las claves de identificación y las imágenes contenidas en este manual resultan igualmente válidas para la identificación de estos tiburones de profundidad en otras zonas.

Esta guía está cofinanciada por la Unión Europea a través del Fondo Europeo Marítimo de Pesca y Acuicultura (FEMPA) para la recopilación y tratamiento de datos para la gestión de la pesca, con fines científicos y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la política pesquera común.



Denticulos dérmicos *Deania calcea* (30x aumentos)

02. Estructura y uso de la guía

Cómo utilizar esta guía de identificación

Su estructura responde a un criterio práctico y progresivo, que permite al usuario avanzar desde una clasificación general hasta el reconocimiento detallado de cada especie.

El recorrido comienza con un **índice por órdenes y familias**, basado en rasgos morfológicos fácilmente observables —como la presencia o ausencia de aleta anal, el número de aberturas branquiales o la disposición de las aletas dorsales—, lo que facilita una primera aproximación taxonómica. A partir de esta identificación inicial, las **fichas específicas de especies** ofrecen una descripción exhaustiva de los caracteres diagnósticos, apoyada en ilustraciones esquemáticas y fotografías.

Asimismo, la guía incorpora iconos, códigos internacionales (código alfa-3 de la FAO) y comentarios que aportan información complementaria de interés, como la frecuencia de aparición en las capturas o su relevancia comercial, cuando procede. El conjunto ha sido diseñado para favorecer una consulta ágil, minimizar errores de identificación y contribuir a una mejor recopilación de datos biológicos y pesqueros.

Algunas particularidades para entender esta guía

La piel de los tiburones está cubierta por dentículos dérmicos, unas escamas microscópicas con forma de diente que le confieren una textura áspera, similar a la de una lija. Además de ofrecer protección, estas estructuras reducen la fricción del agua, permitiendo una natación más rápida y silenciosa. Su forma, tamaño, dureza y disposición varían notablemente entre especies, lo que no solo es clave para su identificación taxonómica —hasta el punto de reflejarse en algunos nombres científicos o comunes—, sino que también da lugar a pieles con cualidades táctiles muy diversas, que pueden ir de muy suaves a extremadamente ásperas.

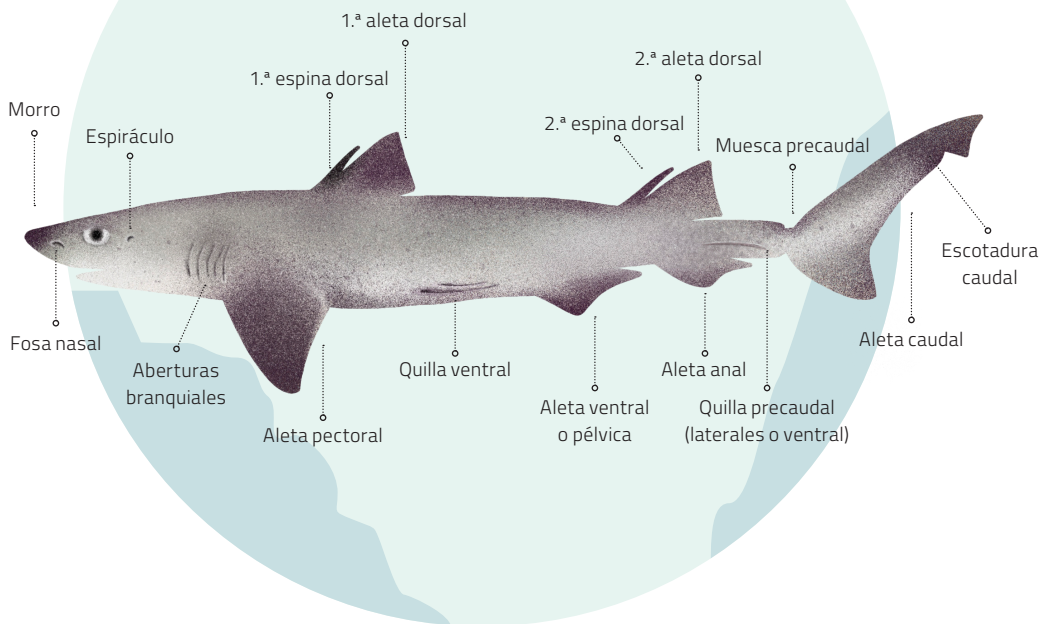
En esta guía se ha dado especial relevancia a este rasgo. Para que cualquier persona pueda formarse una idea aproximada de la rugosidad de cada especie, se ha comparado con la escala de grano que se emplea en las lijas, la cual es independiente del material y figura normalmente en el reverso del producto. En esta escala, un número de grano bajo (por ejemplo, 60) corresponde a un grano grueso y una textura muy áspera (típica de lijas para madera), mientras que un número alto (como 400) indica un grano fino y una superficie mucho más suave (común en lijas para metal).

Escala	Rugosidad lija
P40	Extremadamente áspera
P80-P120	Áspera o muy áspera
P180-P240	Media
P500	Suave
P1500	Muy suave

Así, para cada tiburón se ha equiparado la textura de su piel con un valor de esta escala, ofreciendo una referencia tangible —más táctil que visual— de esta singular característica. Hay que decir que es una aproximación, basada en adultos y en la parte dorsal de los individuos, ya que esta característica puede ser algo diferente en juveniles y en otras zonas del cuerpo.

La dentición es otra característica de extraordinaria diversidad en los tiburones, íntimamente ligada al tipo de presa que consumen y al hábitat en el que se desenvuelven. En esta guía también se ha otorgado especial importancia a este rasgo, detallando, entre otros aspectos, si la dentición es homodonta (con dientes de morfología similar en ambas mandíbulas) o heterodonta (con diferencias notables en la forma de los dientes entre la mandíbula superior y la inferior).

Partes del cuerpo de un elasmobranquio



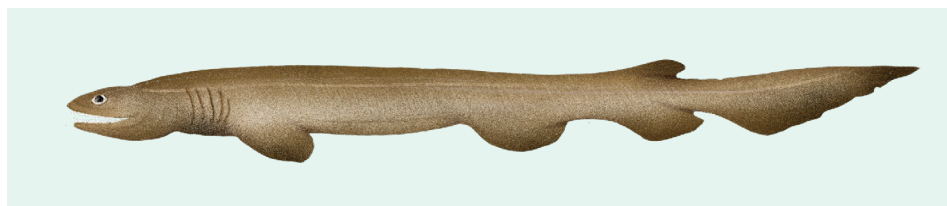
03. Órdenes de tiburones de profundidad

En esta sección se presentan los tres órdenes de tiburones de profundidad incluidos en la guía: Hexanchiformes, Carcharhiniformes y Squaliformes. Cada orden se caracteriza mediante rasgos morfológicos generales —aleta anal, aberturas branquiales y aletas dorsales— que permiten una identificación inicial y facilitan el acceso a fichas de familias y especies.



Orden Hexanchiformes (HXW)

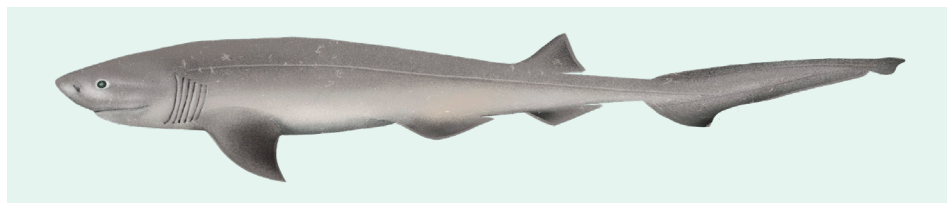
Los Hexanchiformes constituyen un grupo primitivo de tiburones, fácilmente reconocible por la presencia de **una sola aleta dorsal** y un **número elevado de aberturas branquiales** (seis o siete). Presentan, por lo general, **cabeza ancha** y **boca grande**, adaptadas a una alimentación oportunista. Son especies de hábitos principalmente profundos y poco frecuentes en las capturas, aunque algunas pueden aparecer de forma ocasional en pesquerías de arrastre.



Familia Chlamydoselachidae

Chlamydoselachus

Cuerpo anguiforme.



Familia Hexanchidae

Hexanchus/Hepranchias

Cuerpo fusiforme.



Orden Carcharhiniformes (CVX)

Este orden se caracteriza por la **presencia de aleta anal, cinco aberturas branquiales y dos aletas dorsales**, generalmente bien desarrolladas. Incluye especies con morfología más esbelta y variada, muchas de ellas asociadas tanto a fondos profundos como a plataformas continentales. En la guía se recogen familias de interés por su **frecuencia relativa en las capturas** y por la dificultad que, en algunos casos, presenta su identificación específica.



Familia Triakidae

Mustelus

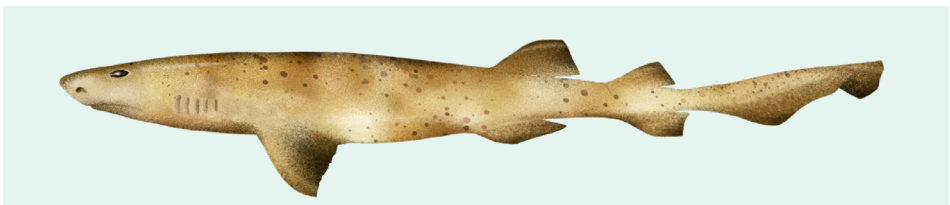
Primera dorsal grande y por delante del origen de las aletas pélvicas.



Familia Pentanchidae

Apristurus/Galeus

Dorsales pequeñas y retrasadas / piel suave.



Familia Scyliorhinidae

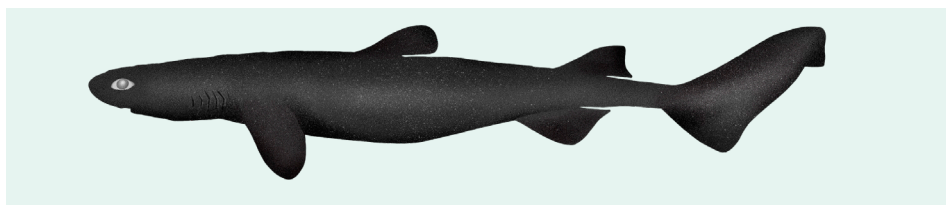
Scyliorhinus

Dorsales pequeñas y retrasadas / cuerpo robusto y piel muy áspera.



Orden Squaliformes (SHX)

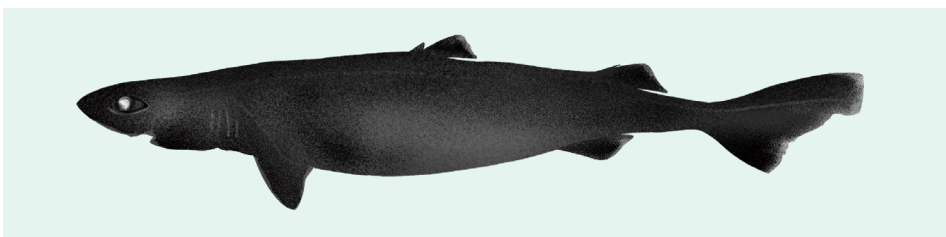
Los Squaliformes agrupan tiburones de profundidad claramente adaptados a este medio, reconocibles por la **ausencia de aleta anal** y la presencia habitual de **espinas en las aletas dorsales**. Suelen presentar cuerpos robustos o compactos y piel áspera. Este orden incluye un elevado número de especies presentes en la pesquería de arrastre profundo, algunas de ellas de **interés comercial** y otras relevantes desde el punto de vista ecológico y de conservación.



Familia Dalatiidae

Dalatias

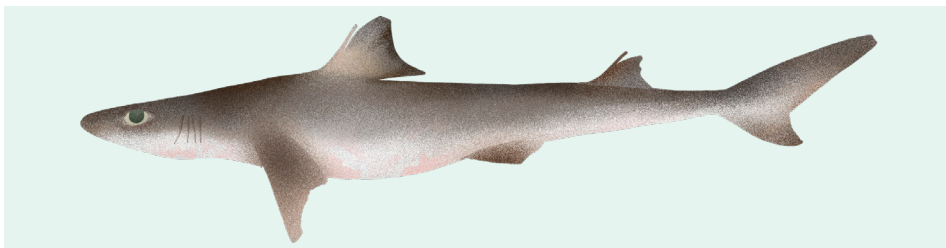
Sin espinas en las dorsales.



Familia Somniosidae

Centroscymnus/Scymnodon/Zameus

Espinas dorsales pequeñas o poco visibles.



Familia Squalidae

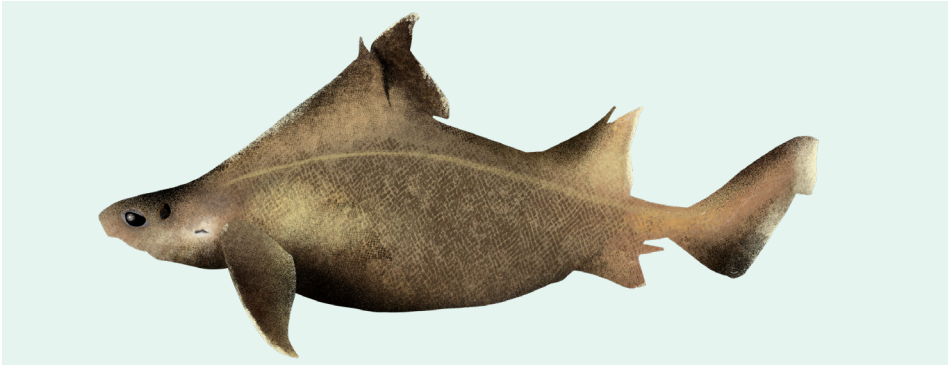
Sin escotadura en caudal.

Squalus

Grandes y fuertes espinas en las dorsales.

Grandes espiráculos.

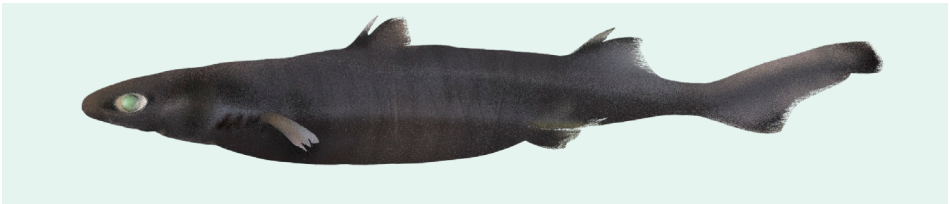
Muesca precaudal y quillas laterales precaudal.



Familia Oxynotidae

Oxynotus

Dorsales altas con espinas visibles, sección transversal triangular y piel extremadamente rugosa.



Familia Etmopteridae

Etmopterus

Espinas muy visibles en las dorsales.

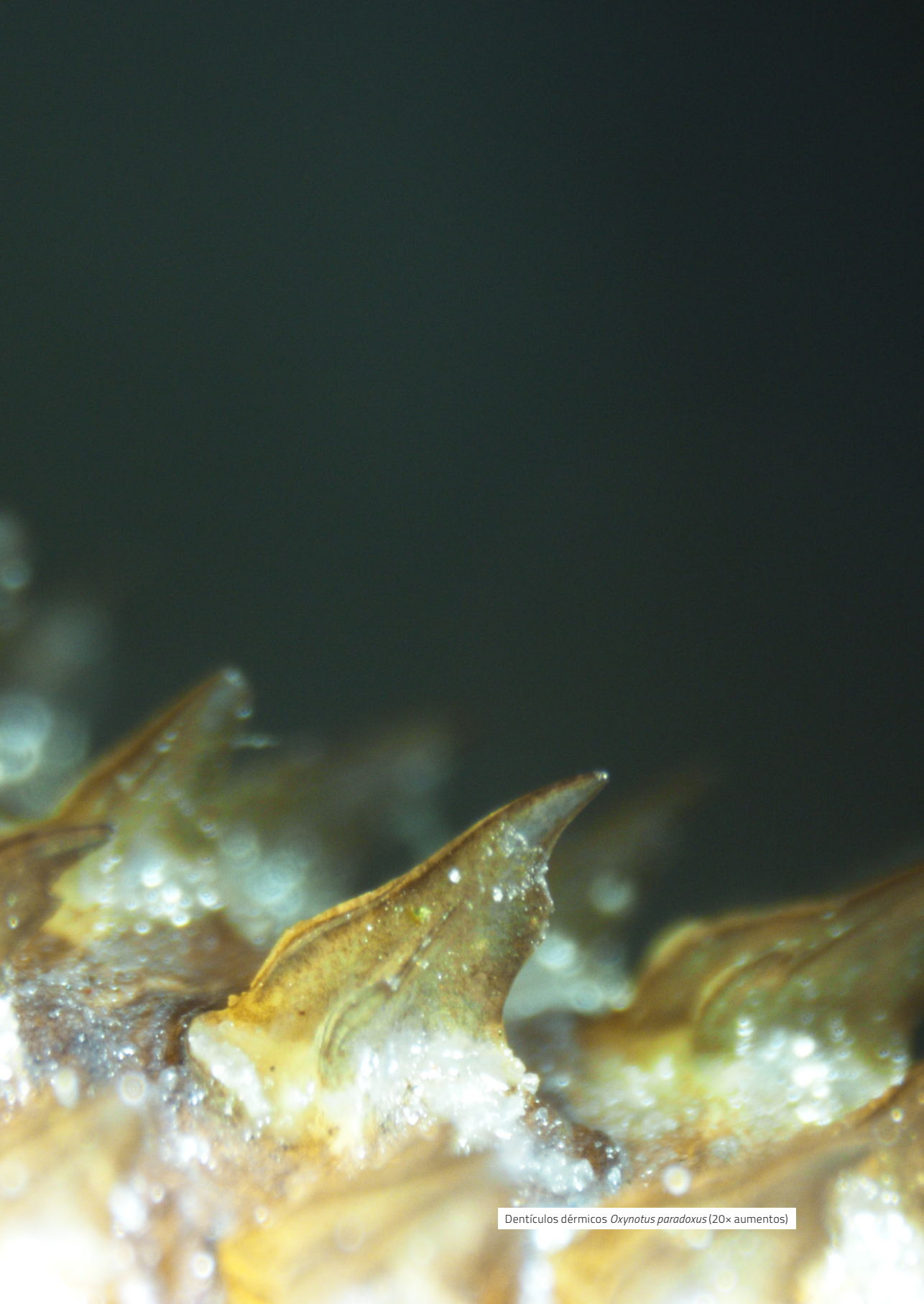
Aletas pectorales pequeñas, piel muy suave, color negruzco y normalmente pequeños <40 cm.



Familia Centrophoridae

Centrophorus/Deania

Espinas visibles en las dorsales y aletas pectorales grandes.



Denticulos dérmicos *Oxynotus paradoxus* (20× aumentos)

04. Identificación y fichas de especies

Claves prácticas para el reconocimiento específico

Esta sección constituye el núcleo operativo de la guía y está dedicada a la identificación detallada de las especies de tiburones de profundidad seleccionadas. A partir de la clasificación previa por órdenes y familias, se presentan fichas individuales diseñadas para facilitar un reconocimiento preciso y fiable de cada especie en condiciones de trabajo reales.

Cada ficha reúne los caracteres morfológicos más relevantes para la identificación —dentición, textura de la piel, disposición de las aletas, aberturas branquiales o morfología del morro—, acompañados de ilustraciones esquemáticas, fotografías y códigos normalizados (alfa-3 de la FAO). Esta información permite comparar especies próximas, reducir errores de confusión y asegurar una correcta toma de datos en contextos científicos, pesqueros y de observación a bordo.



Tiburón anguila

Chlamydoselachus anguineus (HXC)

Datos de interés

El tiburón anguila es un «fósil viviente» de la familia Chlamydoselachidae (orden Hexanchiformes) de distribución amplia e irregular en el Atlántico y el Pacífico. En el noroeste africano aparece en raras ocasiones en las capturas de los arrastreros a partir de los 200 m.



Aletas dorsales

Una aleta pequeña muy retrasada.



Aleta anal

Sí, con base ancha.



Aberturas branquiales

Seis.



Color

Gris/marrón uniforme.



Piel*

Suavidad media.



Talla

Talla máxima 200 cm, común (135 a 150) cm.



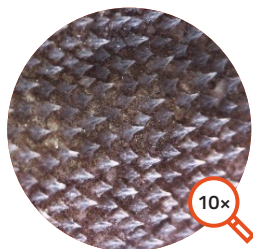
Dientes**

Grandes, afilados y agrupados en bandas.



Morro

Corto y ancho, con boca muy grande.



*Dentículos dérmicos

Piel de suavidad media (escala lija P240), con dentículos dérmicos pequeños pero robustos y afilados.



**Dientes

Dentición homodonta. Dientes grandes y afilados, con tres cúspides. Dispuestos en filas separadas, es un rasgo característico de esta especie.



Cañabota gris

Hexanchus griseus (SBL)

Datos de interés

La cañabota gris es una especie de la familia Hexanchidae (orden Hexanchiformes) de distribución circungal en todos los mares, aunque no de manera uniforme. En el noroeste africano aparece ocasionalmente en las capturas comerciales de los arrastreros a partir de los 200 m.



Aletas dorsales

Una aleta muy retrasada.



Aleta anal

Si.



Aberturas branquiales

Seis.



Color

Gris oscuro uniforme en el dorso.



Piel

Suavidad media.



Talla

Talla máxima 600 cm.



Dientes*

No muy grandes y diferentes en ambas mandíbulas.



Morro

Corto con boca grande.



*Dientes

Dentición heterodonta. Dientes no muy grandes pero afilados, los de la mandíbula inferior con múltiples cúspides.



Cañabota de siete branquias

Heptanchias perlo (HXT)

Datos de interés

La cañabota de siete branquias es una especie de la familia Hexanchidae (orden Hexanchiformes) de distribución circungal en todos los mares, aunque no de manera uniforme. En el noroeste africano aparece ocasionalmente en las capturas comerciales de los arrastreros en la plataforma y el talud continental.



Aletas dorsales

Una aleta muy retrasada.



Piel*

Suavidad media.



Aleta anal

Si.



Talla

Talla máxima 137 cm.



Aberturas branquiales

Siete.



Dientes**

Grandes y afilados.



Color

Gris oscuro uniforme en el dorso.



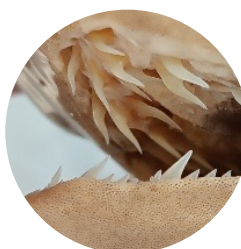
Morro

Corto con boca grande.



* Denticulos dérmicos

Piel de suavidad media (escala lija P240), con denticulos dérmicos pequeños pero robustos y de disposición compacta.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes grandes y afilados, los de la mandíbula inferior con múltiples cúspides.



Pejegato islándico

Aristichthys latidorsatus (APQ). *Aristichthys latidorsatus* spp. (API)

Datos de interés

El pejegato Islándico es una especie de la familia Pentanchidae (orden Carcharhiniformes) típica del Atlántico Norte. En el noroeste africano aparece ocasionalmente en las capturas de arrastre de fondos entre 500 m y 800 m de profundidad, y es una especie no comercial que forma parte de los descartes.



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas muy retrasadas.



Piel*

Muy suave.



Aleta anal

Sí, con base ancha.



Talla

Talla máxima 77 cm, común (60-70) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y afilados.



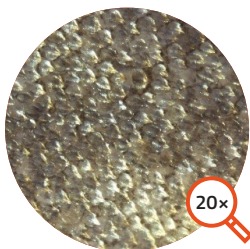
Color

Marrón uniforme.



Morro

Alargado, cabeza pequeña con frecuente depresión frontal.



* Denticulos dérmicos

Piel muy suave (escala lija P1500), con denticulos dérmicos pequeños.



**Dientes

Dentición homodonta. Los dientes son pequeños y afilados, típicos de tiburones que se alimentan de presas pequeñas y de hábitos bentónicos.



Pintarroja bocanegra / olayo

Galeus melastomus (SH0). *Galeus* spp. (GAU)

Datos de interés

La pintarroja bocanegra es una especie de la familia Pentanchidae (orden Carcharhiniiformes) muy abundante en el Atlántico norte y en el Mediterráneo. En el noroeste africano es una especie que aparece ocasionalmente en los descartes de los arrastreros entre los 400 m y 800 m de profundidad. Especie ovípara, con huevos de unos 5 cm.



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas muy retrasadas.



Piel

Muy suave.



Aleta anal

Sí, con base ancha.



Talla

Talla máxima 65 cm, común (40-50) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños.



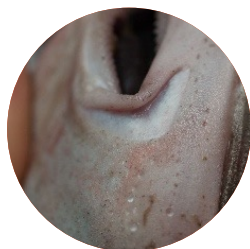
Color

Patrón de manchas normalmente nítido, a veces muy oscuros. En el borde inferior la caudal tiene varias manchas negras separadas.



Morro

Alargado y blando.



Las comisuras de la boca son de color blanco.



**Dientes

Los dientes son pequeños y afilados, típicos de tiburones que se alimentan de presas pequeñas y de hábitos bentónicos.



Olayo atlántico

Galeus atlanticus (GHA)

Datos de interés

El olayo atlántico es una especie de la familia Pentanchidae (orden Carcharhiniformes) que aparece en el Atlántico nororiental (entre Cantábrico y Mauritania), incluyendo el Mediterráneo occidental. En el noroeste africano aparece ocasionalmente en los descartes de los arrastreros entre los 400 m y 800 m de profundidad. Especie ovípara, con huevos de unos 3 cm-4 cm.



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas muy retrasadas.



Aleta anal

Sí, con base ancha.



Aberturas branquiales

Cinco.



Color

patrón de manchas difuso. En el borde inferior la caudal tiene una o dos manchas alargadas.



Piel*

Muy suave.



Talla

Talla máxima 45 cm, común (20-40) cm.



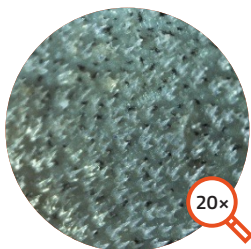
Dientes**

Pequeños.



Morro

Alargado y blando.



*Denticulos dérmicos

Piel suave (escala lija P500), con denticulos dérmicos pequeños.



**Dientes

Dentición homodonta. Los dientes son pequeños y afilados, típicos de tiburones que se alimentan de presas pequeñas y de hábitos bentónicos. Las comisuras de la boca son de color negro.



Pintarroja africana

Galeus polli (GAC)

Datos de interés

La pintarroja africana es una especie de la familia Pentanchidae (orden Carcharhiniformes) que aparece en la costa atlántica africana. Aparece con mucha frecuencia en los descartes de los arrastreros entre los 200 m y 800 m de profundidad. Especie ovovivípara.



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas muy retrasadas.



Aleta anal

Sí, con base ancha.



Aberturas branquiales

Cinco.



Color

Patrón de manchas difuso. En el borde inferior la caudal no tiene manchas definidas.



Piel*

Muy suave.



Talla

Talla máxima 45 cm, común (20-40) cm.



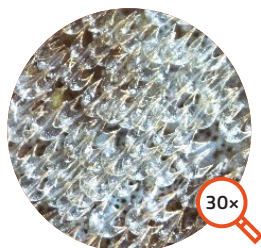
Dientes**

Pequeños.



Morro

Alargado y blando.



* Dentículos dérmicos

Piel suave (escala lija P500), con dentículos dérmicos pequeños.



**Dientes

Los dientes son pequeños y afilados, típicos de tiburones que se alimentan de presas pequeñas y de hábitos bentónicos.



Musola

Mustelus mustelus (SMD). *Mustelus* spp. (SDV)

Datos de interés

La musola es una especie de la familia Triakidae (orden Carcharhiniformes) distribuida en el Atlántico nororiental, entre Reino Unido y Sudáfrica. Aparece con poca frecuencia en las capturas de arrastre en fondos de la plataforma y el talud superior, y puede formar parte de la fracción comercial.



Aletas dorsales

Dos aletas, la primera centrada.



Piel*

Suave.



Aleta anal

Si.



Talla

Talla máxima 200 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y redondeados.



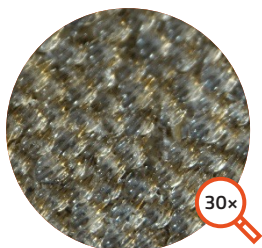
Color

Gris bastante uniforme, más oscuro el dorso.



Morro

Estrecho, acabado en punta.



* Dentículos dérmicos

Piel suave (escala lija P500), con dentículos dérmicos pequeños y compactos.



**Dientes

Dentición homodonta. Dientes son pequeños y aparentemente poco afilados. Se alimenta de crustáceos, cefalópodos y peces.



Pintarroja

Scyliorhinus canicula (SYC). *Scyliorhinus* spp. (SCL)

Datos de interés

La pintarroja es una especie de la familia Scyliorhinidae (orden Carcharhiniformes) distribuida en el Atlántico nororiental, entre Noruega y Mauritania, incluido todo el Mediterráneo. Aparece con mucha frecuencia en las capturas de arrastre en fondos de la plataforma hasta 200 m. Normalmente es una especie descartada, aunque en algunas localidades tiene valor comercial. Tienen gran capacidad de supervivencia y se retuercen bastante fuera del agua.



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas y retrasadas.



Piel*

Muy rugosa.



Aleta anal

Si.



Talla

Talla máxima 100 cm, común (35-64) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y redondeados.



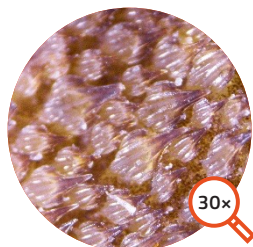
Color

Patrón de manchas moteado sobre fondo beis.



Morro

Corto y redondeado.



*Dentículos dérmicos

Piel muy rugosa (escala lija P80), con dentículos dérmicos de tamaño medio y muy duros que dan a la piel un tacto áspero.



**Dientes

Dentición homodonta. Dientes pequeños y afilados (como en *S. stellaris*). Los pliegues nasales llegan a la boca.



Alitán

Scyliorhinus stellaris (SYT)

Datos de interés

El alitán es una especie de la familia Scyliorhinidae (orden Carcharhiniformes) distribuida en el Atlántico noro-oriental, entre Noruega y Mauritania, incluido todo el Mediterráneo. Aparece con mucha menos frecuencia que *S. canicula* en las capturas. Normalmente es de mayor tamaño que *S. canicula* y de distribución más costera (entre 1 m y 125 m de profundidad).



Aletas dorsales

Dos aletas pequeñas y retrasadas.



Aleta anal

Si.



Aberturas branquiales

Cinco.



Color

Patrón de manchas moteado sobre fondo beis.



Piel

Muy rugosa.



Talla

Talla máxima 170 cm, común (80-100) cm.



Dientes**

Pequeños y afilados.



Morro

Corto y redondeado.



**Dientes

Dentición homodonta. Dientes pequeños y afilados, típicos de tiburones de hábitos bentónicos que se alimentan de presas pequeñas. Los pliegues nasales no llegan a la boca.



Mielga

Squalus acanthias (DGS). *Squalus* spp. (DGZ)

Datos de interés

La mielga es una especie de la familia Squalidae (orden Squaliformes) muy abundante en ambos hemisferios, sobre todo en aguas templadas del Atlántico. En el noroeste africano aparece muy ocasionalmente en las capturas de arrastre de fondos de hasta 200 m sobre la plataforma y talud alto. Normalmente cerca del fondo, pero también a media agua o superficie. Tiene valor comercial. Aleta caudal con borde redondeado, sin escotadura. Quillas precaudales presentes en adultos.



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles.



Piel*

Suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 160 cm, común (69-100) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes

Pequeños y monócuspide en ambas mandíbulas, vértices inclinados.



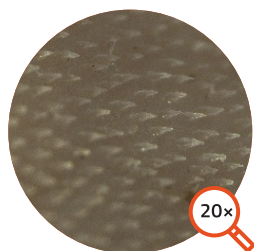
Color

Gris uniforme en dorso (puntos blancos en adultos).



Morro

Corto y redondeado.



20x

* Denticulos dérmicos

Piel suave (escala lija P500), con denticulos dérmicos pequeños y rígidos.



Patrón manchas blancas en dorso y costado



Quelvacho negro

Centrophorus squamosus (GUQ). *Centrophorus* spp. (CWO)

Datos de interés

El quelvacho negro es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) de distribución circungal muy extendida en ambos hemisferios, batipelágica, y más abundante a partir de los 200 m de profundidad. En el noroeste africano es la especie más abundante de condictio y aparece frecuentemente en las capturas de arrastre (entre 300 m y 800 m de profundidad), formando parte de la fracción retenida (>70 cm) y descartada (<70 cm). Aleta pectoral redondeada.



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles.



Piel*

Muy rugosa pero de tacto suave «como escamas».



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 165 cm, común (40-120) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Monocúspide en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores.



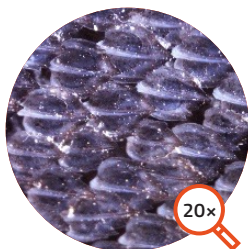
Color

Variable. Marrón/gris oscuro uniforme.



Morro

Corto.



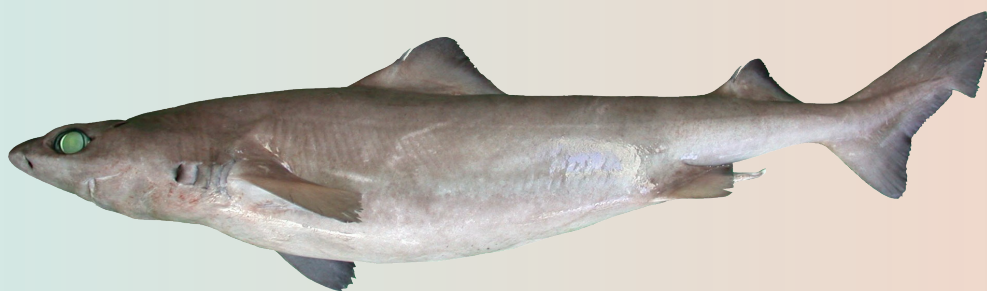
* Denticulos dérmicos

Piel muy rugosa pero suave al tacto, como escamas (no hay una lija comparable), con denticulos dérmicos tricúspides, muy grandes pero flexibles al tacto.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes inferiores con cúspides oblicuas alargadas y superiores más pequeños y verticales.



Quelvacho

Centrophorus granulosus (GUP)

Datos de interés

El quelvacho es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) de distribución circungal muy extendida en ambos hemisferios, batipelágica. En el noroeste africano es una especie común en las capturas de arrastre (entre 400 m y 700 m), formando parte de la fracción retenida y descartada, dependiendo de la talla. Aleta pectoral redondeada o un poco puntiaguda en borde interior.



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles.



Piel*

Lisa y áspera, con denticulos duros.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 165 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Monocúspide en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores.



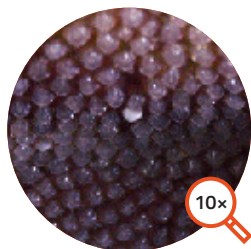
Color

Gris uniforme, ocasionalmente con puntos blancos dispersos.



Morro

Corto.



* Denticulos dérmicos

Rugosidad media (escala lija P180-P240), con denticulos dérmicos pequeños y sólidamente anclados en la dermis.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes inferiores con cúspides oblicuas alargadas y superiores cortos y puntiagudos



Galludito

Centrophorus uyato (CPU)

Datos de interés

El galludito es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) de distribución más restringida; en todo el Atlántico (incluido Mediterráneo), en el Índico y Pacífico sur. Frecuentemente es confundida con *C. granulosus* por sus caracteres similares, pero es una especie reconocida. Aleta pectoral muy alargada en punta interior, tamaño del ojo mas grande en relación a la cabeza y bordes negruzcos en las aletas (sobre todo juveniles).



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles.



Piel*

Lisa y áspera, con dentículos duros.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 110 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Monócúspide en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores



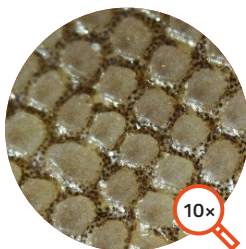
Color

Gris uniforme, ocasionalmente con puntos blancos dispersos.



Morro

Más corto que *C. granulosus*.



* Dentículos dérmicos

Rugosidad media (escala lija P180-P240), con dentículos dérmicos pequeños y sólidamente anclados en la dermis.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes inferiores con cúspides oblicuas alargadas y dientes superiores cortos y puntiagudos.



Quelvacho lusitánico

Centrophorus lusitanicus (CPL)

Datos de interés

El quelvacho lusitánico es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) de distribución en el Atlántico oriental y África). Aparece raramente en las capturas de arrastreros del noroeste africano y tiene valor comercial, como las otras especies del género. Aleta pectoral alargada en punta interior.



Aletas dorsales

dos aletas con espinas bien visibles, primera dorsal de base muy ancha.



Piel*

Lisa y áspera, con denticulos duros.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 160 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes

Monocúspide en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores.



Color

Gris uniforme.



Morro

Más largo que *C. granulosus*.

* Denticulos dérmicos

Rugosidad media (escala lija P120-P240), con denticulos dérmicos pequeños y sólidamente anclados en la dermis.



Tollo flecha

Deania profundorum (SDU). *Deania* spp. (DNA)

Datos de interés

El tolo flecha es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico este y oeste, el Índico y parte del Pacífico (Filipinas). Es un condríctio demersal, típico en fondos del talud, a partir de los 200 m de profundidad. En el noroeste africano es una la especie más frecuentes en los descartes de los arrastreros, ya que no tiene ningún valor comercial y las tallas no suelen superar los 70 cm. Con quilla ventral precaudal.



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles, la segunda espina de mayor tamaño.



Piel

Lisa y de tacto suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 110 cm, común (25-70) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes*

Muy pequeños, monócúspides en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores.



Color

Variable. Marrón/gris oscuro uniforme.



Morro

Más corto que *D. calcea*.



*Dientes

Dentición heterodonta. Dientes inferiores con cúspides oblicuas alargadas y superiores cortos y puntiagudos.

Deania calcea



Morro

Más alargado en proporción en *D. calcea*. La distancia entre las narinas y el extremo anterior del morro también más largo en *D. calcea*.

Deania profundorum



Tollo picudo

Deania calcea (DCA)

Datos de interés

El tolo picudo es una especie de la familia Centrophoridae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico este, el Índico y extendida también en gran parte del Pacífico. Es un condríctio demersal, típico en fondos del talud, a partir de los 200 m de profundidad. En el noroeste africano es también una especie frecuente en los descartes de los arrastreros, ya que no tiene ningún valor comercial y las tallas no suelen superar los 70 cm. Sin quilla ventral precaudal.



Aletas dorsales

Dos aletas con espinas bien visibles, la segunda de mayor tamaño.



Piel*

Lisa y de tacto suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 127 cm, común (25-70) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Muy pequeños, monocúspides en ambas mandíbulas, vértices inclinados en los inferiores.



Color

Variable. Marrón/gris oscuro uniforme.



Morro

Muy largo y aplanado.



* Denticulos dérmicos

Tacto muy suave (escala lija P500), con denticulos dérmicos tricúspide pequeños y flexibles.



**Dientes

Dentición heterodonta. Los dientes inferiores presentan cúspides oblicuas alargadas y los superiores cortos y puntiagudos.



Tollo lucero

Etmopterus princeps (ETR). *Etmopterus* spp. (SHL)

Datos de interés

El tolo lucero es una especie de la familia Etmopteridae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico norte a grandes profundidades, normalmente a más de 400 m. En el noroeste africano es una especie muy poco frecuente y sin ningún valor comercial. Especie con mayores tamaños del género.



Aletas dorsales

Dos aletas (la segunda más grande) con espinas bien visibles, la segunda más larga.



Piel*

Muy suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 94 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y afilados.



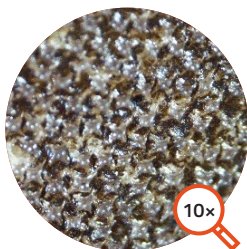
Color

Gris oscuro a negro.



Morro

Corto.



* Denticulos dérmicos

Piel muy suave al tacto (escala lija P1500), con denticulos dérmicos pequeños.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes tricúspide en mandíbula superior con centro más largo y afilado y vértices muy inclinados en la inferior.



Negrito

Etmopterus spinax (ETX)

Datos de interés

El negrito es una especie de la familia Etmopteridae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico oriental en ambos hemisferios a grandes profundidades, normalmente a más de 400 m. Aparece en los descartes de los arrastreros de profundidad y no tienen valor comercial. Cuerpo más cilíndrico. Bandas oscuras en pélvicas y caudal con presencia de fotóforos en zona ventral.



Aletas dorsales

Dos con espinas bien visibles, la segunda más larga.



Piel*

Muy suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 60 cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y afilados.



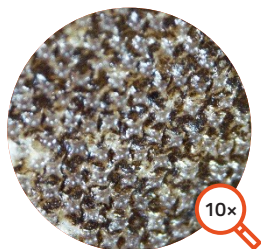
Color

Negro azulado a gris pardo, vientre mas oscuro/ negro.



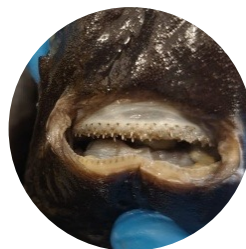
Morro

Corto.



* Denticulos dérmicos

Piel muy suave al tacto (escala lija P1500), con denticulos dérmicos pequeños.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes tricúspide en mandíbula superior con centro más largo y afilado, y vértices muy inclinados en la inferior.



Tollo negro

Centrosyllium fabricii (CFB)

Datos de interés

El tolo negro es una especie de la familia Etmopteridae (orden Squaliformes) distribuida en todo el Atlántico sobre todo en zonas templadas y frías. Aparece raramente en los descartes de los arrastreros de profundidad (>300 m) y no tienen valor comercial. La piel se desolla fácilmente durante el arrastre.



Aletas dorsales

Dos con base más ancha y espinas más pequeñas que *Etmopterus*.



Piel*

Muy suave.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 107 cm, común (58-70) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y afilados.



Color

Gris oscuro/negro uniforme.



Morro

Corto.

*Denticulos dérmicos

Piel muy suave al tacto (escala lija P1500), con denticulos dérmicos pequeños.

**Dientes

Dentición homodonta. Dientes tricúspide iguales en mandíbula superior e inferior.



Pailona

Centroscymnus coelolepis (CYO). *Centroscymnus* spp. (CZI)

Datos de interés

La pailona es una especie de la familia Somniosidae (orden Squaliformes) muy extendida en todos los océanos, con amplia distribución en el Atlántico, incluido el mar Mediterráneo. Normalmente se encuentra cerca del fondo entre 400 m y 2000 m. En los fondos de aguas africanas del Atlántico centro oriental aparece con bastante frecuencia en las capturas retenidas. Cuerpo muy redondeado.



Aletas dorsales

Dos pequeñas con base estrecha, con espinas poco visibles o encarnadas.



Piel*

Rugosidad media.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 121 cm, común (70-100) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y muy distintos en ambas mandíbulas.



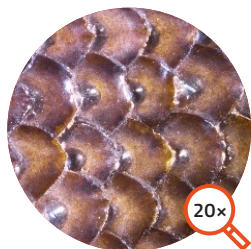
Color

Marrón oscuro/gris oscuro uniforme.



Morro

Muy corto.



* Denticulos dérmicos

Piel áspera al tacto (escala lija P180-P240), con denticulos dérmicos muy grandes y dispuestos en escudetes solapados.



**Dientes

Dentición heterodonta. En mandíbula superior dientes numerosos, finos y puntiagudos, en mandíbula inferior con cúspides inclinadas.



Sapata lija / pailona ñata

Centroscymnus owstoni (= *C. cryptacanthus*) (CYW)

Datos de interés

La sapata lija es una especie de la familia Somniosidae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico, Índico y Pacífico. Normalmente se encuentra cerca de los fondos de la plataforma y el talud (entre 100 m y 1500 m). En los fondos de aguas africanas del Atlántico centro oriental aparece con frecuencia en las capturas retenidas. Los ejemplares de menor tamaño son descartados. Con quillas ventrales presentes.



Aletas dorsales

Dos pequeñas con base más ancha que *C. coelolepis* con espinas cortas y visibles.



Piel*

Rugosidad media.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 148 cm, común (70-105) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Puntiagudos y distintos entre ambas mandíbulas.



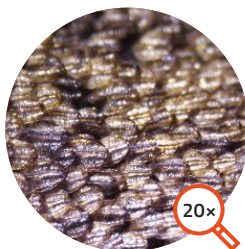
Color

Marrón oscuro/gris oscuro uniforme.



Morro

Más largo que *C. coelolepis*.



* Denticulos dérmicos

Piel áspera al tacto (escala lija P180-P240), con denticulos dérmicos medianos y dispuestos en escudetes solapados.



**Dientes

Dentición heterodonta. En mandíbula superior dientes menos numerosos, puntiagudos y más gruesos y cortos que *C. coelolepis*. En mandíbula inferior con cúspides inclinadas.



Sapata negra / pailona negra

Centroscymnus crepidater (=Centroselachus crepidater) (CYP)

Datos de interés

La pailona negra es una especie de la familia Somniosidae (orden Squaliformes) distribuida en el Atlántico oriental desde Islandia a Namibia, Índico y Pacífico sur. Normalmente se encuentra cerca de los fondos de la plataforma y el talud (entre 230 m y 1500 m). En los fondos de aguas africanas del Atlántico centro oriental, aparece con frecuencia en las capturas retenidas. Los ejemplares de mayor tamaño tienen valor comercial. Lo más llamativo es el rostro muy largo, con mucha distancia entre el ojo y el extremo anterior del morro en comparación con otras especies del mismo género.



Aletas dorsales

Dos con base más ancha que *C. coelolepis* con espinas cortas y visibles.



Piel*

Áspera con denticulos grandes.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 130 cm, común (25-80) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Pequeños y muy distintos en ambas mandíbulas.



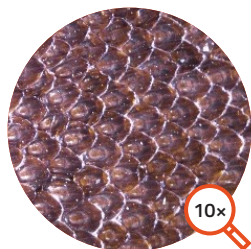
Color

Marrón oscuro/gris oscuro uniforme.



Morro

Más largo que *C. coelolepis* y *C. owstonii*.



* Denticulos dérmicos

Piel muy áspera al tacto (escala lija P80-P120) con denticulos dérmicos grandes y dispuestos en escudetes solapados.



**Dientes

Dentición heterodonta. En mandíbula superior dientes menos numerosos que *C. owstonii*, puntiagudos, gruesos y cortos. En mandíbula inferior con cúspides inclinadas.



Bruja terciopelo o bocachica

Zameus squamulosus (SSQ)

Datos de interés

La bruja terciopelo o bruja bocachica es una especie de la familia Somniosidae (orden Squaliformes) distribuida en zonas tropicales del Atlántico, Índico y Pacífico. Es una especie bentopelágica en fondos de la plataforma y el talud continental. Normalmente se encuentra cerca de los fondos de la plataforma y el talud (entre 230 m y 1500 m). En los fondos de aguas africanas del Atlántico centro oriental, aparece con frecuencia en las capturas retenidas. Los ejemplares de mayor tamaño tienen valor comercial. Lo más llamativo es la suavidad de la piel, de tacto aterciopelado.



Aletas dorsales

Dos pequeñas con base más ancha que *C. coelestis* con espinas cortas y visibles.



Piel*

Rugosidad media.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 148 cm, común (70-105) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Puntiagudos y distintos entre ambas mandíbulas.



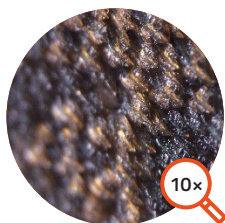
Color

Marrón oscuro/gris oscuro uniforme.



Morro

Corto.



10x

* Denticulos dérmicos

Piel muy suave al tacto (escala lija P1500), Con denticulos dérmicos pequeños y dispuestos en escudetes solapados.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes superiores estrechos y afilados y los inferiores con cúspides erectas o semierectas.



Bruja

Scymnodon ringens (SYR)

Datos de interés

La bruja es una especie de la familia Somniosidae (orden Squaliformes) presente en el Atlántico oriental, entre Escocia y Senegal, y en el Pacífico sur. Es una especie batipelágica que se encuentra en fondos del talud continental (entre 200 m y 1600 m). Es una especie frecuente en pescas profundas de aguas africanas y los individuos de mayor tamaño se comercializan. Lo más llamativo es la piel muy áspera, el tamaño de su afilados dientes y caudal con borde liso y sin escotadura.



Aletas dorsales

Dos, la primera pequeña por detrás de la pectoral y la segunda más grande; dos espinas pequeñas.



Piel*

Muy áspera.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 110 cm, frecuente (80-100) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Muy prominentes y erectos, diferentes en ambas mandíbulas.



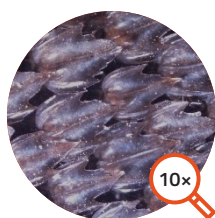
Color

Muy negro, uniforme.



Morro

Morro más corto que la anchura de la boca, arqueada.



*Dentículos dérmicos

Piel muy áspera (escala Iija P120), con dentículos dérmicos tricúspides muy grandes y sólidos.



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes muy grandes, afilados y rectos en ambas mandíbulas. Los de la mandíbula inferior más grandes.



Lija negra

Dalatias licha (SCK)

Datos de interés

La lija negra es una especie de la familia Dalatiidae (orden Squaliformes) distribuida en todos los océanos y en ambos hemisferios. También muy común en el Mediterráneo. Aparece ocasionalmente en fondos del talud continental (entre 300 m y 800 m) en aguas del noroeste africano en las capturas de las flotas arrastreras, formando parte de la fracción descartada, aunque excepcionalmente podemos encontrar algún ejemplar de talla comercial en la lonja.



Aletas dorsales

Dos dorsales, la primera más pequeña, sin espinas.



Piel*

Aspereza media.



Aleta anal

No.



Talla

Talla máxima 182 cm, común (117-159) cm.



Aberturas branquiales

Cinco.



Dientes**

Afilados y diferentes en ambas mandíbulas.



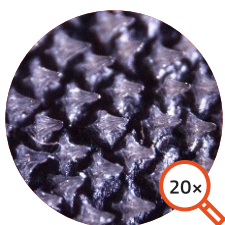
Color

Gris oscuro a negro, uniforme.



Morro

Corto, boca redondeada y carnosa.



* Denticulos dérmicos

Denticulos lanceolados pequeños y rígidos dispuesto sin solapamiento entre ellos (escala lija P180-P240).



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes monócúspide muy afilados en ambas mandíbulas, de mayor tamaño los inferiores.



Cerdo marino

Oxynotus centrina (OXY)

Datos de interés

El cerdo marino es una especie de la familia Oxynotidae (orden Squaliformes) distribuida exclusivamente en el Atlántico oriental, entre Inglaterra y Senegal, y presente también en el Mediterráneo, que aparece aisladamente en fondos de plataforma y talud continental (entre 70 m y 1300 m). No es una especie comercial. Cuerpo muy recio de sección triangular (con quillas ventrales muy marcadas). Cresta supra ocular muy desarrollada. Hocico muy característico por el aspecto de cerdo.



Aletas dorsales

Dos dorsales grandes con espinas evidentes.



Aleta anal

No.



Aberturas branquiales

Cinco.



Color

Gris oscuro/marrón a negro, uniforme.



Piel*

Extremadamente áspera y dura.



Talla

Talla máxima 150 cm, común (30-50) cm.



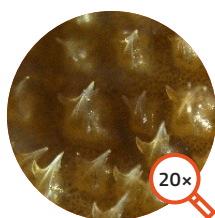
Dientes

Afilados y pequeños los superiores y triangulares los inferiores (similares a *O. paradoxus* y *D. licha*).



Morro

Muy corto, boca redondeada y carnosa.



* Dentículos dérmicos

Dentículos lanceolados grandes y rígidos dispuestos sin solapamiento entre ellos (escala Iija P40).



Morro



Cerdo marino velero

Oxynotus paradoxus (OXN)

Datos de interés

El cerdo marino velero es una especie de la familia Oxynotidae (orden Squaliformes) distribuida exclusivamente en el Atlántico oriental, entre Inglaterra y Senegal, rara en el Mediterráneo, que aparece aisladamente en fondos de plataforma y talud continental (entre 70 m y 1300 m). No es una especie comercial. Cuerpo muy recio de sección triangular (con quillas ventrales muy marcadas). Hocico muy característico por el aspecto de cerdo.



Aletas dorsales

Dos dorsales muy elevadas, con espinas.



Aleta anal

No.



Aberturas branquiales

Cinco.



Color

Gris oscuro/marrón a negro, uniforme.



Piel*

Extremadamente áspera y dura.



Talla

Talla máxima 120 cm, común 80 cm.



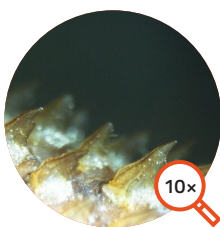
Dientes**

Afilados y pequeños los superiores, y triangulares los inferiores.



Morro

Muy corto, boca redondeada y labios gruesos



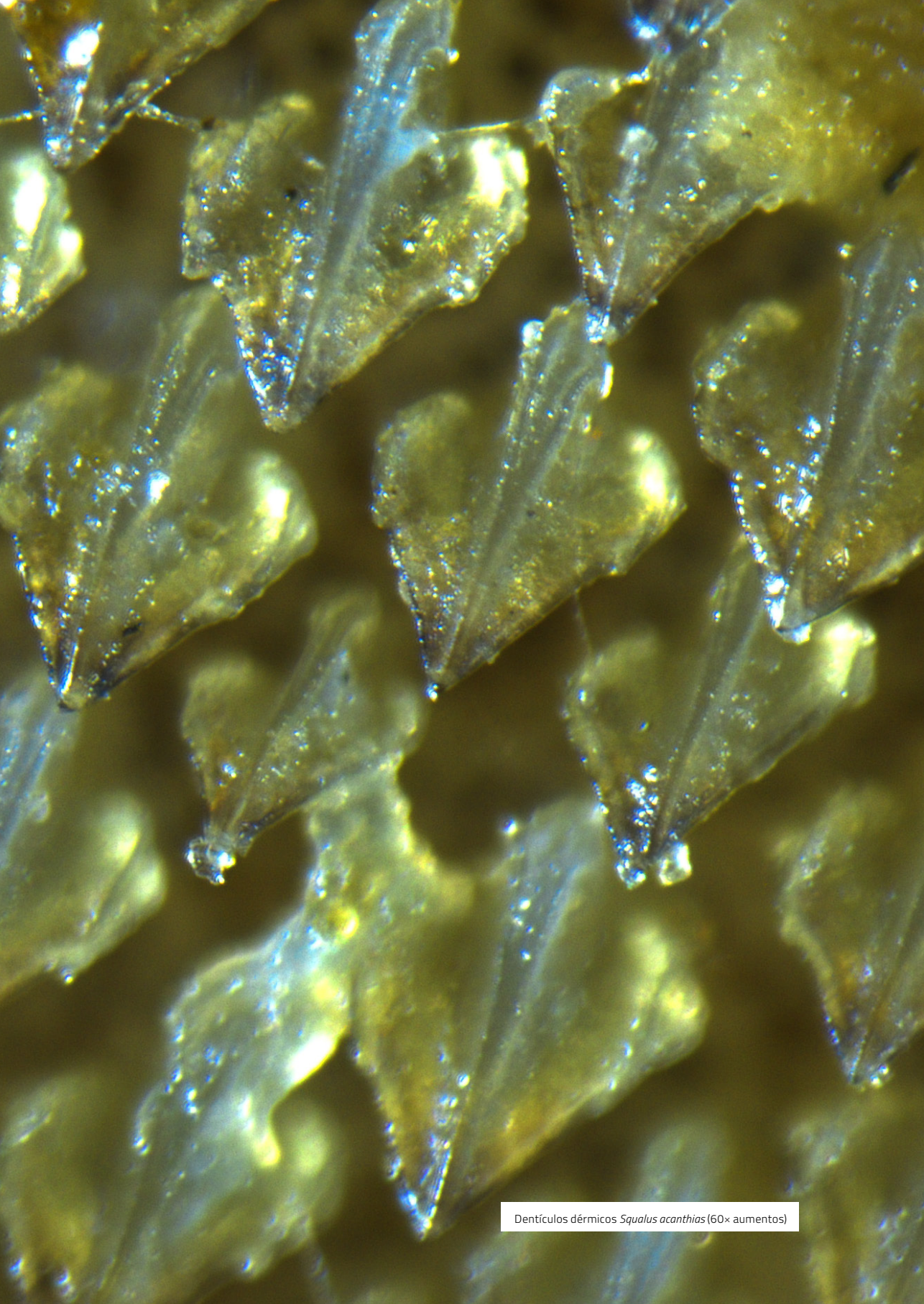
* Denticulos dérmicos

Denticulos lanceolados grandes y rígidos dispuestos sin solapamiento entre ellos (escala lija P40).



**Dientes

Dentición heterodonta. Dientes superiores lanceolados, de borde liso y más pequeños que los inferiores, que son triangulares y finamente denticulados.



Denticulos dérmicos *Squalus acanthias* (60× aumentos)

