

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/235638319>

# Guía para la identificación de especies de tiburones, rayas y quimeras de Colombia

Book

CITATIONS

2

READS

192

3 authors:



[Paola Andrea Mejía-Falla](#)

Squalus Foundation

41 PUBLICATIONS 312 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Andrés Felipe Navia](#)

Squalus Foundation

49 PUBLICATIONS 315 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Vladimir Puentes Granada](#)

Aquabiosfera

30 PUBLICATIONS 96 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



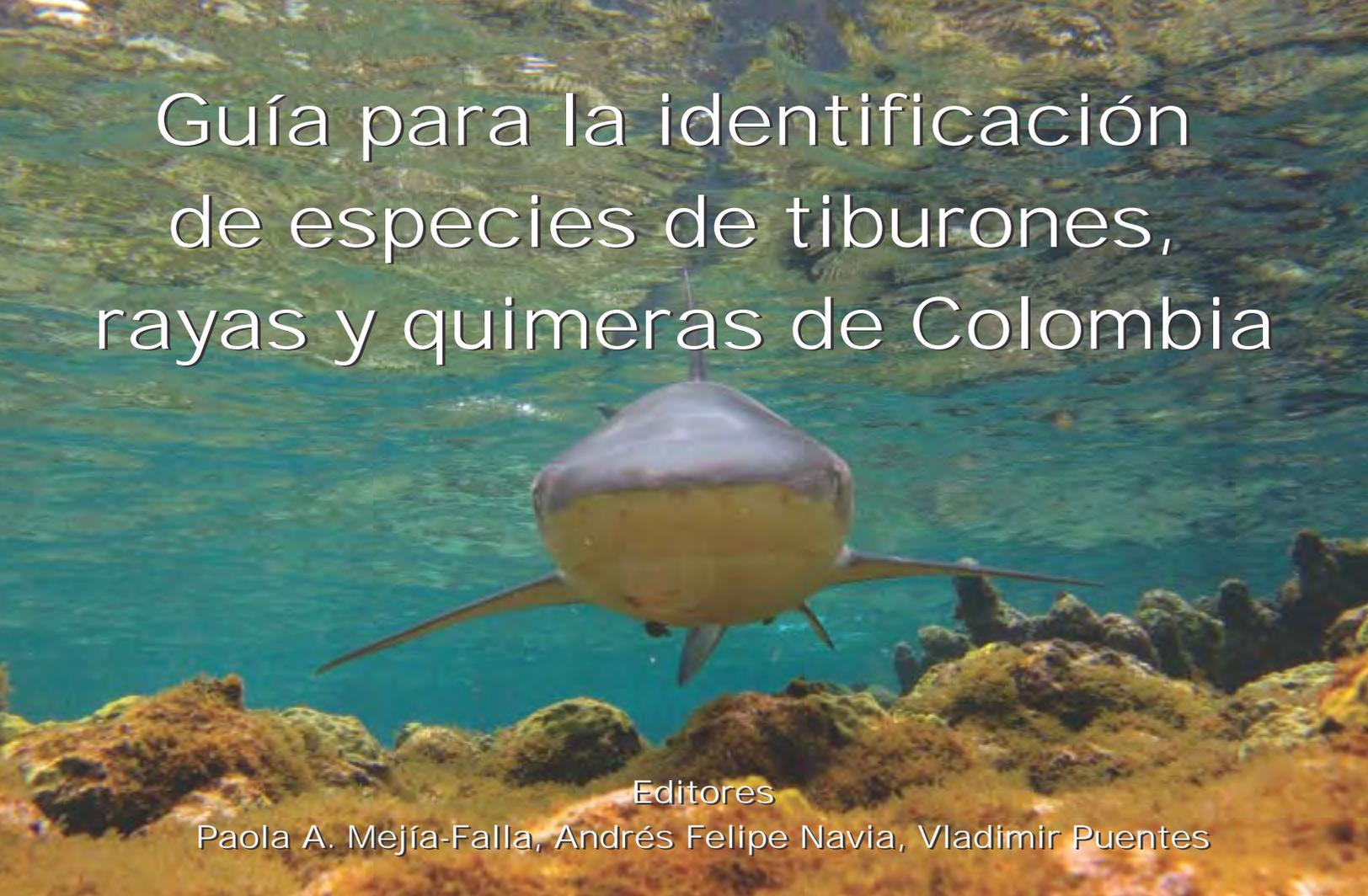
Nicho trófico de la raya marina *Rhinoptera steindachneri* en la Bahía de La Paz, México. [View project](#)



DIVERSITY OF BATOID FISHES IN THE SOUTHERN AREA OF THE ISLAND ESPÍRITU SANTO, BCS, MEXICO [View project](#)

All content following this page was uploaded by [Vladimir Puentes Granada](#) on 17 October 2014.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

A photograph of a shark swimming towards the camera in clear, turquoise water. The shark is positioned in the center of the frame, with its dorsal fin visible. Below the shark, a rocky reef is covered in brown and green algae. The background shows the water's surface with ripples and light reflections.

# Guía para la identificación de especies de tiburones, rayas y quimeras de Colombia

Editores

Paola A. Mejía-Falla, Andrés Felipe Navia, Vladimir Puentes

## Catalogación en Publicación

Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA; Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Guía para la identificación de especies de tiburones, rayas y quimeras de Colombia / Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación de Tiburones y Rayas - SQUALUS; Coordinación editorial: Mejía-Falla, Paola A.; Navía, Andrés F. y Puentes, Vladimir; textos fichas: Bent-Hooker, Heins; Ballesteros, Carlos; Bessudo, Sandra; Bolaños-Cubillos, Nacor; Bohórquez-Herrera, Jimena; Caldas, Juan P; Castro, Erick; Gaitán-Espitia, Juan D; Gómez, Luz S; Grijalba-Bendeck, Marcela; Gutiérrez, Mónica A; Hleap, José S; Lara, Gustavo; López-García, Juliana; Lozano, Rafael; Mejía-Ladino, Luz M; Mejía-Falla, Paola A.; Mojica, Diego F.; Osaer, Filip; Muñoz-Osorio, Luis A.; Narváez, Krupskaya; Navia, Andrés F; Payán, Luis F.; Ramírez-Luna, Viviana; Soler, Germán; Tobón, María A.; Tobón-López, Alexander; Torres, Katherine. ilustraciones: Poveda, Iván E. - Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA; Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2011. 338 p.

ISBN: 978-958-8491-54-7

1. Recursos hidrobiológicos 2. Fauna marina 3. Identificación de especies 4. Tiburones 5. Rayas 6. Quimeras 7. Especies amenazadas  
I. Tit. II. Auts. III. Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación de Tiburones y Rayas - SQUALUS  
CDD: 591.7

© Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA; Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

## Citación sugerida para cada familia (ejemplo):

CALDAS, Juan Pablo y LÓPEZ-GARCÍA, Juliana. Familia Hexanchidae. En: Guía para la identificación de especies de tiburones, rayas y quimeras de Colombia. Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA; Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Fundación SQUALUS, 2011. p. 11-19.

Foto Portada: *Carcharhinus perezi*, Fernando Mancera.

Foto Contraportada: *Aetobatus narinari*, Fernando Mancera.

Impresión: Imágenes Gráficas, Cali, Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Viceministerio de Ambiente  
Dirección de Ecosistemas

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés,  
Providencia y Santa Catalina  
CORALINA

Gobernación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina  
Secretaría de Agricultura y Pesca

Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación  
de Tiburones y Rayas  
SQUALUS

# Guía para la identificación de especies de tiburones, rayas y quimeras de Colombia

## **Editores**

Paola A. Mejía-Falla  
Andrés Felipe Navia  
Vladimir Puentes

2011



República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Presidente de la República de Colombia**

Juan Manuel Santos Calderón

**Alta consejera para la Gestión Ambiental, Biodiversidad, Agua y Cambio Climático**

Sandra Bessudo

**Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Frank Pearl

**Viceministra de Ambiente**

Adriana Soto

**Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos**

Xiomara Sanclemente

Andrea Ramírez

Amparo Ramos

Juan Pablo Caldas

Vladimir Puentes



Elizabeth Taylor Jay  
**Directora Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés,  
Providencia y Santa Catalina**  
Opal Bent Zapata  
**Subdirectora de Gestión Ambiental**  
Arne Britton  
**Subdirector de Mares y Costas**  
Rafael Medina Whitaker  
**Subdirector Jurídico**  
Claudia Marcela Delgado  
**Coordinadora de Educación Ambiental y Participación Comunitaria**  
Giovanna Peñaloza  
**Coordinadora Oficina Providencia y Santa Catalina**



Pedro Gallardo Forbes

**Gobernador Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina**

Clinton Pomares James

**Secretario de Agricultura y Pesca**

**Grupo Pesca (Apoyo Investigación Tiburones)**

Erick Richard Castro González

Carlos Andrés Ballesteros Galvis

Anthony Rojas

Hugo Wilson

Milton Pomares



**Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación de Tiburones y Rayas  
SQUALUS**

Andrés Felipe Navia  
**Director**

Paola Andrea Mejía Falla  
**Directora Científica**

Rafael Lozano  
**Director Educación Ambiental**  
**Grupo de apoyo**

Juliana López-García

Rafael Lozano

Luis Augusto Muñoz

María Adelaida Tobón

Katherine Torres



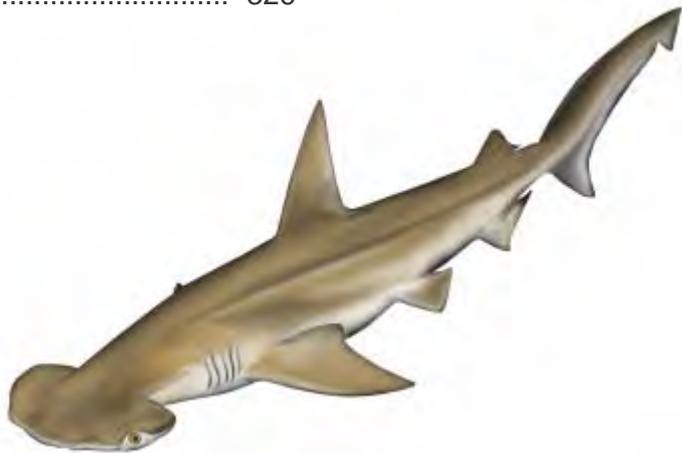
# Tabla de contenido

<b>Presentación</b> .....	1	<i>Squatina dumeril</i> .....	48
<b>Cómo usar esta guía?</b> .....	2	Familia Heterodontidae	
<b>Convenciones</b> .....	4	<i>Heterodontus francisci</i> .....	52
<b>Mapas</b> .....	6	<i>Heterodontus mexicanus</i> .....	54
<b>Tiburones</b> .....	8	<i>Heterodontus quoyi</i> .....	56
Familia Hexanchidae		Familia Ginglymostomatidae	
<i>Heptanchias perlo</i> .....	12	<i>Ginglymostoma cirratum</i> .....	60
<i>Hexanchus griseus</i> .....	14	Familia Rhincodontidae	
<i>Hexanchus nakamurai</i> .....	16	<i>Rhincodon typus</i> .....	64
<i>Notorynchus cepedianus</i> .....	18	Familia Mitsukurinidae	
Familia Squalidae		<i>Mitsukurina owstoni</i> .....	68
<i>Squalus cubensis</i> .....	22	Familia Odontaspidae	
Familia Centrophoridae		<i>Odontaspis ferox</i> .....	72
<i>Centrophorus granulosus</i> .....	26	Familia Alopiidae	
Familia Etmopteridae		<i>Alopias pelagicus</i> .....	76
<i>Centroscyllium nigrum</i> .....	30	<i>Alopias superciliosus</i> .....	78
<i>Etmopterus carteri</i> .....	32	Familia Lamnidae	
<i>Etmopterus gracilispinis</i> .....	34	<i>Isurus oxyrinchus</i> .....	82
<i>Etmopterus perryi</i> .....	36	Familia Scyliorhinidae	
<i>Etmopterus robinsi</i> .....	38	<i>Apristurus parvipinnis</i> .....	86
<i>Etmopterus schultzi</i> .....	40	<i>Apristurus riveri</i> .....	88
<i>Etmopterus virens</i> .....	42	<i>Cephalurus cephalus</i> .....	90
Familia Squatinidae		<i>Galeus cadenati</i> .....	92
<i>Squatina californica</i> .....	46	<i>Schroederichthys maculatus</i> .....	94

<i>Scyliorhinus boa</i> .....	96	<i>Rhizoprionodon lalandei</i> .....	148
<i>Scyliorhinus haeckelii</i> .....	98	<i>Rhizoprionodon longurio</i> .....	150
<i>Scyliorhinus hesperius</i> .....	100	<i>Rhizoprionodon porosus</i> .....	152
Familia Triakidae		<i>Triaenodon obesus</i> .....	154
<i>Mustelus canis</i> .....	104	Familia Sphyrnidae	
<i>Mustelus dorsalis</i> .....	106	<i>Sphyrna corona</i> .....	158
<i>Mustelus henlei</i> .....	108	<i>Sphyrna lewini</i> .....	160
<i>Mustelus higmani</i> .....	110	<i>Sphyrna media</i> .....	162
<i>Mustelus lunulatus</i> .....	112	<i>Sphyrna mokarran</i> .....	164
<i>Mustelus minicanis</i> .....	114	<i>Sphyrna tiburo</i> .....	166
<i>Mustelus norrisi</i> .....	116	<i>Sphyrna tudes</i> .....	168
Familia Carcharhinidae		<b>Rayas</b>	170
<i>Carcharhinus acronotus</i> .....	120	Familia Pristidae	
<i>Carcharhinus albimarginatus</i> .....	122	<i>Pristis pectinata</i> .....	174
<i>Carcharhinus altimus</i> .....	124	<i>Pristis perotteti - Pristis zephyreus</i> .....	176
<i>Carcharhinus falciformis</i> .....	126	Familia Narcinidae	
<i>Carcharhinus galapagensis</i> .....	128	<i>Diplobatis columbiensis</i> .....	180
<i>Carcharhinus leucas</i> .....	130	<i>Diplobatis guamachensis</i> .....	182
<i>Carcharhinus limbatus</i> .....	132	<i>Diplobatis ommata</i> .....	184
<i>Carcharhinus longimanus</i> .....	134	<i>Narcine bancroftii</i> .....	186
<i>Carcharhinus perezii</i> .....	136	<i>Narcine entemedor</i> .....	188
<i>Carcharhinus porosus</i> .....	138	<i>Narcine leoparda</i> .....	190
<i>Galeocerdo cuvier</i> .....	140	<i>Narcine vermiculatus</i> .....	192
<i>Nasolamia velox</i> .....	142	Familia Torpedinidae	
<i>Negaprion brevirostris</i> .....	144	<i>Torpedo andersoni</i> .....	196
<i>Prionace glauca</i> .....	146	<i>Torpedo nobiliana</i> .....	198

<i>Torpedo peruana</i> .....	200	<i>Urotrygon chilensis</i> .....	252
Familia Rhinobatidae		<i>Urotrygon munda</i> .....	254
<i>Rhinobatos leucorhynchus</i> .....	204	<i>Urotrygon rogersi</i> .....	256
<i>Rhinobatos percellens</i> .....	206	<i>Urotrygon venezuelae</i> .....	258
<i>Rhinobatos planiceps</i> .....	208	Familia Potamotrygonidae	
<i>Rhinobatos prahli</i> .....	210	<i>Paratrygon aiereba</i> .....	262
<i>Zapteryx xyster</i> .....	212	<i>Plesiotrygon iwamae</i> .....	264
Familia Rajidae		<i>Potamotrygon constellata</i> .....	266
<i>Breviraja nigriventralis</i> .....	216	<i>Potamotrygon magdalenae</i> .....	268
<i>Dactylobatus clarki</i> .....	218	<i>Potamotrygon motoro</i> .....	270
<i>Dipturus bullisi</i> .....	220	<i>Potamotrygon orbignyi</i> .....	272
<i>Dipturus garricki</i> .....	222	<i>Potamotrygon schroederi</i> .....	274
<i>Dipturus teevani</i> .....	224	<i>Potamotrygon yepezi</i> .....	276
<i>Gurgesiella atlantica</i> .....	226	Familia Dasyatidae	
<i>Raja cervigoni</i> .....	228	<i>Dasyatis americana</i> .....	280
<i>Raja equatorialis</i> .....	230	<i>Dasyatis dipterura</i> .....	282
<i>Raja velezi</i> .....	232	<i>Dasyatis guttata</i> .....	284
<i>Rajella purpuriventralis</i> .....	234	<i>Dasyatis longa</i> .....	286
Familia Anacanthobatidae		<i>Himantura pacifica</i> .....	288
<i>Anacanthobatis americanus</i> .....	238	<i>Himantura schmardae</i> .....	290
<i>Cruriraja rugosa</i> .....	240	Familia Gymnuridae	
Familia Urotrygonidae		<i>Gymnura marmorata</i> .....	294
<i>Urobatis halleri</i> .....	244	Familia Myliobatidae	
<i>Urobatis jamaicensis</i> .....	246	<i>Aetobatus narinari</i> .....	298
<i>Urobatis tumbesensis</i> .....	248	<i>Manta birostris</i> .....	300
<i>Urotrygon aspidura</i> .....	250	<i>Mobula hipostoma</i> .....	302

<i>Mobula munkiana</i> .....	304
<i>Mobula thurstoni</i> .....	306
<i>Rhinoptera bonasus</i> .....	308
<i>Rhinoptera brasiliensis</i> .....	310
<i>Rhinoptera steindachneri</i> .....	312
<b>Quimeras</b> .....	314
Familia Rhinochimaeridae	
<i>Neoharriota carri</i> .....	318
Familia Chimaeridae	
<i>Chimaera cubana</i> .....	322
<i>Hydrolagus alberti</i> .....	324
<b>Bibliografía</b> .....	326



# Presentación

Los tiburones, rayas y quimeras son especies acuáticas agrupadas en la Clase Condrictios, caracterizadas por tener esqueleto de cartílago, escamas placoideas y órganos copuladores externos en los machos (llamados cláspers). Estos animales ocupan diversos ambientes tanto marinos, como estuarinos y dulceacuícolas, y diversas zonas, desde la zona tropical a las zonas polares. En Colombia, varias especies de tiburones y rayas pueden ser observadas in situ en diversos ambientes, teniendo los mismos un gran valor ecológico y turístico. Así mismo, muchos de ellos (incluyendo las quimeras) son susceptibles de ser capturados en diversas pesquerías, teniendo algunos de ellos valor comercial y otros siendo simplemente descartados por carecer del mismo.

De cualquier forma, Colombia, considerado un país megadiverso tanto por las flora como por la fauna acuática y terrestre, lo es así mismo por la diversidad de especies de condrictios, contando con 126 especies confirmadas para las áreas marinas y dulceacuícolas de Colombia, correspondientes a 63 especies de tiburones, 60 de rayas y 3 de quimeras.

Esta guía está dirigida tanto a la comunidad en general, con miras a divulgar la biodiversidad de este grupo de animales en nuestro país, así como a estudiantes, investigadores, observadores, pescadores, administradores locales y regionales pesqueros y ambientales que desarrollan diversas actividades relacionadas con los condrictios. Así, se espera aportar en el adecuado aprovechamiento y manejo de estos recursos, como parte integral del Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo de tiburones, rayas y quimeras de Colombia (PAN-Tiburones), liderado por la autoridad pesquera, INCODER.

# Cómo usar esta guía?

En esta guía de identificación encontrará información gráfica y escrita de las características principales de las especies, clasificación taxonómica desde el orden hasta la especie, información biológica y ecológica como la dieta, reproducción, hábitat y hábitos, y aspectos de pesquerías, usos y comercialización. Así mismo, un mapa ilustra la distribución conocida de cada especie en Colombia. Finalmente, se incluyen las categorías actuales de conservación de cada especie tanto en la Lista Roja de especies de la Unión Internacional para la Naturaleza (IUCN) como en los Libros Rojos Nacionales (Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia y Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia), así como en el Apéndice respectivo en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). A continuación se detalla de manera ilustrativa la información incluida para cada especie:

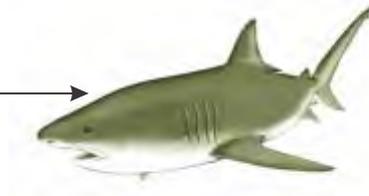




← Clasificación taxonómica

Nombre científico y nombre común → ***Galeocerdo cuvier***  
Tintorera - Tiger shark

Imagen esquemática de la especie →



← Información biológica y ecológica conocida de la especie

Talla máxima y profundidad registradas para la especie →

Talla máxima 7.5 m Lt	Profundidad 0 - 140 m	Pesquería	Comercialización	Consumo Lo, Na, In
--------------------------	--------------------------	-----------	------------------	-----------------------

← Pesca y aprovechamiento comercial de la especie

Descripción física de la especie, incluyendo su coloración →

**Descripción**

Es una especie fusiforme de gran talla con cresta interdorsal. Su cuerpo es robusto anteriormente y más delgado hacia la parte posterior; su cabeza es grande y aplanada, con hocico muy corto y abruptamente redondeado. Posee hendiduras labiales superiores largas terminando debajo de los ojos; los espiráculos son pequeños y se encuentran posteriores a los ojos, tienen forma de hendiduras pero son fácilmente visibles.

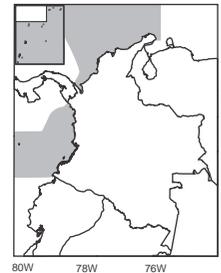
**Coloración:** Los individuos de esta especie poseen un dorso gris oscuro, gris marrón o gris verdoso, con manchas rectangulares marrón o negras que a menudo forman franjas en los flancos y las aletas, pero que desaparecen con el crecimiento.

Información conocida sobre la reproducción →

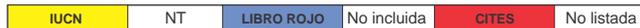
**Aspectos reproductivos**

Esta especie presenta reproducción vivípara placentaria. Los individuos maduran sexualmente entre 316 y 323 cm de largo 250 a 350 cm (Hembra); 226 a 290 (Macho). Tienen entre 10 y 82 crías por camada y estas miden entre 51 y 104 cm de largo al nacer.

**Distribución**



← Distribución de la especie en aguas marinas o continentales de Colombia



← Estatus de evaluación según IUCN, Libro Rojo Nacional y CITES

# Convenciones

## Dieta

 Plancton	 Camarones	 Peces óseos
 Poliquetos	 Cangrejos	 Tiburones
 Bivalvos	 Moluscos	 Rayas
 Gasterópodos	 Cefalópodos	 Tortugas
 Pulpos	 Estomatópodos	 Aves
 Calamares	 Equinodermos	 Mamíferos marinos
 Crustáceos	 Insectos	

## Hábitat

 Dulceacuícola	 Estuarino	 Marino
 Costero	 Oceánico	 Aguas profundas

## Hábitos

 Bentónico	 Pelágico	 Bento-pelágico
--	--	--

## Talla máxima

LT: Longitud total  
AD: Ancho del disco

## Pesquerías

### Artesanal



Mallas



Anzuelos



Mallas y Anzuelos



Careteo

### Industrial



Camarón de aguas someras



Camarón de aguas profundas



Pesca industrial con redes de deriva



Pesca industrial con palangre oceánico



Pesca industrial con palangre de fondo



Pesca de atún

## Comercialización



Carne (en tronco,  
en filete o ahumada)



Aletas



Aceite



Mandíbulas  
y/o dientes

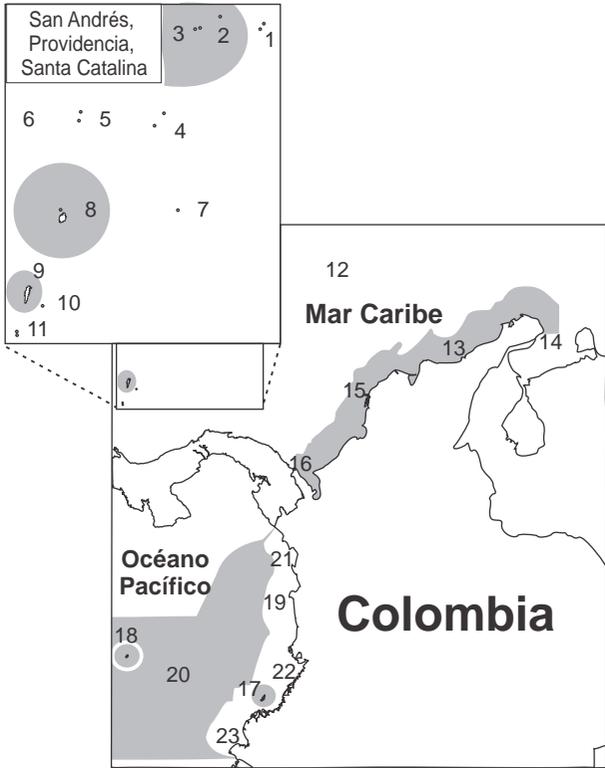


Ornamental

## Consumo

Local: Lo  
Nacional: Na  
Internacional: In

# Zonas marinas



## Convenciones

- Distribución confirmada
- ? Distribución no confirmada

### Mar Caribe

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. Bajo Nuevo  | 14. Castilletes    |
| 2. Bajo Alicia | 15. Cartagena      |
| 3. Serranilla  | 16. Golfo de Urabá |

### Océano Pacífico

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 4. Serrana           | 17. Isla Gorgona      |
| 5. Quitasueño        | 18. Isla Malpelo      |
| 6. Tres Esquinas     | 19. Región costera    |
| 7. Roncador          | 20. Región oceánica   |
| 8. Providencia       | 21. Bahía Solano      |
| 9. San Andrés        | 22. Golfo de Tortugas |
| 10. Cayo Bolívar     | 23. Tumaco            |
| 11. Cayo Albuquerque |                       |
| 12. Región oceánica  |                       |
| 13. Región costera   |                       |

# Aguas continentales

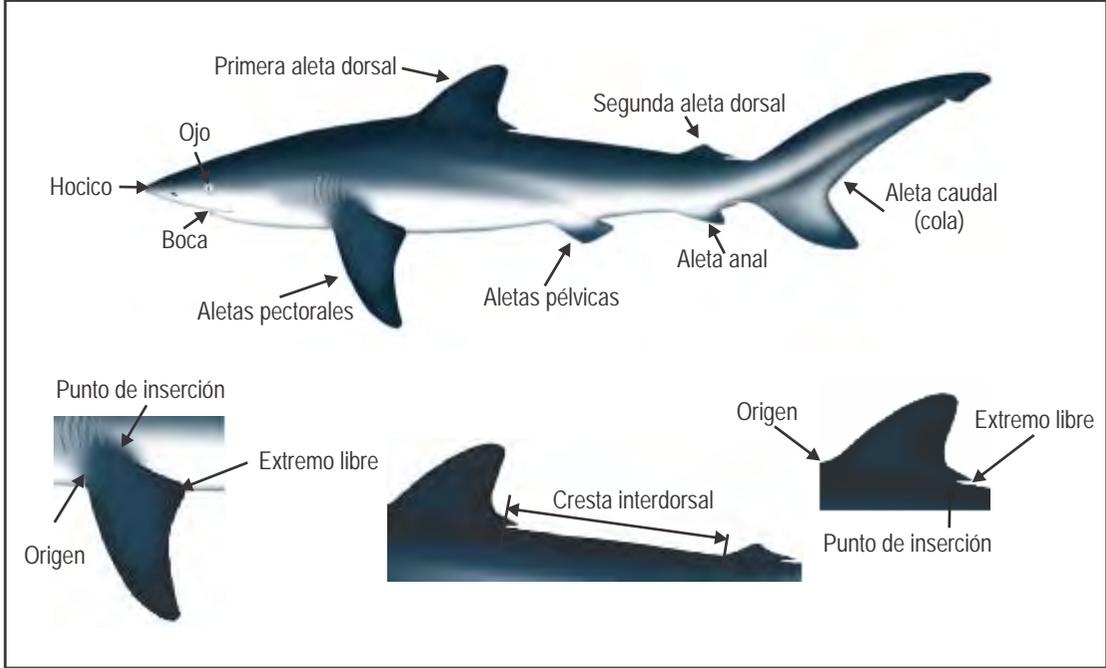
## Convenciones

- Distribución confirmada
- ? Distribución no confirmada

- 1 Cuenca del río Atrato
- 2 Cuenca del río Magdalena
- 3 Cuenca del río Catatumbo
- 4 Cuenca del río Orinoco
- 5 Cuenca del río Amazonas



**TIBURONES**





# Familia Hexanchidae



Juan Pablo Caldas  
Juliana López-García

---

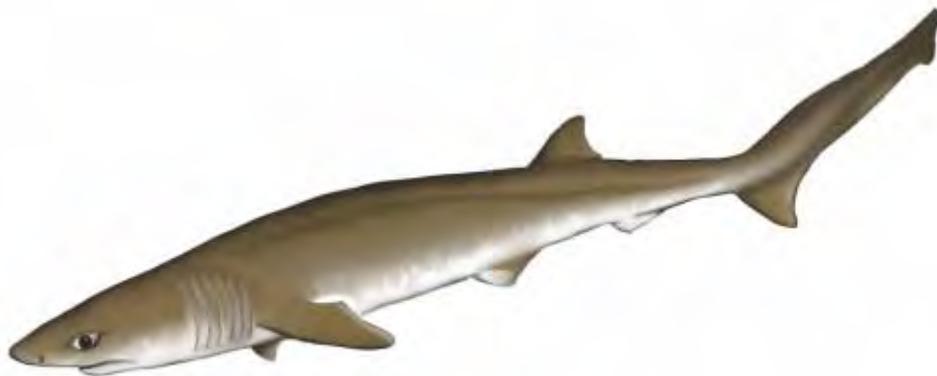
Orden  
**Hexanchiformes**

Familia  
**Hexanchidae**

Descriptor  
**(Bonnaterre, 1788)**

# *Heptranchias perlo*

Cañabota bocadulce - Sharpnose sevengill shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



12

Talla máxima  
1.37 m LT

Profundidad  
100 - 1000 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

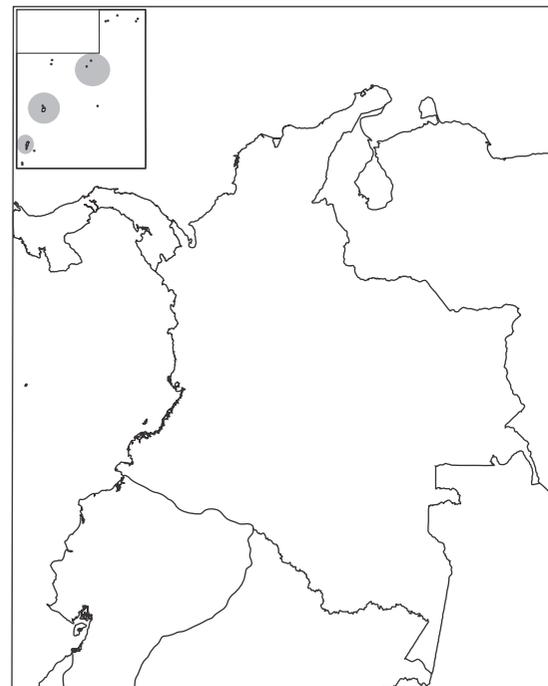
Especie de cuerpo más o menos cilíndrico y delgado; boca muy larga que se extiende por delante de los ojos; hocico puntiagudo; ojos muy grandes y ovalados. Presenta siete hendiduras branquiales que disminuyen gradualmente de tamaño desde la primera hasta la séptima. Posee una sola aleta dorsal situada posteriormente respecto a las pélvicas; las aletas pectorales son pequeñas y cortas; la aleta anal se encuentra ubicada detrás de la aleta dorsal.

**Coloración:** Dorso y costados de color pardo grisáceo; vientre blanquecino; punta de la aleta dorsal y lóbulo superior de la aleta caudal negrozco; borde de las aletas pectorales blanquecino.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Hexanchiformes**

Familia  
**Hexanchidae**

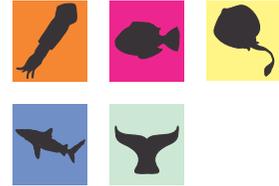
Descriptor  
**(Bonnaterre, 1788)**

# *Hexanchus griseus*

## Cañabota - Bluntnose sixgill shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



Talla máxima  
6.0 m LT

Profundidad  
0 - 2500 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

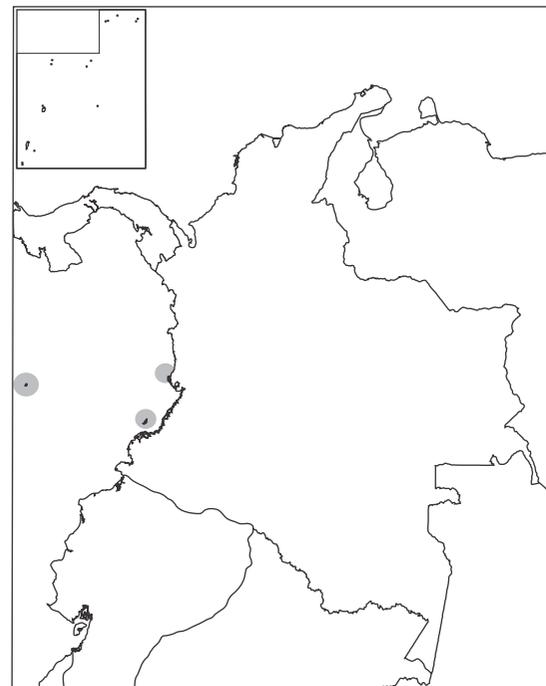
Especie de cuerpo robusto, cabeza y hocico anchos y redondeados; presenta una sola aleta dorsal al final del cuerpo, cerca de la aleta caudal, la cual presenta un el lóbulo inferior pequeño; aleta anal más pequeña que la aleta dorsal. Presenta seis hendiduras branquiales muy largas.

**Coloración:** Dorso gris pálido a oscuro, marrón oscuro o negruzco; vientre más claro o blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla mediana de madurez es de 310 cm LT para los machos y de 420 cm LT para las hembras. Las hembras dan a luz entre 22 y 108 individuos, los cuales nacen entre los 65 y 74 cm LT.

## Distribución



# *Hexanchus nakamurai*

## Cañabota ojigrande - Bigeye sixgill shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



16

Talla máxima  
1.80 m LT

Profundidad  
90 - 600 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

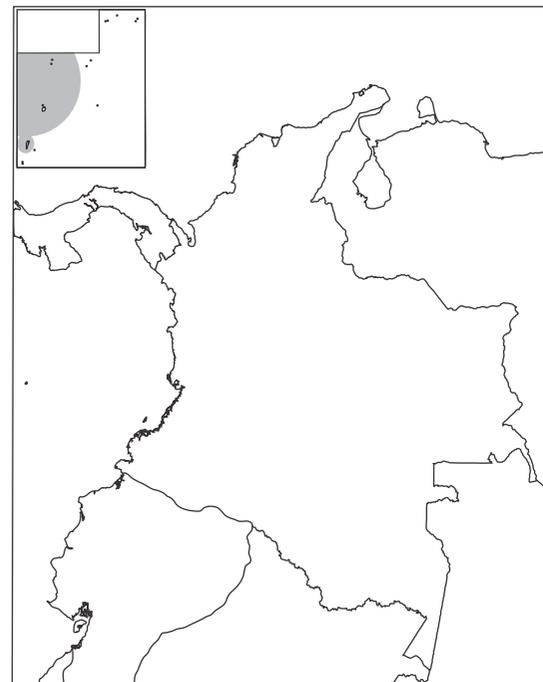
Especie de cuerpo cilíndrico y robusto; boca relativamente corta que se extiende hasta el nivel de los ojos, los cuales son considerablemente grandes. Presenta seis hendiduras branquiales. El origen de su única aleta dorsal está situado por detrás del origen de las aletas pélvicas; la distancia desde la inserción de la aleta dorsal al origen de la aleta caudal es, al menos, dos veces más larga que la longitud de la base de la aleta dorsal; aleta anal justo detrás de la aleta dorsal; aletas pectorales cortas.

**Coloración:** Dorso y laterales de color gris oscuro uniforme; vientre blanco; márgenes posteriores de las aletas pectorales, aleta dorsal y margen inferior de la aleta caudal blancos; margen posterior de la aleta caudal de coloración negruzca.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Hexanchiformes**

Familia  
**Hexanchidae**

Descriptor  
**(Peron, 1807)**

# *Notorynchus cepedianus*

## Cañabota gata - Broadnose sevengill shark



**Dieta**

**Hábitat**

**Hábitos**

<b>Talla máxima</b> 3.0 m LT	<b>Profundidad</b> 0 - 570 m	<b>Pesquería</b> Ninguna	<b>Comercialización</b> No	<b>Consumo</b> No
---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------

## Descripción

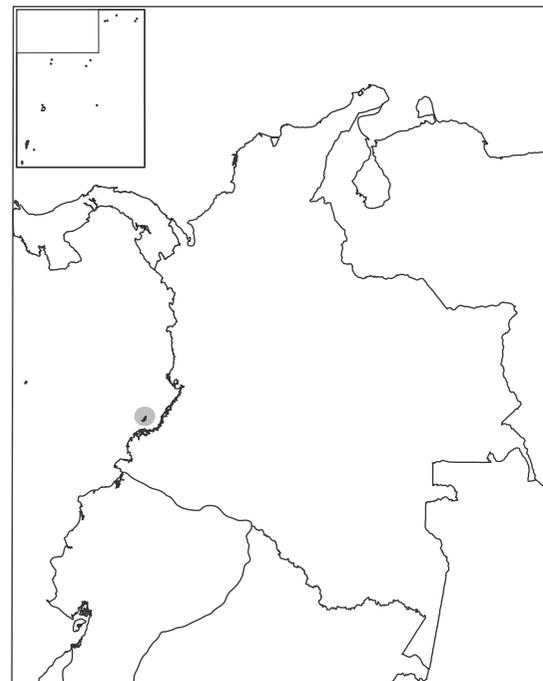
Especie de cuerpo robusto, cabeza y hocico muy anchos y redondeados y ojos pequeños. Presenta una sola aleta dorsal al final del cuerpo, cerca de la aleta caudal, cuyo lóbulo inferior es pequeño; aleta anal más pequeña que la aleta dorsal. Presenta siete hendiduras branquiales.

**Coloración:** Dorso gris y vientre blanco; con numerosas manchas pequeñas negras o blancas sobre el cuerpo y las aletas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran a los 218 cm LT y los machos a los 140 cm LT; la talla mediana de madurez es de 170 cm LT en machos y de 224 cm LT en hembras. El ciclo reproductivo es de dos años; la fecundidad varía entre 80 y 100 crías por camada, las cuales miden entre 35.5 y 45.5 cm LT al nacer.

## Distribución





# Familia Squalidae



Diego Fernando Mojica

---

# *Squalus cubensis*

## Tiburón enano - Cuban dogfish



Dieta



Hábitat



Hábitos

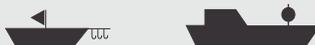


22

Talla máxima  
1.1 m LT

Profundidad  
60 - 400 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

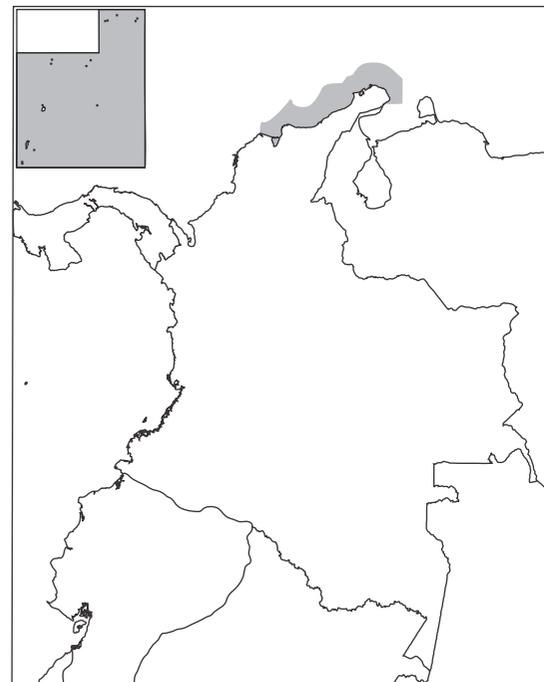
Cuerpo liso, rostro subtriangular y ancho y boca moderadamente arqueada. Presenta una foseta precaudal superior bien definida y una quilla lateral a cada lado del pedúnculo caudal. Primera aleta dorsal más grande que la segunda, y ambas presentan una espina fuerte y larga, visibles externamente; las aletas pectorales son grandes y cóncavas en su borde posterior; carecen de aleta anal.

**Coloración:** Dorso grisáceo y vientre pálido; las aletas dorsales presentan vértices negros y las aletas pectorales, pélvicas y la aleta caudal tienen bordes blancos.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Alcanza la madurez sexual a los 50 cm LT o un poco menos. Las hembras dan a luz aproximadamente 10 embriones, cuya talla de nacimiento está entre 20.3–28.0 cm LT.

## Distribución





# Familia Centrophoridae



Luz Marina Mejía-Ladino

---

Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Centrophoridae**

Descriptor  
**(Bloch & Schneider, 1801)**

# *Centrophorus granulosus*

## Quelvacho - Gulper shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



26

Talla máxima  
1.6 m LT

Profundidad  
50 - 1440 m

Pesquería  


Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

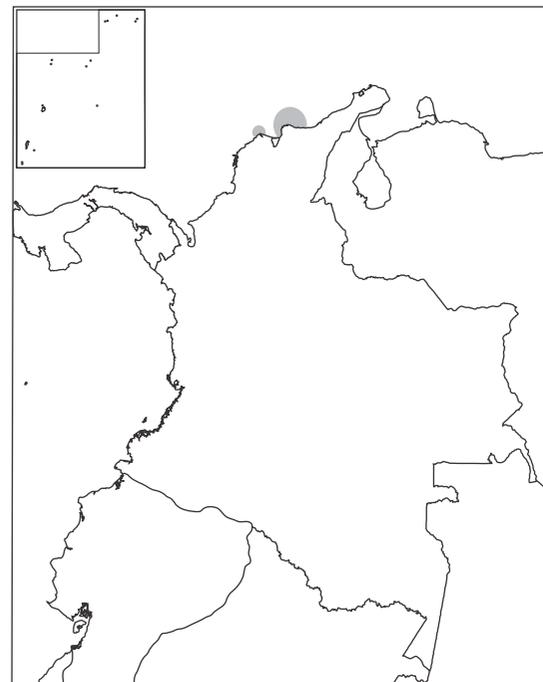
Especie de cuerpo alargado con cabeza cónica, hocico corto y boca un poco arqueada; ojos de color verde luminiscente. Las dos aletas dorsales presentan una fuerte espina; carecen de aleta anal.

**Coloración:** Dorso grisáceo y vientre blanco; los adultos presentan las puntas de las aletas dorsales oscuras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Presenta una fecundidad muy baja (una sola cría); la talla de nacimiento está entre 30 y 46 cm LT; el período de gestación es de dos años, con ocasionales períodos de descanso; la talla de madurez sexual es de 80-85 cm LT en machos y 70-95 cm LT en hembras.

## Distribución





# Familia Etmopteridae



Marcela Grijalba-Bendeck

---

Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Garman, 1899**

# *Centroscyllium nigrum*

## Tiburón perro - Pacific black dogfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



30

Talla máxima  
50.0 cm LT

Profundidad  
269 - 1143 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

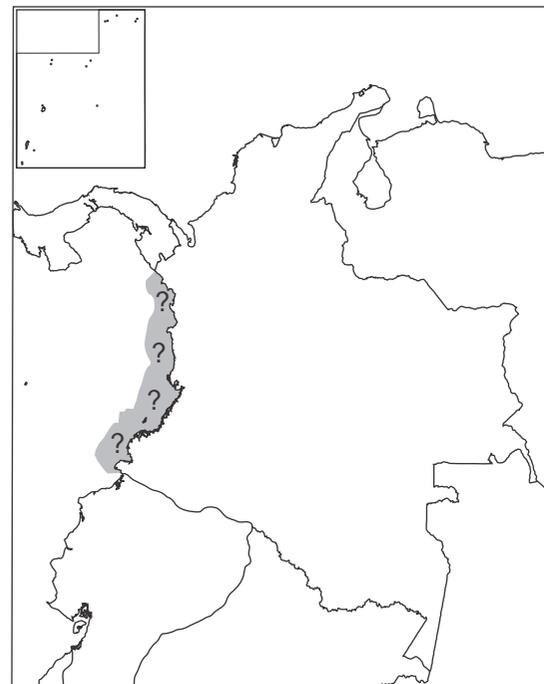
Especie de cuerpo moderadamente robusto y comprimido, con pedúnculo caudal corto y boca ampliamente redondeada. La segunda aleta dorsal es casi tan grande como la primera y ambas presentan una espina grande y acanalada. La distancia desde el punto de inserción de la segunda aleta dorsal hasta el origen del lóbulo dorsal de la aleta caudal es igual a aquella entre el ojo y la primera hendidura branquial; la aleta caudal presenta una muesca subterminal y carecen de aleta anal.

**Coloración:** Cuerpo de coloración oscura uniforme, excepto los bordes de las aletas que son blancos; sin marcas negras evidentes en el vientre y a los lados de la cola.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran entre 35 y 39 cm LT y las hembras después de los 50 cm LT; la talla de nacimiento es cercana a 13.2 cm LT

## Distribución



Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Springer & Burgess, 1985**

# *Etmopterus carteri*

## Tiburón linterna - Grenn lanternshark



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



32

Talla máxima  
21.0 cm LT

Profundidad  
283 - 356 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de cabeza y cuerpo cilíndrico anteriormente y angosto posteriormente, con pedúnculo caudal estrecho; hocico corto y redondeado; ojos grandes. Posee dentículos dérmicos pequeños y espinosos sobre el cuerpo, excepto en una región angosta hacia los bordes de los labios, los márgenes de las hendiduras branquiales, alrededor de la cloaca y en la superficie dorsal de los cláspers. Posee dos aletas dorsales claramente separadas, siendo la segunda de mayor tamaño, y ambas con espina; aletas pectorales lobuladas y aletas pélvicas pequeñas.

**Coloración:** Dorso y vientre de color negro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Alcanza la madurez sexual entre los 18 y 21 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Krefft, 1968**

# *Etmopterus gracilispinis*

Tollo lucero bandoneado - Broadbanded lanternshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



34

Talla máxima  
35.0 cm LT

Profundidad  
70 - 2240 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

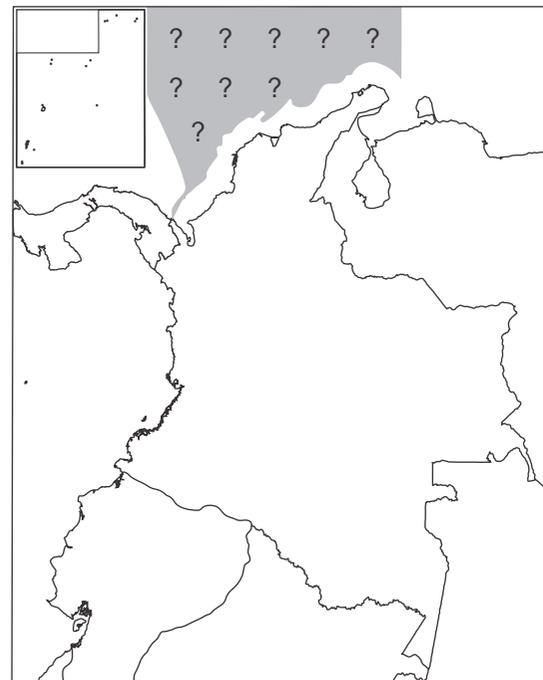
Especie de cuerpo moderadamente robusto con cola corta; ancho de la cabeza igual a la distancia preoral; hendiduras branquiales cortas; denticulos muy delgados y ganchudos, ampliamente espaciados y dispuestos irregularmente sobre el cuerpo y el hocico. Presenta dos aletas dorsales, la primera se origina por detrás del margen libre de las pectorales, es de menor tamaño que la segunda, y ambas poseen una espina corta y acanalada; aleta caudal moderadamente larga y delgada, y la distancia entre el origen ventral de ésta y la inserción de las aletas pélvicas es menor a la comprendida entre el extremo del hocico y la primera hendidura branquial. La distancia del hocico a la espina de la primera dorsal es igual a la distancia entre la misma espina y el origen del lóbulo superior de la aleta caudal.

**Coloración:** Dorso y región ventral del hocico y del abdomen de color negro-café brillante; posee una mancha negra poco conspicua, ancha y alargada por encima y por debajo de las aletas pélvicas y otra mancha negra que marca la base de la aleta caudal y continúa a lo largo de su eje.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran a partir de los 26 cm LT y las hembras a partir de los 33 cm LT; la talla de nacimiento es cercana a los 13 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Springer & Burgess, 1985**

# *Etmopterus perryi*

## Tiburón pigmeo - Dwarf lanternshark



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



36

Talla máxima  
21.0 cm LT

Profundidad  
180 - 835 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

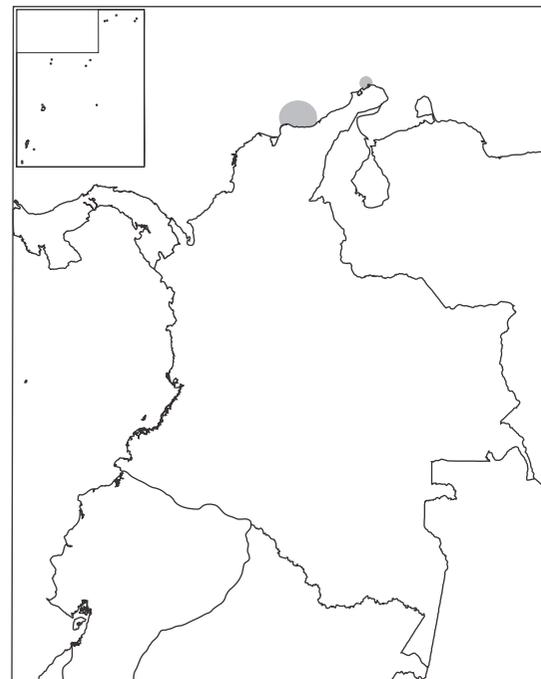
Especie pequeña, de cabeza y hocico aplanados y ojos moderadamente grandes; posee denticulos delgados y finos en forma de aguja, distribuidos densa y aleatoriamente. Aletas dorsales moderadamente grandes, la segunda es de mayor tamaño que la primera, y ambas presentan una espina acanalada; aleta anal ausente. Lóbulo ventral de la aleta caudal pobremente desarrollado; el pedúnculo no presenta ondulación lateral.

**Coloración:** Cuerpo con áreas, líneas y manchas claras y oscuras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar entre 16 y 17.4 cm LT y las hembras maduran aproximadamente a los 15.5 cm LT. Esta especie da a luz entre 2 y 3 crías por camada, las cuales nacen a menos de 6 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Schofield & Burgess, 1997**

# *Etmopterus robinasi*

## West Indian lanternshark



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



38

Talla máxima  
33.8 cm LT

Profundidad  
400 - 800 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

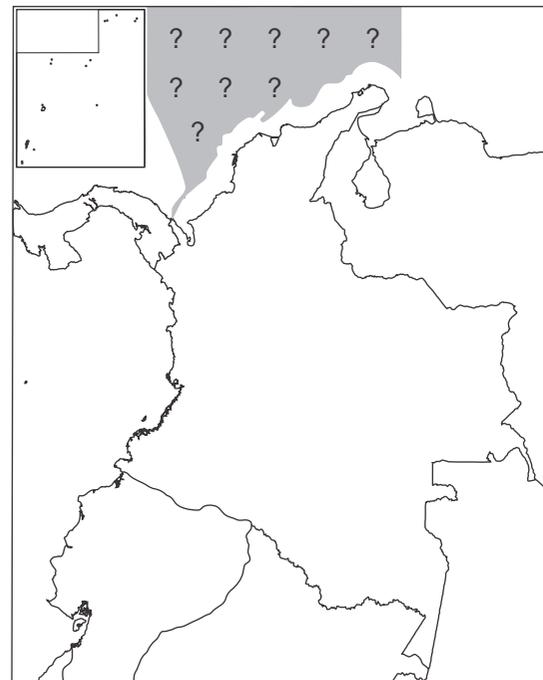
Especie pequeña, de cuerpo delgado y alargado y ojos moderadamente grandes. Presenta dos aletas dorsales, cada una con una espina y la segunda un poco mas grande que la primera.

**Coloración:** Dorso y vientre de color oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar 26 cm LT.

## Distribución



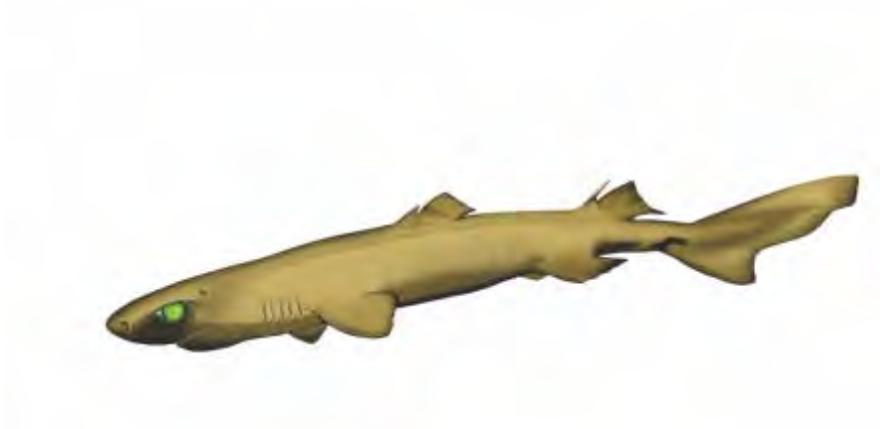
Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Bigelow, Schroeder & Springer, 1953**

# *Etmopterus schultzi*

## Tollo lucero franjeado - Fringefin lanternshark



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



40

Talla máxima 30.0 cm LT	Profundidad 220 - 915 m	Pesquería Ninguna	Comercialización No	Consumo No
----------------------------	----------------------------	----------------------	------------------------	---------------

## Descripción

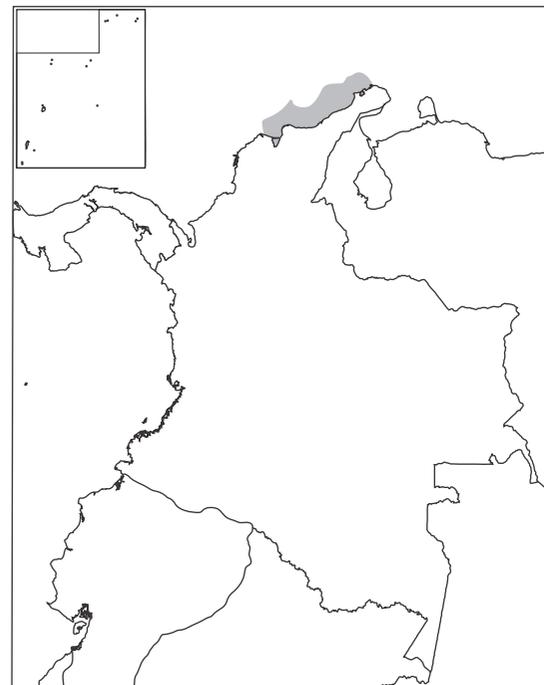
Especie de cuerpo delgado y corto; hendiduras branquiales muy pequeñas, casi del tamaño de los espiráculos; denticulos pequeños, delgados y acanalados a los lados del cuerpo. Dos aletas dorsales, con una espina cada una, la primera de menor tamaño que la segunda y equidistante entre el origen de las aletas pectorales y de las aletas pélvicas; aletas pectorales cortas y anchas; aleta caudal moderadamente larga, con el lóbulo superior similar en longitud a la cabeza.

**Coloración:** Dorso color gris oscuro uniforme o café claro, con manchas grandes más oscuras a lo largo del vientre y la cabeza; presenta una mancha angosta que corre ventralmente entre las aletas pélvicas y marcas negras en la base de la aleta caudal y a lo largo de su eje.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla media de madurez en los machos es de 27 cm LT y en las hembras de 28 a 30 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Squaliformes**

Familia  
**Etmopteridae**

Descriptor  
**Bigelow, Schroeder & Springer, 1953**

# *Etmopterus virens*

## Tollo lucero verde - Green doafish



Dieta



Hábitat



Hábitos



42

Talla máxima  
26.0 cm LT

Profundidad  
196 - 1000 m

Pesquería  


Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

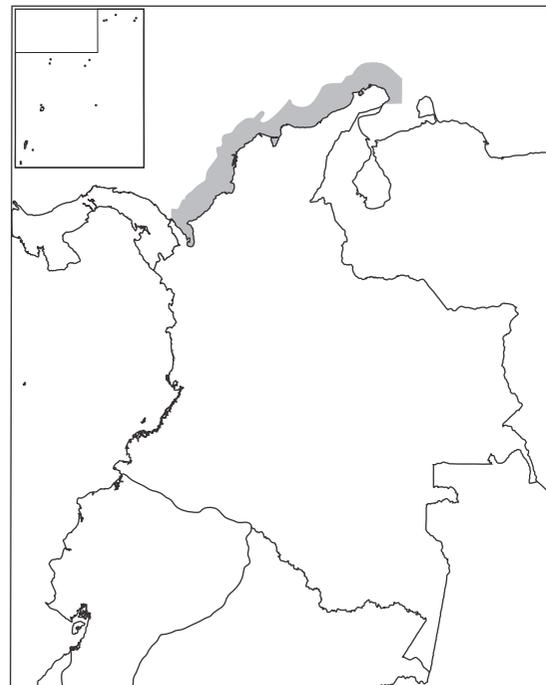
Especie de cuerpo moderadamente delgado; cola larga de lóbulos cortos; cabeza y hocico aplanados; ojos grandes, más largos que altos. Posee denticulos situados irregularmente a los lados del cuerpo, excepto en la porción ventral del hocico. Presenta dos aletas dorsales separadas, la primera es más pequeña y redondeada, la segunda es grande y de bordes rectos, con el lóbulo libre largo sin alcanzar el lóbulo superior de la aleta caudal. Ambas aletas presentan una espina que las precede. La distancia desde la inserción de las aletas pélvicas al origen del lóbulo ventral de la aleta caudal es tan largo como la cabeza y similar a la distancia entre las bases de las aletas pectorales y pélvicas.

**Coloración:** Cuerpo uniformemente oscuro; en el vientre presenta un patrón pronunciado de marcas pálidas y oscuras que en vida brillan de color verde iridiscente, y tienden a desplazarse hacia las porciones laterales del cuerpo por detrás de las aletas pélvicas; extremos de los lóbulos de la aleta caudal negros.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran entre 18.3 y 23.6 cm LT, y las hembras entre 22.0 y 25.7 cm LT.

## Distribución





# Familia Squatinidae



Krupskaya Narváez  
Filip Osaer

---

Orden  
**Squatiniformes**

Familia  
**Squatinidae**

Descriptor  
**Ayres, 1859**

# *Squatina californica*

## Cachalote - Pacific angelshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



46

Talla máxima  
1.5 m LT

Profundidad  
1 - 200 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na

## Descripción

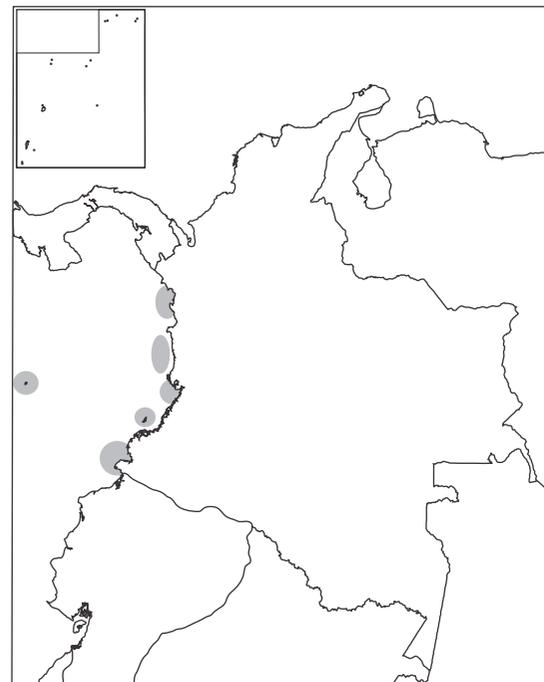
Especie de cuerpo comprimido dorso-ventralmente; boca terminal; presenta barbillones nasales cónicos y una concavidad entre los ojos, los cuales son grandes y están en posición dorsal. En los juveniles se observan dentículos prominentes, que en adultos son pequeños o inexistentes. Las aletas pectorales son anchas, largas y altas.

**Coloración:** Dorso pardo rojizo a pardo oscuro con manchas claras dispersas (alrededor de manchas oscuras en adultos) y vientre blanco; aletas dorsales con manchas oscuras en la base; cola con mancha oscura en la base.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos y las hembras maduran alrededor de los 100 cm de LT; el periodo de gestación es de 9 a 10 meses con 6 a 10 crías por camada, que miden entre 25-26 cm LT.

## Distribución



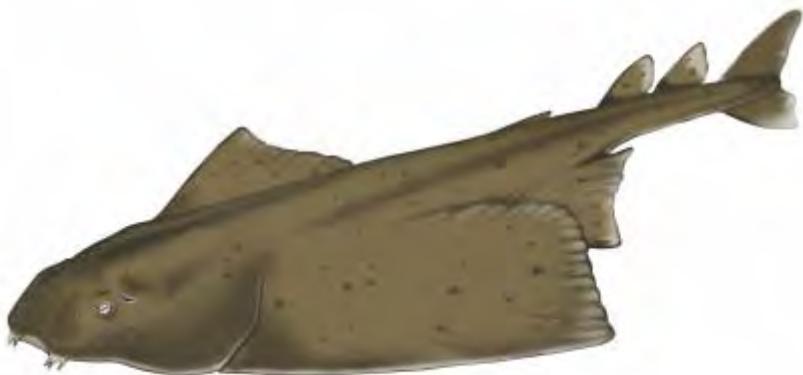
Orden  
**Squatiniiformes**

Familia  
**Squatinaidae**

Descriptor  
**Lesueur, 1818**

# *Squatina dumeril*

## Pez ángel - Atlantic angelshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



48

Talla máxima

1.5 m LT

Profundidad

1 - 1290 m

Pesquería



Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

Especie de cuerpo comprimido dorso-ventralmente, con el tronco moderadamente estrecho; boca terminal; presentan barbillones nasales simples y estrechos y una concavidad entre los ojos, los cuales son grandes y están en posición dorsal. Presenta dentículos en el hocico y encima de los ojos, y unos mas grandes sobre la línea media del dorso y la cola, desde la cabeza hasta la segunda dorsal; estos dentículos son más notables en individuos juveniles, y reducidos e inconspicuos en los adultos; aletas pectorales anchas.

**Coloración:** Dorso pardo-ceniza, con o sin manchas oscuras o negruzcas y pequeñas manchas blancas, principalmente en los juveniles; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla mediana de madurez sexual en los machos es de 93 cm LT y de 87 cm LT en las hembras. El ciclo reproductivo es de al menos 2 años con un periodo de gestación de 12 meses, con 4 a 10 crías por camada, que miden entre 25-30 cm LT.

## Distribución





# Familia Heterodontidae



José Sergio Hleap

---

Orden  
**Heterodontiformes**

Familia  
**Heterodontidae**

Descriptor  
**(Girard, 1854)**

# *Heterodontus francisci*

## Dormilón - Horn shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



52

Talla máxima

1.2 m LT

Profundidad

2 - 150 m

Pesquería



Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

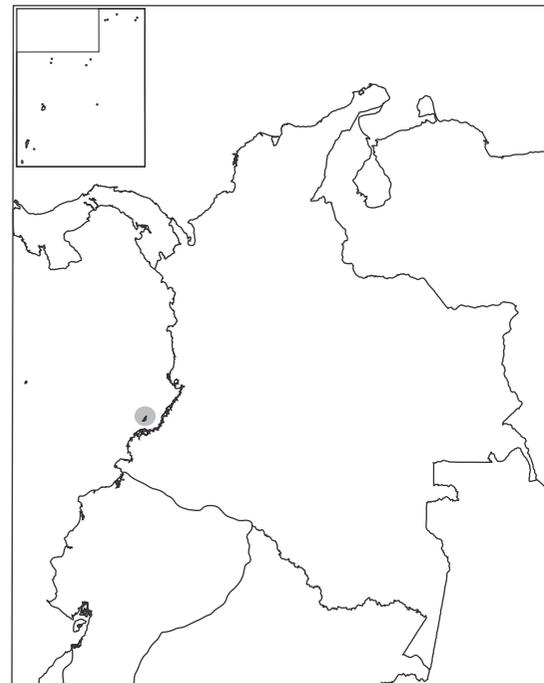
Especie de cuerpo cilíndrico o levemente comprimido; cabeza cónica; espiráculos pequeños; cresta supra-orbital moderada; orificios nasales frente a la boca. Aletas pectorales grandes y anchas, lóbulo inferior de la aleta caudal grande y redondeado; origen de la primera aleta dorsal por encima de las bases de las aletas pectorales; ápice de la aleta anal (plegada contra el cuerpo) alcanza o sobrepasa ligeramente el origen ventral de la aleta caudal; base de la aleta anal de longitud igual o menor que la distancia entre la inserción de la aleta anal y el origen ventral de la aleta caudal. Presenta espinas fuertes y puntiagudas en ambas aletas dorsales.

**Coloración:** Dorso y laterales gris claro a marrón claro, con manchas oscuras pequeñas (menos de 1/3 del diámetro del ojo); posee un parche oscuro detrás del ojo, sin una zona clara entre los ojos; vientre amarillento.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Maduran sexualmente al alcanzar entre 58 y 59 cm LT; las hembras depositan dos cápsulas ovígeras simultáneamente cada 14-16 días durante 4 meses; los huevos miden entre 10-12 cm de largo y 3-4 cm de ancho; las crías al nacer miden entre 15 y 16 cm LT.

## Distribución



# *Heterodontus mexicanus*

## Dormilón - Mexican horn shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



54

Talla máxima  
70.0 cm LT

Profundidad  
2 - 50 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de cuerpo cilíndrico o levemente comprimido; cabeza cónica y elevada; espiráculos pequeños; crestas supra-orbitales bajas. Aletas pectorales grandes y anchas, aleta caudal con un lóbulo inferior grande y redondeado; la primera aleta dorsal se origina por encima de las bases de las aletas pectorales; el ápice de la aleta anal alcanza el origen ventral de la aleta caudal. Presenta espinas fuertes y puntiagudas en ambas aletas dorsales.

**Coloración:** Dorso y aletas gris-marrón claro a gris oscuro, con manchas de un diámetro igual o superior a 1/2 de la longitud del ojo; presenta una franja transversal clara entre las crestas supra orbitales en el espacio inter orbitario.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. La madurez sexual se presenta entre los 40 y 50 cm LT; los huevos son de cubierta dura y miden entre 8-12 cm de largo; las crías al nacer miden 14 cm LT.

## Distribución



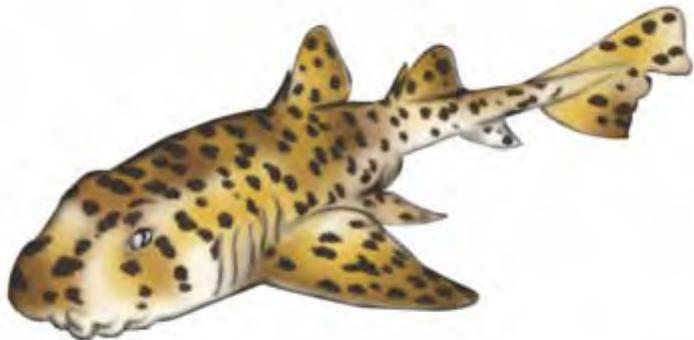
Orden  
**Heterodontiformes**

Familia  
**Heterodontidae**

Descriptor  
**(Fremenville, 1840)**

# *Heterodontus quoyi*

## Dormilón - Galápagos bullhead shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



56

Talla máxima  
1.0 m LT

Profundidad  
16 - 30 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

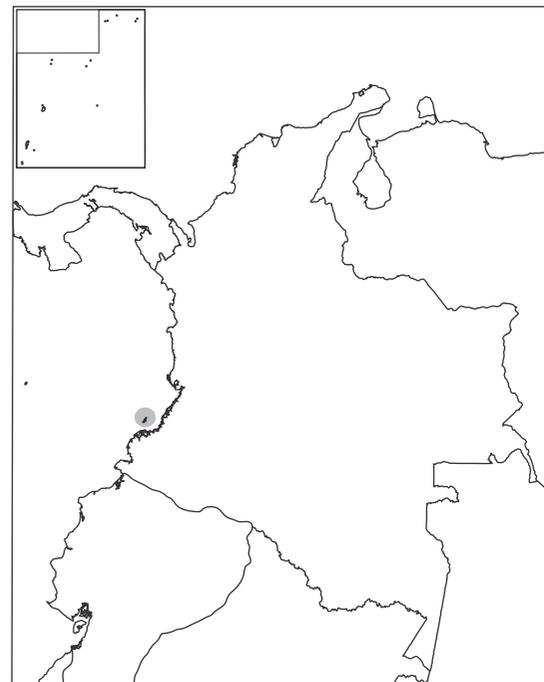
Tiburón pequeño, de cabeza cuadrada y cuerpo cilíndrico; espiráculos pequeños; crestas supra-orbitales bajas. Aletas pectorales grandes y anchas; aleta caudal con lóbulo inferior grande y redondeado; la primera aleta dorsal se origina detrás de las bases de las aletas pectorales y por encima de sus bordes internos; el ápice de la aleta anal termina por delante o al nivel del origen ventral de la aleta caudal. Presenta espinas fuertes y puntiagudas en ambas aletas dorsales.

**Coloración:** Dorso y laterales marrón claro o gris claro con manchas negras de diámetro superior a la mitad de la longitud del ojo; no posee franja transversal clara entre la cresta supra-orbital en el espacio inter-orbital.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Madura a los 48 cm LT y sus crías al nacer miden alrededor de 17 cm LT.

## Distribución





# Familia Ginglymostomatidae



Viviana Ramírez-Luna

---

Orden  
**Orectolobiformes**

Familia  
**Ginglymostomatidae**

Descriptor  
**(Bonnaterre, 1788)**

# *Ginglymostoma cirratum*

## Gata - Nurse shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



60

Talla máxima  
4.3 m LT

Profundidad  
0 - 130 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de cuerpo robusto, hocico corto, ancho y obtusamente redondeado; su boca es corta, casi transversal, y se ubica por delante de los ojos; presenta largos barbillones. Poseen dos aletas dorsales grandes, anchas y de tamaño semejante, muy cercanas entre sí, localizadas en la parte posterior del cuerpo; base de la primera aleta dorsal por encima de la base de las aletas pélvicas; la segunda aleta dorsal está sobre el origen de las aletas pélvicas; presentan aleta anal; la aleta caudal es asimétrica con una escotadura muy pronunciada.

**Coloración:** Dorso amarillo-café, con o sin manchas difusas en el cuerpo, los individuos juveniles presentan generalmente manchas más oscuras; vientre amarillento.

## Aspectos reproductivos

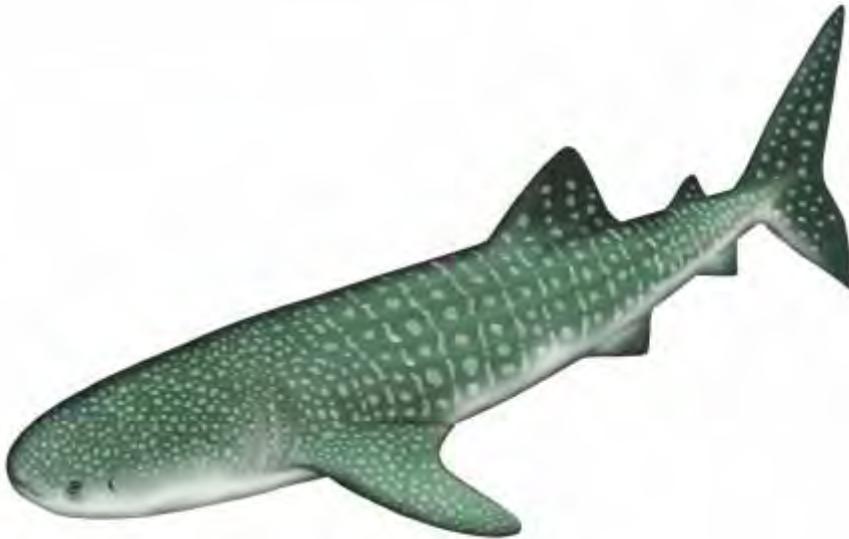
Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran al alcanzar entre 223 y 240 cm LT (15-20 años de edad) y los machos entre 210 y 225 cm LT (10-15 años); las hembras tienen entre 21 y 34 huevos por camada, y los individuos al nacer alcanzan tallas entre 27 y 30 cm LT; el periodo de reproducción es cada dos años y el tiempo de gestación es de 5 a 6 meses.

## Distribución





# Familia Rhincodontidae



Rafael Lozano

---

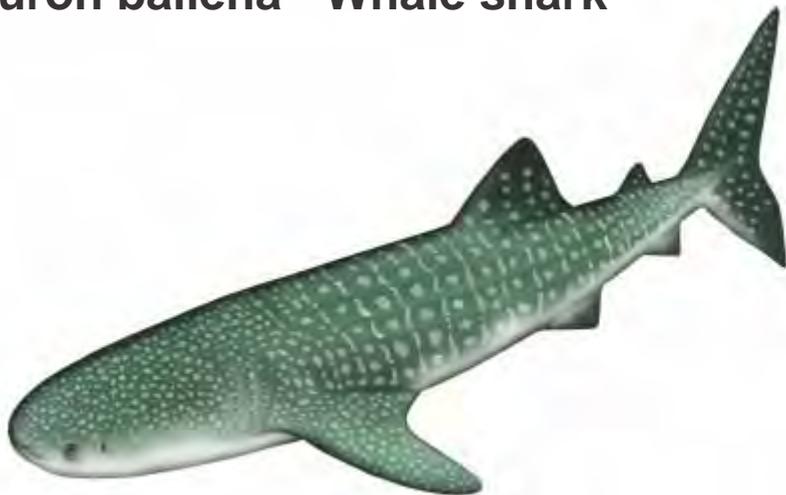
Orden  
**Orectolobiformes**

Familia  
**Rhincodontidae**

Descriptor  
**Smith, 1828**

# *Rhincodon typus*

## Tiburón ballena - Whale shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



64

Talla máxima  
15.0 m LT

Profundidad  
0 - 50 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie muy grande, de cuerpo robusto, con quillas laterales a lo largo del cuerpo; cabeza ancha y plana; boca terminal muy ancha con dientes muy pequeños; ojos pequeños situados muy delante de la cabeza; hendiduras branquiales grandes y alargadas extendiéndose por encima de sus aletas pectorales. Primera aleta dorsal mucho más grande que la segunda y se ubica justo por encima de las aletas pélvicas; aleta caudal alta y grande en forma de media luna.

**Coloración:** Dorso azul con manchas claras redondeadas, formando franjas verticales y horizontales.

## Aspectos reproductivos

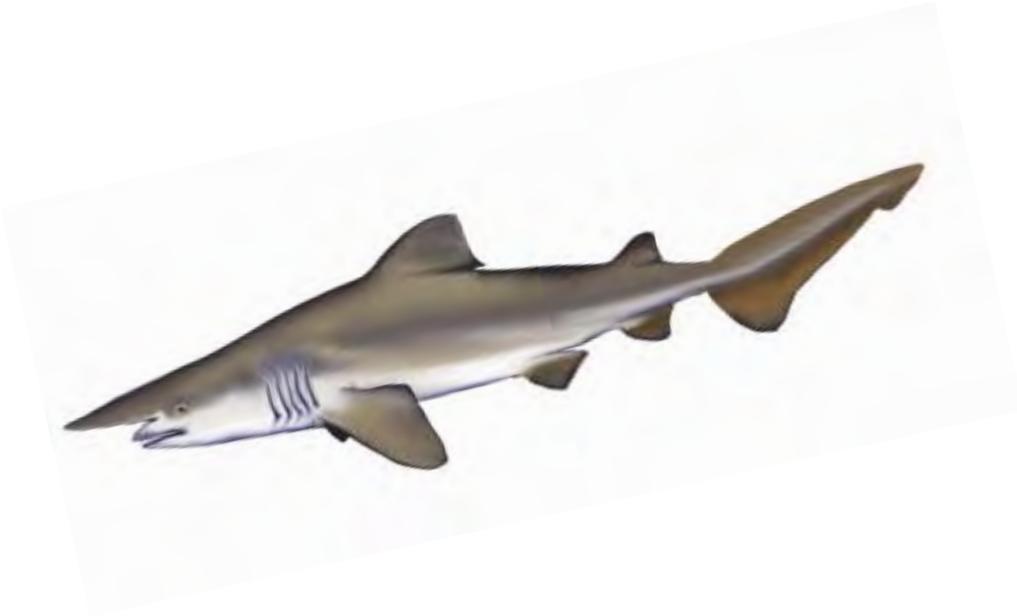
Especie vivípara aplacentaria. Maduran al alcanzar entre 800 a 900 cm LT; se han reportado hembras preñadas con hasta 300 crías, con tallas entre 48 y 58 cm LT, siendo esta última una posible talla de nacimiento.

## Distribución





# Familia Mitsukurinidae



Katherine Torres

---

Orden  
**Lamniformes**

Familia  
**Mitsukurinidae**

Descriptor  
**Jordan, 1898**

# *Mitsukurina owstoni*

## Tiburón duende - Goblin shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



68

Talla máxima  
3.9 m LT

Profundidad  
30 - 1300 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

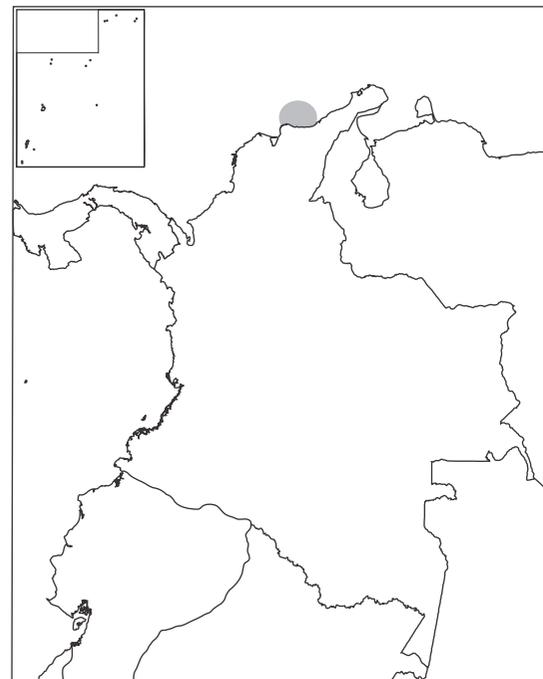
Especie de cuerpo comprimido, moderadamente esbelto y flexible; la cabeza es tan larga como el tronco o ligeramente más corta; hocico muy elongado, terminado en un rostro aplanado dorsoventralmente; boca grande y ventral, con las mandíbulas fuertemente protusibles hacia el frente, con tres hileras de dientes largos, delgados y puntiagudos; ojos pequeños; filamentos de las branquias parcialmente expuestas y hendiduras branquiales cortas. Aletas dorsales de igual tamaño, pequeñas, bajas, redondeadas y más pequeñas que la aleta anal; aletas pectorales anchas; aletas pélvicas tan larga como las aletas dorsales; aleta anal redondeada y mucho más larga que la aleta dorsal; aleta caudal alargada y asimétrica, sin lóbulo ventral y con el lóbulo dorsal muy largo.

**Coloración:** Los juveniles presentan el dorso de color blanco a gris rosáceo, vientre blanco y la punta de las aletas gris; los adultos son de color rosáceo.

## Aspectos reproductivos

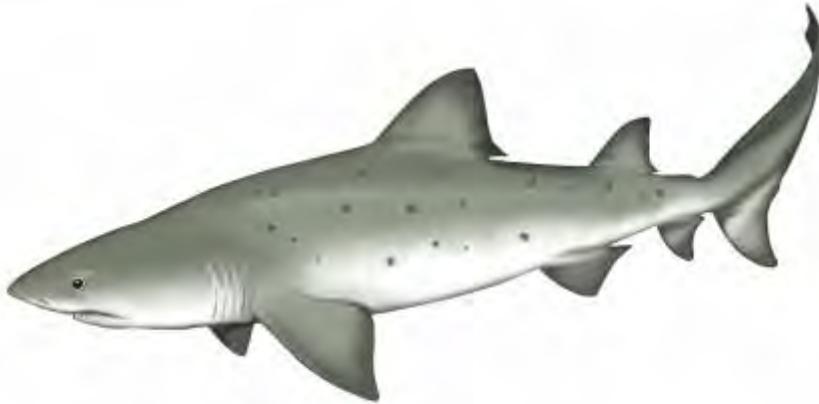
Especie vivípara aplacentaria (posiblemente con oofagia). Los machos alcanzan la madurez a los 2.6 m LT; se ha sugerido una talla de nacimiento entre 81 y 90 cm LT.

## Distribución





# Familia Odontaspidae



Sandra Bessudo  
Gustavo Lara  
Germán Soler

---

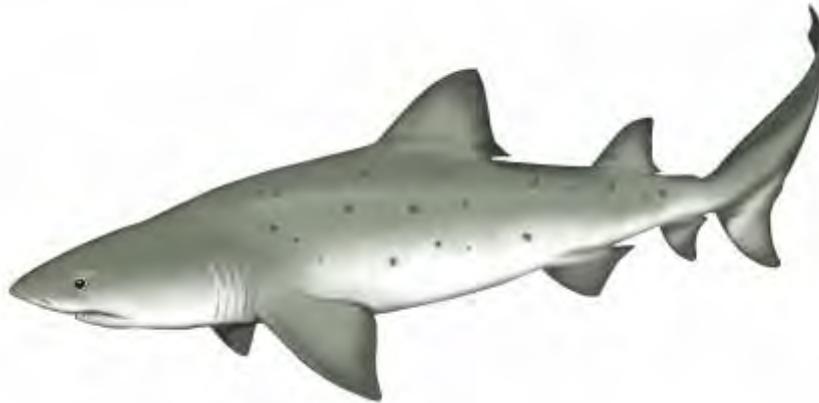
Orden  
**Lamniformes**

Familia  
**Odontaspidae**

Descriptor  
**(Risso, 1810)**

# *Odontaspis ferox*

## Monstruo - Smalltooth sandtiger



Dieta



Hábitat



Hábitos



72

Talla máxima  
4.1 m LT

Profundidad  
10 - 2000 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

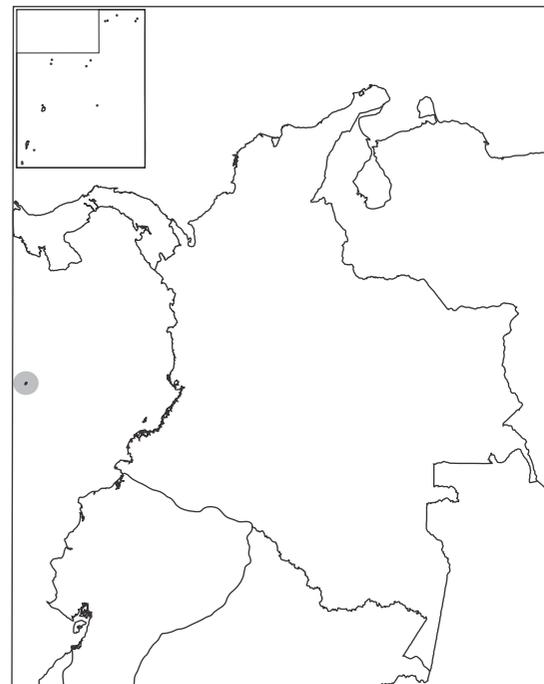
Especie de cuerpo robusto; cabeza larga con hocico de forma cónica; boca grande con dientes protuberantes bien visibles. Presenta dos aletas dorsales robustas triangulares de bordes suavemente redondeados; la segunda aleta dorsal es claramente más pequeña que la primera; el lóbulo superior de la aleta caudal está más desarrollado que el inferior.

**Coloración:** Dorso gris oscuro y vientre más claro; ápices de las aletas dorsales, anal, pectorales y pélvicas generalmente negros en juveniles; algunos individuos presentan manchas negras en los flancos.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con oofagia. Las hembras maduran al alcanzar de 300 a 350 cm LT y los machos entre 200 y 250 cm LT. Dan a luz dos crías por camada, que miden 105 cm LT al nacer.

## Distribución





# Familia Alopiidae



Luis Augusto Muñoz-Osorio

---

Orden  
**Lamniformes**

Familia  
**Alopiidae**

Descriptor  
**Nakamura, 1935**

# *Alopias pelagicus*

## Tiburón zorro - Pelagic thresher



Dieta



Hábitat



Hábitos



76

Talla máxima  
3.3 m LT

Profundidad  
0 - 300 m

Pesquería  


Comercialización  


Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

Especie de cuerpo robusto y cilíndrico; cabeza angosta; hocico alargado. Posee dos aletas dorsales, el origen de la primera está más cerca del origen de las aletas pectorales que del origen de las aletas pélvicas; las aletas pectorales son casi rectas y de ápice ancho; el lóbulo superior de la aleta caudal es mucho más largo que el lóbulo inferior.

**Coloración:** Dorso varía de azul a gris; flancos mas oscuros; el área blanca de la región abdominal no se extiende por encima de la base de las aletas pectorales.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Madura sexualmente al alcanzar entre 250-300 cm LT; da a luz dos individuos por camada que miden entre 130 y 160 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Lamniformes**

Familia  
**Alopiidae**

Descriptor  
**(Lowe, 1839)**

# *Alopias superciliosus*

## Tiburón zorro - Bigeye thersher



Dieta



Hábitat



Hábitos



78

Talla máxima  
4.6 m LT

Profundidad  
0 - 500 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

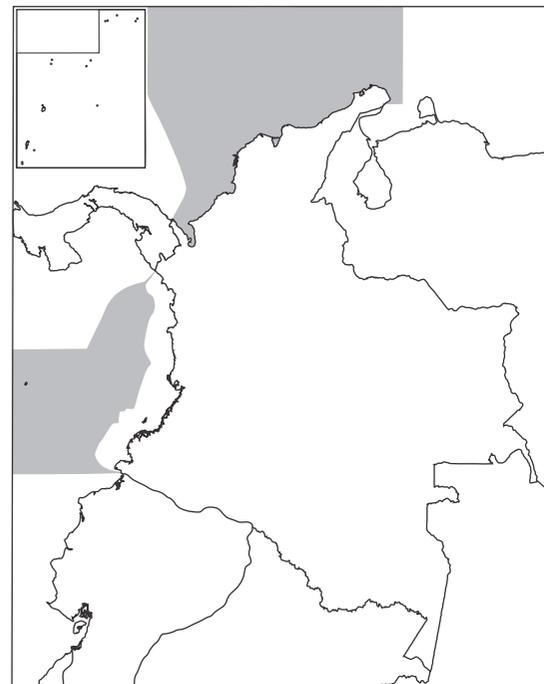
Especie de cuerpo robusto y cilíndrico, con un profundo surco horizontal a cada lado de la nuca por encima de las hendiduras branquiales; ojos muy grandes y cabeza casi plana entre los ojos; hocico moderadamente largo y cónico. Origen de la primera aleta dorsal situado más cerca del origen de las aletas pélvicas que del origen de las aletas pectorales; lóbulo superior de la aleta caudal mucho más largo que el lóbulo inferior.

**Coloración:** Dorso gris-purpúreo y vientre crema; el área blanca de la región abdominal no se extiende por encima de la base de las aletas pectorales.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con oofagia. Las hembras maduran al alcanzar 350 cm LT y los machos entre 290 y 300 cm LT; las crías nacen entre 100 y 140 cm LT.

## Distribución





# Familia Lamnidae



Erick Castro  
Carlos Ballesteros

---

Orden  
**Lamniformes**

Familia  
**Lamnidae**

Descriptor  
**Rafinesque, 1810**

# *Isurus oxyrinchus*

## Mako - Shortfin mako



Dieta



Hábitat



Hábitos



82

Talla máxima  
4.0 m LT

Profundidad  
0 - 740 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

Cuerpo esbelto y fusiforme, con un hocico largo y puntiagudo; ojos grandes; dientes delgados y largos. Aletas pectorales semifalcadas con las puntas estrechas; la primera aleta dorsal es grande y se origina sobre o por detrás de la parte posterior libre de la aleta pectoral; la segunda dorsal y la aleta anal son muy pequeñas. Con fuertes quillas laterales en el pedúnculo caudal.

**Coloración:** Dorso y costados de color azul brillante casi morado; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

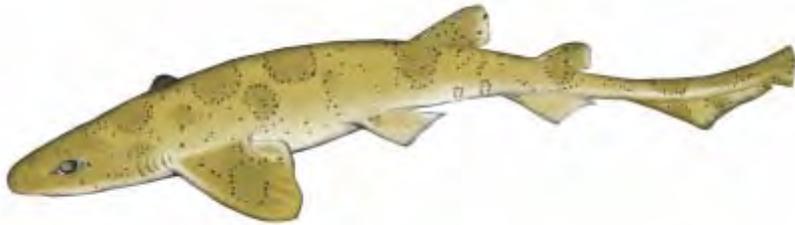
Especie vivípara aplacentaria con oofagia. Los machos tardan 4.5 años para madurar, mientras que las hembras lo hacen al llegar a los 7 años (280 cm LT); las hembras de esta especie dan a luz de 4 a 30 crías que miden entre 60 y 75 cm LT al nacer; el periodo de gestación es de 15 a 24 meses.

## Distribución





# Familia Scyliorhinidae



Juan Diego Gaitán-Espitia

---

# *Apristurus parvipinnis*

## Pejegato - Smallfin catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



86

**Talla máxima**  
52.1 cm LT

**Profundidad**  
636 - 1115 m

**Pesquería**  
Ninguna

**Comercialización**  
No

**Consumo**  
No

## Descripción

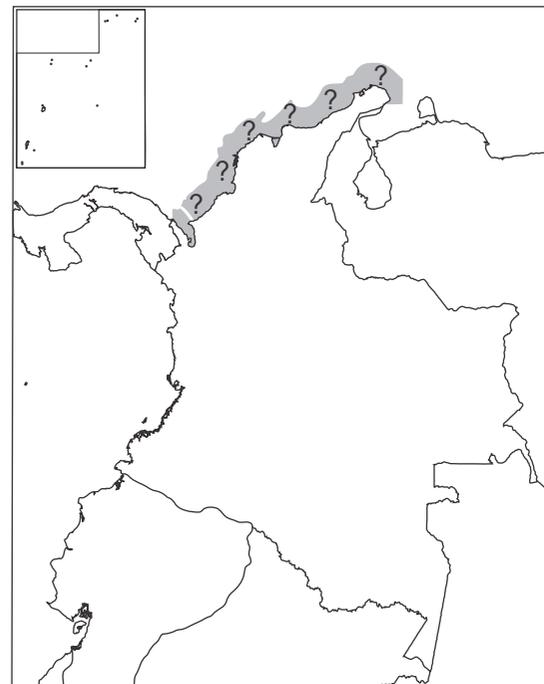
Especie de cuerpo pequeño, delgado y alargado; hocico moderadamente largo, ancho y en forma de campana; hendiduras branquiales más pequeñas que la longitud del ojo. Origen de la primera aleta dorsal por detrás de las aletas pélvicas; primera aleta dorsal es la mitad en tamaño de la segunda dorsal; aletas pectorales pequeñas; aleta caudal bastante alongada y separada de la aleta anal por una pequeña distancia, similar a la longitud del ojo.

**Coloración:** Dorso y vientre negro o pardo oscuro.

## Aspectos reproductivos

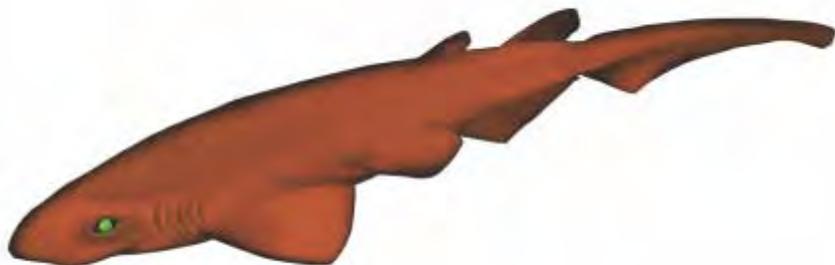
Especie ovípara.

## Distribución



# *Apristurus riveri*

## Pejegato agallón - Broadgill catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



88

Talla máxima  
46.0 cm LT

Profundidad  
860 - 1098 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de cuerpo pequeño, delgado y alargado; hocico alargado, puntiagudo y en forma de campana; hendiduras branquiales grandes; boca y surcos labiales proyectados por delante del nivel de los ojos. Las aletas dorsales se originan por detrás de las aletas pélvicas; la primera aleta dorsal posee la mitad del tamaño de la segunda y se origina por encima de la parte posterior de la base de las aletas pélvicas; aletas pectorales pequeñas; aletas pélvicas pequeñas y redondeadas; aleta anal ligeramente alta y angular; aleta caudal estrecha y alargada.

**Coloración:** Dorso y vientre café oscuro uniforme.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



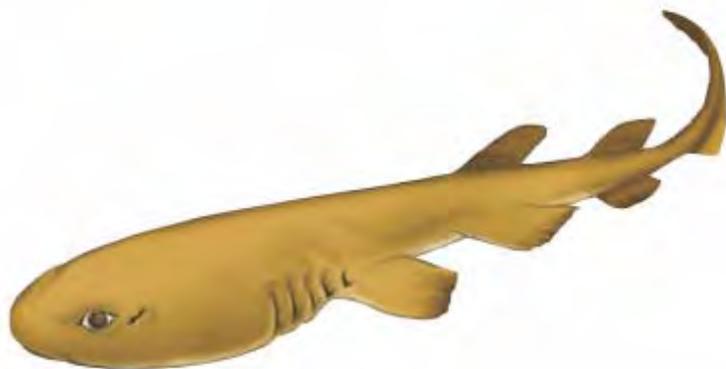
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Scyliorhinidae**

Descriptor  
**(Gilbert, 1892)**

# *Cephalurus cephalus*

## Pejegato - Lollipop catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



90

Talla máxima  
32.0 cm LT

Profundidad  
155 - 927 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

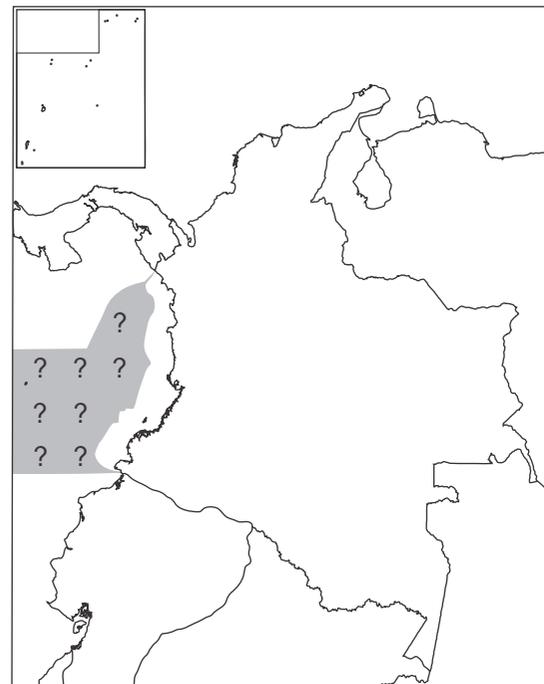
Especie de cuerpo delgado y corto en el tronco y cola; cabeza larga, ancha y aplanada, con el hocico redondeado; ojos de color verde (en animales vivos); hendiduras branquiales bien espaciadas y con forma semilunar. Las aletas dorsales son similares en tamaño; la primera se origina por delante del origen de las aletas pélvicas; las aletas pectorales son suaves en el extremo y de forma cuadrada.

**Coloración:** Dorso y vientre de color café grisáceo; presentan marcas blancas en el margen de las aletas dorsales y en las aletas pectorales.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Los machos alcanzan la madurez sexual a 19 cm LT y las hembras a 24 cm LT. La fecundidad es de dos crías, las cuales miden alrededor de 10 cm LT al nacer.

## Distribución



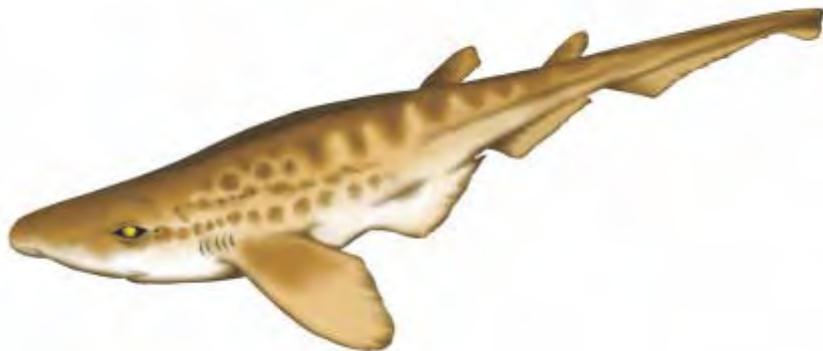
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Scyliorhinidae**

Descriptor  
**Springer, 1966**

# *Galeus cadenati*

Tiburón gato - Lonfin sawtail catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



92

Talla máxima

34.0 cm LT

Profundidad

431 - 549 m

Pesquería

Ninguna

Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

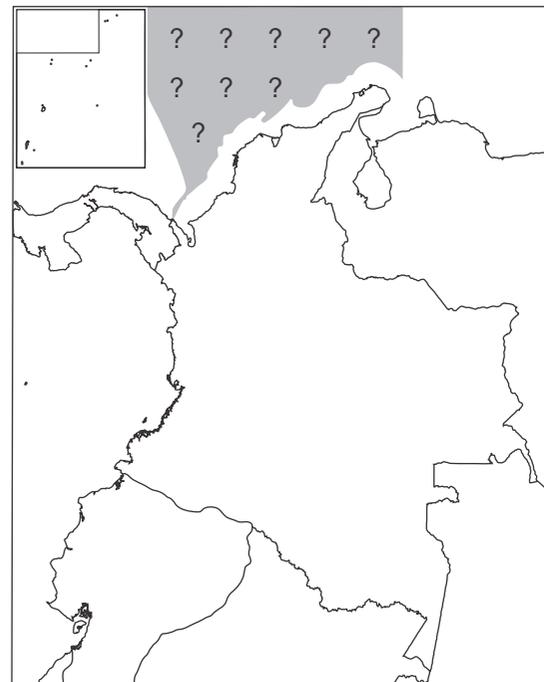
Especie de cuerpo cilíndrico, tronco y cola extremadamente largos; hocico moderadamente largo y subangular, con barbillones nasales bien separados que no alcanzan la boca. Se diferencia de las otras especies de *Galeus* por tener la base de la aleta anal más larga. Aletas dorsales del mismo tamaño; la primera se origina un poco antes de la inserción posterior de las aletas pélvicas, mientras que la segunda dorsal se origina al nivel medio de la base de la aleta anal; las aletas pectorales son largas; la aleta anal se origina cerca de las aletas pélvicas, es larga y moderadamente elongada, supera en tamaño a las dorsales y se asemeja a las pélvicas.

**Coloración:** Dorso de coloración pardusca.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. La talla media de madurez en los machos es de 29 cm LT y las hembras maduran entre 28.9 y 33.5 cm LT.

## Distribución



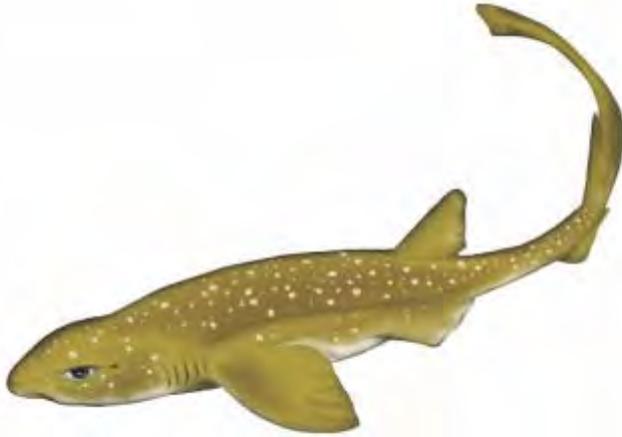
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Scyliorhinidae**

Descriptor  
**Springer, 1966**

# *Schroederichthys maculatus*

## Tiburón gato - Narrowtail catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



94

Talla máxima  
34.0 cm LT

Profundidad  
190 - 412 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

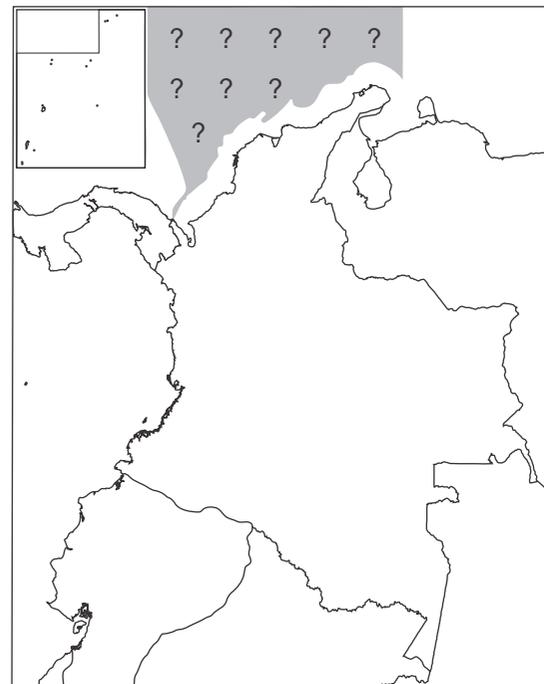
Especie de cuerpo delgado y aplanado ventralmente; cola extremadamente larga; cabeza deprimida, ojos alargados; hocico corto y redondeado; posee barbillones nasales triangulares y cortos que no alcanzan la boca; presenta surcos labiales en ambas mandíbulas. El origen de la primera aleta dorsal se encuentra por detrás de la terminación de la base de las aletas pélvicas; la segunda aleta dorsal es del mismo tamaño que la primera y se origina al nivel de la punta libre posterior de la aleta anal; las aletas pectorales son moderadamente largas y la aleta anal es pequeña y no elongada, originándose distante de las pélvicas; la aleta caudal es corta y moderadamente elongada.

**Coloración:** Coloración grisácea con 4 a 6 bandas café claras sobre el dorso y la cola, las cuales desaparecen en adultos; manchas blancas presentes a lo largo del cuerpo.

## Aspectos reproductivos

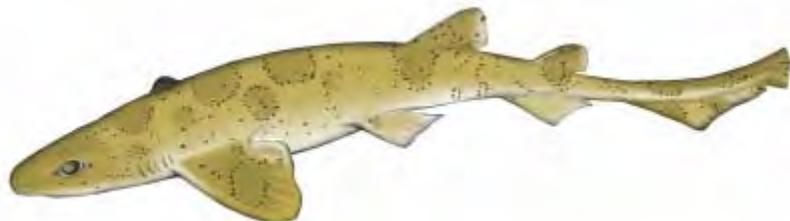
Especie ovípara. Las hembras depositan entre 2 y 8 huevos.

## Distribución



# *Scyliorhinus boa*

## Tiburón gato - Boa catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



96

Talla máxima

54.0 cm LT

Profundidad

329 - 676 m

Pesquería

Ninguna

Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

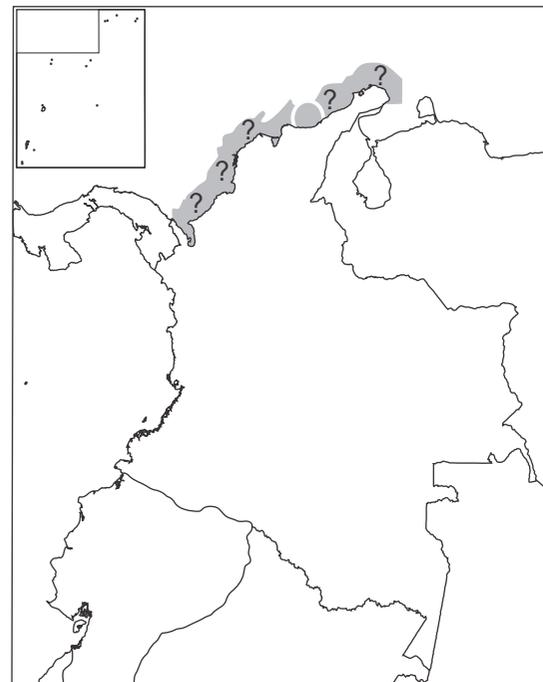
Especie de cuerpo pequeño, delgado y aplanado ventralmente; ojos alargados; hocico ligeramente redondeado, con barbillones nasales en la parte anterior que alcanzan la boca; con surcos labiales sólo en la mandíbula inferior. La primera aleta dorsal se origina por detrás del punto de inserción de las aletas pélvicas; la segunda dorsal posee la mitad del tamaño de la primera y se origina un poco antes del nivel del punto de inserción de la base de la aleta anal; el espacio interdorsal es aproximadamente dos veces el largo de la base de la aleta anal.

**Coloración:** Cuerpo de color pardo con numerosas manchas negras pequeñas (del tamaño de la pupila del ojo), formando patrones rectilíneos cuadrados, y presentes incluso en las aletas dorsales; ocasionalmente presentan manchas blancas en el dorso y los costados.

## Aspectos reproductivos

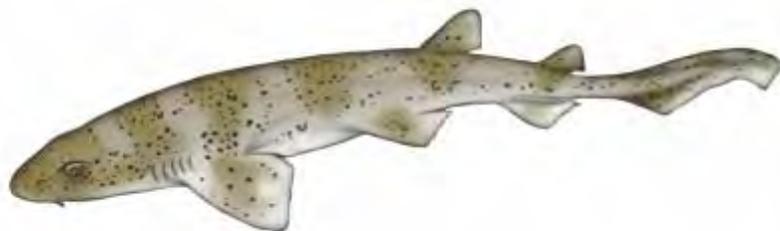
Especie ovípara. Las hembras depositan entre 2 y 6 huevos.

## Distribución



# *Scyliorhinus haeckelii*

## Tiburón gato - Freckled catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



98

Talla máxima  
50.0 cm LT

Profundidad  
37 - 402 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

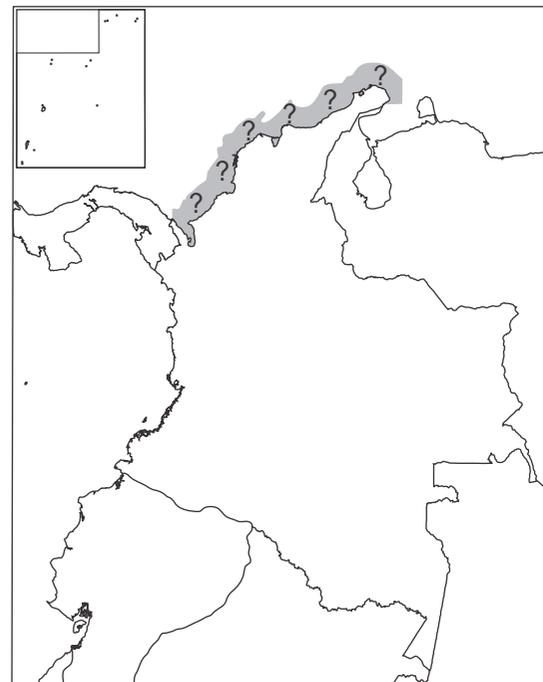
Especie de cuerpo pequeño, delgado y aplanado ventralmente; ojos alargados; hocico puntiagudo; posee pequeños barbillones nasales en la parte anterior que no alcanzan la boca y surcos labiales sólo en la mandíbula inferior. La primera aleta dorsal se origina por detrás del punto de inserción de las aletas pélvicas; la segunda aleta dorsal es mucho más pequeña que la primera y se origina un poco antes del punto de inserción de la aleta anal; el espacio interdorsal es mayor al largo de la base de la aleta anal.

**Coloración:** Dorso y laterales con 7 a 8 bandas oscuras y gran cantidad de manchas pequeñas negras distribuidas por todo el cuerpo.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Los machos alcanzan la madurez sexual aproximadamente a los 35 cm LT, y las hembras a los 40 cm LT; las hembras depositan entre 2 y 4 huevos de color ámbar; los individuos al nacer miden entre 10 y 13 cm LT.

## Distribución



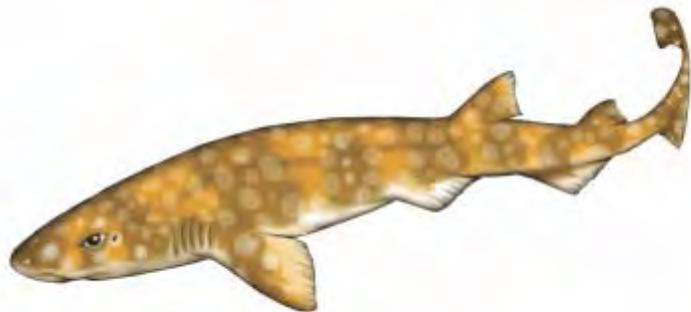
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Scyliorhinidae**

Descriptor  
**Springer, 1966**

# *Scyliorhinus hesperius*

## Tiburón gato - Whitesaddled catshark



Dieta



Hábitat



Hábitos



100

Talla máxima  
47.0 cm LT

Profundidad  
37 - 457 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

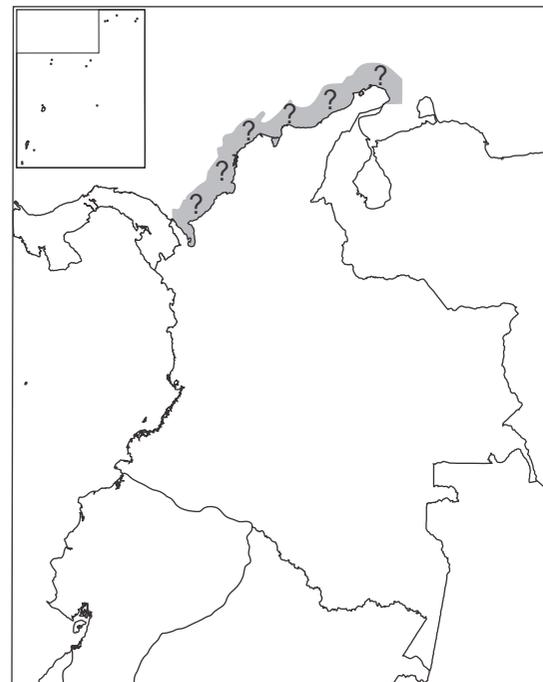
Especie de cuerpo pequeño, delgado y aplanado ventralmente; ojos alargados; posee pequeños barbillones nasales en la parte anterior que terminan al comenzar la boca y surcos labiales sólo en la mandíbula inferior. La primera aleta dorsal se origina por detrás del punto de inserción de las aletas pélvicas; la segunda dorsal es mucho más pequeña que la primera y se origina un poco antes del punto de inserción de la aleta anal; el espacio interdorsal es similar al largo de la base de la aleta anal.

**Coloración:** Cuerpo con 7 a 8 bandas oscuras y gran cantidad de manchas blancas separadas entre si.

## Aspectos reproductivos

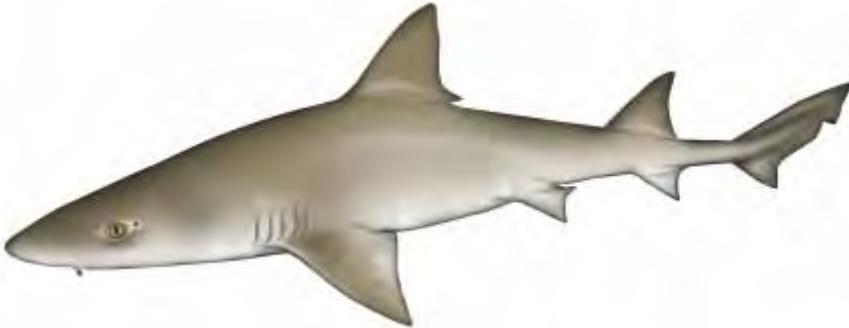
Especie ovípara.

## Distribución





# Familia Triakidae



Andrés Felipe Navia  
Juan Pablo Caldas

---

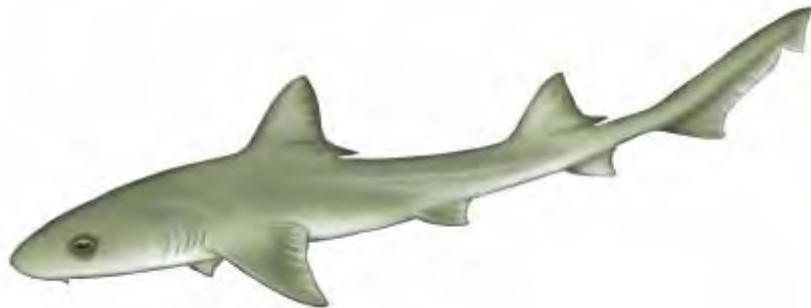
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Triakidae**

Descriptor  
**(Mitchell, 1815)**

# *Mustelus canis*

Viuda dientuda - Dusky smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



104

Talla máxima

1.5 m LT

Profundidad

0 - 220 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo

## Descripción

Especie de cuerpo muy alargado, con rostro igualmente largo y más o menos anguloso o puntiagudo; ojos en forma de elipse horizontalmente; espiráculos evidentes; pliegues labiales de la mandíbula superior más largos que los de la inferior. Base de la primera aleta dorsal situada enteramente por delante de las aletas pélvicas y detrás de las pectorales; la segunda aleta dorsal es más pequeña, y su origen se encuentra delante de la aleta anal; las aletas pectorales comienzan aproximadamente en la cuarta hendidura branquial.

**Coloración:** Dorso y laterales de color pardo oscuro uniforme y vientre blancuzco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Triakidae**

Descriptor  
**Gill, 1864**

# *Mustelus dorsalis*

## Violín - Sharptooth smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



106

Talla máxima  
66.0 cm LT

Profundidad  
20 - 200 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

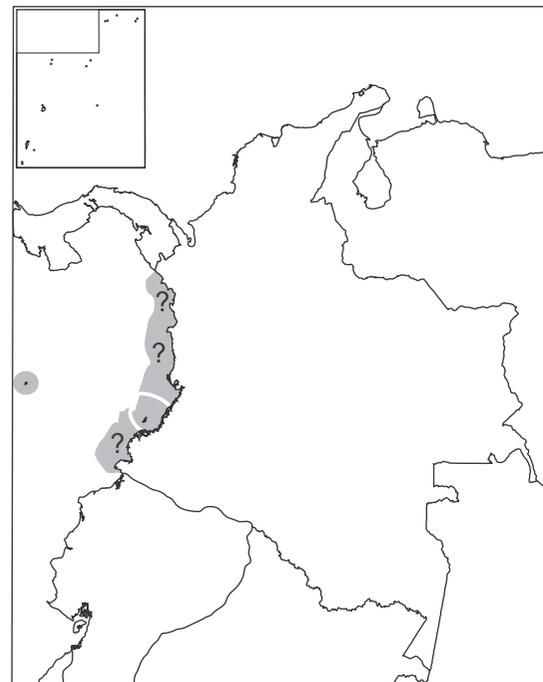
Especie de cuerpo delgado y elongado; hocico puntiagudo; ojos ovals horizontales con membranas nictitantes ventrales; boca angular y larga. Segunda aleta dorsal ligeramente más pequeña que la primera, que es ampliamente triangular y su centro se encuentra más cercano de las aletas pélvicas que de las pectorales; la aleta anal es pequeña y con el origen bajo la mitad de la segunda aleta dorsal; la cola es fuertemente asimétrica.

**Coloración:** Dorso de coloración gris a gris-café y vientre más pálido.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente al alcanzar los 54 cm LT y las hembras a los 50 cm LT. La fecundidad es de dos a diez crías por camada, que miden en promedio 20 cm LT al nacer. Aparentemente su periodo de gestación o preñez se extiende a lo largo del año, especialmente entre septiembre y marzo.

## Distribución



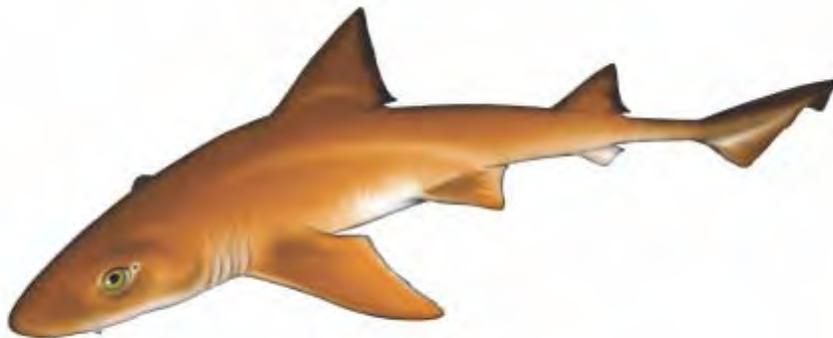
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Triakidae**

Descriptor  
**(Gill, 1863)**

# *Mustelus henlei*

## Sin muelas - Brown smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



108

Talla máxima  
1.0 m LT

Profundidad  
0 - 281 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

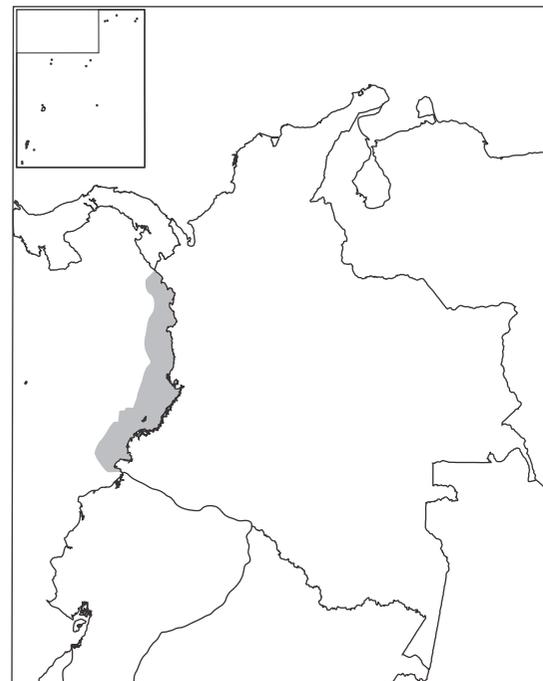
Especie de cuerpo delgado y elongado; hocico corto y puntiagudo; ojos ovales horizontales con membranas nictitantes ventrales; boca angular y corta; pliegue del labio superior claramente más largo que el pliegue del labio inferior; dientes con cúspides. Primera y segunda aleta dorsal casi del mismo tamaño; la primera es ampliamente triangular y se origina más cerca de las aletas pélvicas que de las pectorales; la aleta anal es más pequeña; las aletas dorsales y algunas veces la aleta anal y la aleta caudal presentan bordes fibrosos (ceratotriquios); la cola es fuertemente asimétrica.

**Coloración:** Dorso gris cobrizo y vientre blanco; bordes posteriores de las aletas dorsales, anal y caudal oscuros y fibrosos.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente al alcanzar entre 52 y 66 cm LT y las hembras entre 51 y 63 cm LT. Después de un periodo de gestación de aproximadamente 10 a 11 meses, las hembras paren aproximadamente 5 embriones, que miden en promedio 26,3 cm LT al nacer.

## Distribución



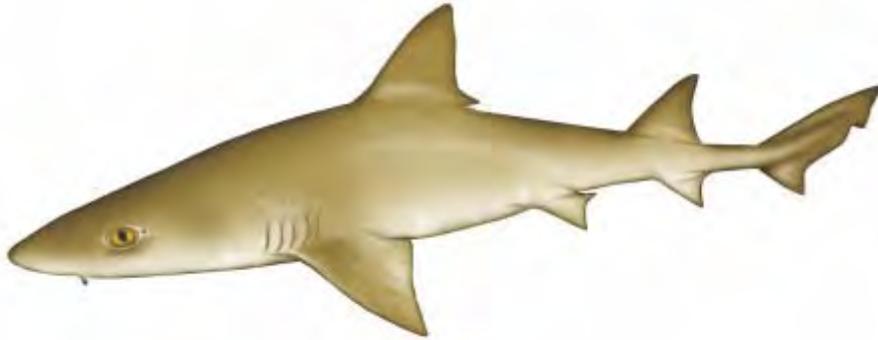
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Triakidae**

Descriptor  
**Springer & Lowe, 1963**

# *Mustelus higmani*

## Viuda amarilla - Smalleye smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



110

Talla máxima  
70.0 cm LT

Profundidad  
0 - 900 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

Especie de cuerpo muy alargado, con rostro aparentemente más largo y anguloso en comparación con *Mustelus canis*; ojos en forma de elipse horizontal y espiráculos evidentes; pliegues labiales de aproximadamente la misma longitud en ambas mandíbulas. La base de la primera aleta dorsal se encuentra situada enteramente por delante de las aletas pélvicas y detrás de las pectorales; la segunda aleta dorsal es más pequeña, y su origen se encuentra delante de la aleta anal. Las aletas pectorales comienzan aproximadamente entre la tercera y cuarta abertura branquial.

**Coloración:** Dorso de color amarillento o bronce; extremo de la segunda aleta dorsal y la parte dorsal del pedúnculo caudal son amarillos; vientre blancuzco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria.

## Distribución



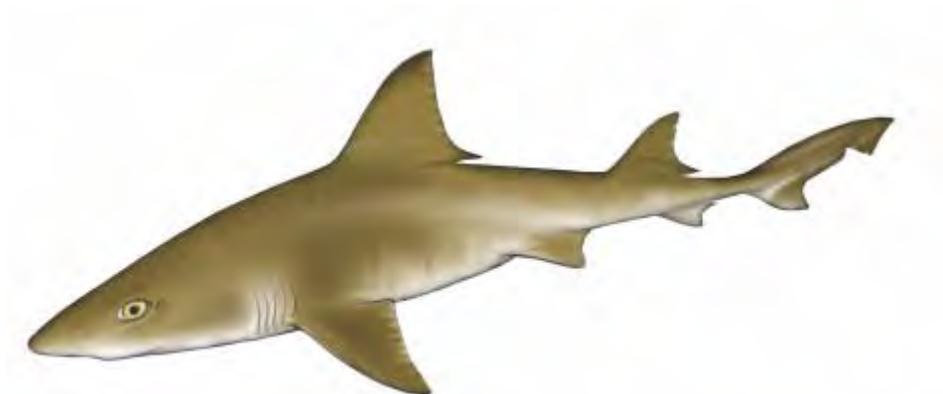
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Triakidae**

Descriptor  
**Jordan & Gilbert, 1883**

# *Mustelus lunulatus*

## Tollo vieja - Sicklefin smooth-hound



112

Talla máxima  
1.7 m LT

Profundidad  
10 - 200 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

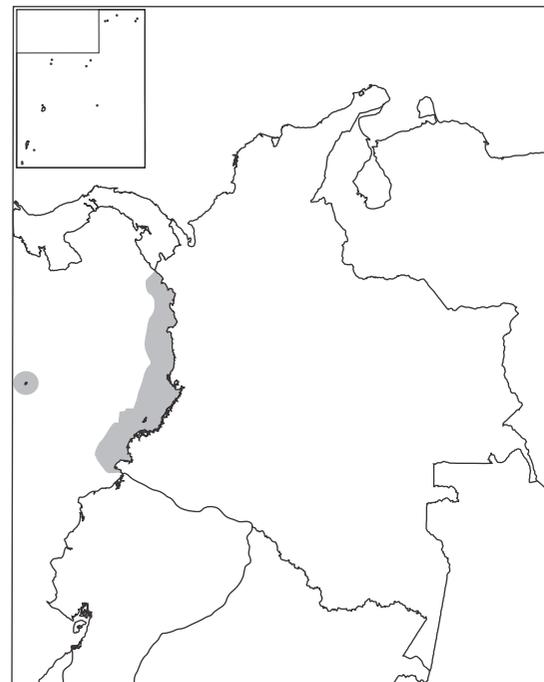
Especie de cuerpo delgado y elongado; ojos ovales horizontales, con membranas nictitantes; hocico puntiagudo y boca grande y angular; el pliegue del labio superior es notablemente más corto que el pliegue del labio inferior; dientes sin cúspides. Aletas dorsales casi del mismo tamaño, la primera presenta un borde cóncavo y la mitad de su base se encuentra más cerca de la base de las aletas pectorales que de las aletas pélvicas; los bordes posteriores de las aletas dorsales son denticulados y sin ceratotriquios; la segunda aleta dorsal se origina antes del origen de la aleta anal; cola fuertemente asimétrica, con el lóbulo inferior expandido y con el borde fuertemente cóncavo.

**Coloración:** Dorso gris y vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran al alcanzar 75 cm LT y las hembras a los 65.2 cm LT. Éstas poseen dos ovarios y úteros funcionales y dan a luz hasta seis crías por camada.

## Distribución



# *Mustelus minicanis*

## Viuda enana - Dwarf smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



114

Talla máxima  
57.0 cm LT

Profundidad  
71 - 183 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

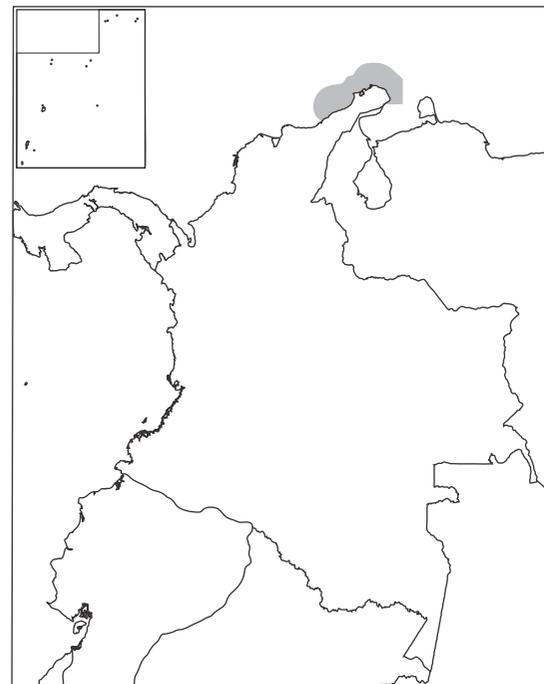
Tiburón pequeño con cuerpo elongado y delgado, moderadamente plano en la superficie ventral; cabeza pequeña con ojos evidentemente grandes; espacio internasal ancho; boca amplia. La base de la primera aleta dorsal se encuentra situada enteramente por delante de las aletas pélvicas y detrás de las pectorales; la segunda aleta dorsal es más pequeña, y su origen se encuentra delante de la aleta anal. Las aletas pectorales comienzan aproximadamente entre la cuarta y quinta abertura branquial.

**Coloración:** Dorso grisáceo y vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria.

## Distribución



# *Mustelus norrisi*

## Viuda blanca - Narrowfin smooth-hound



Dieta



Hábitat



Hábitos



116

Talla máxima

1.1 m LT

Profundidad

0 - 100 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo

## Descripción

Especie de cuerpo muy alargado; cabeza larga y puntiaguda; ojos de forma de elipse horizontal; espiráculos muy notorios; el ancho de la boca es relativamente menor que el de las otras especies del género, y la distancia internasal es mínima. La base de la primera aleta dorsal está situada por delante de las aletas pélvicas, y detrás de las aletas pectorales; a diferencia de las demás especies, el punto medio de la aleta dorsal se encuentra más cerca a las pélvicas; la segunda aleta dorsal es más pequeña, y su origen se encuentra delante de la aleta anal; las aletas pectorales comienzan aproximadamente entre la tercera y cuarta hendidura branquial.

**Coloración:** Dorso gris claro; vientre amarillento o blanco; extremo de la segunda aleta dorsal de color negro.

## Aspectos reproductivos

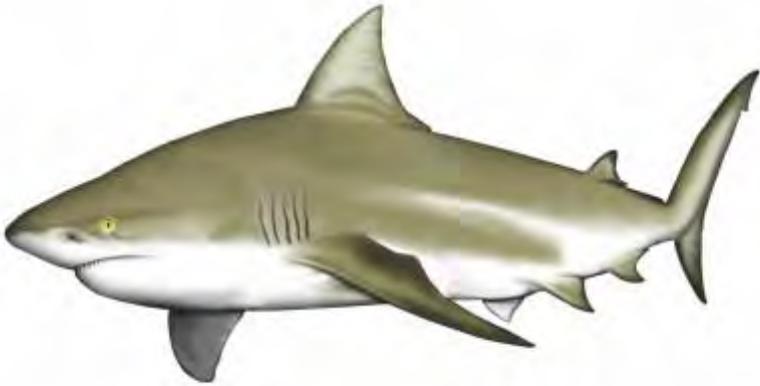
Especie vivípara placentaria.

## Distribución





# Familia Carcharhinidae



Andrés Felipe Navia  
José Sergio Hleap  
Viviana Ramírez-Luna  
Juan Diego Gaitán-Espitia  
María Adelaida Tobón

---

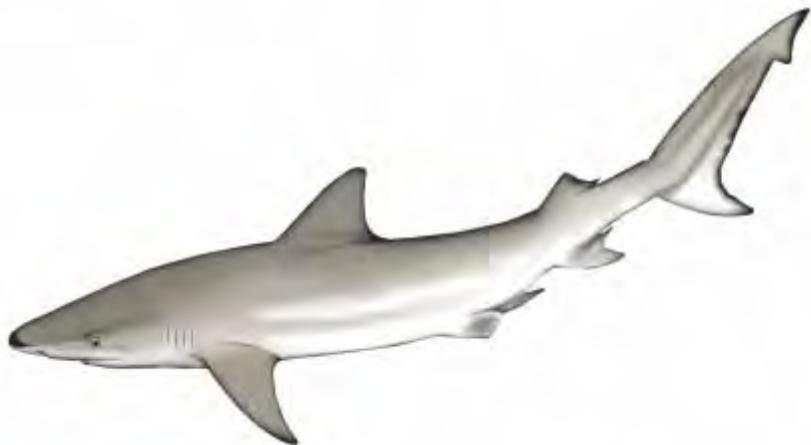
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Poey, 1860)**

# *Carcharhinus acronotus*

## Tiburón de hocico negro - Blacknose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



120

Talla máxima  
2.2 m LT

Profundidad  
0 - 75 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, In

## Descripción

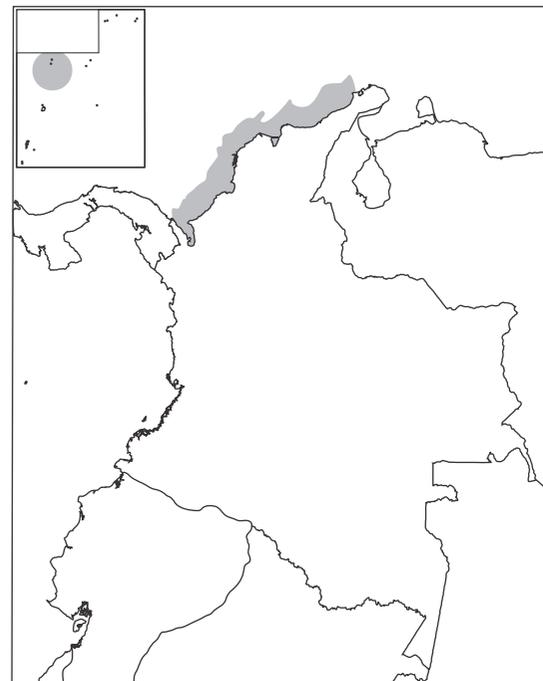
Especie de cuerpo fusiforme, moderadamente robusto; hocico corto y redondeado; ojos medianos, con membranas nictitantes. La primera aleta dorsal es de tamaño medio y se origina por detrás de las puntas de las aletas pectorales, las cuales son cortas y anchas; la segunda dorsal inicia sobre el origen de la aleta anal. No presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso y flancos amarillo verdoso uniforme y vientre blancuzco; punta del hocico con una mancha negra u oscura.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente entre 95 y 103 cm LT y las hembras a los 100 cm LT, equivalentes a 2 años de edad; el apareamiento tiene lugar en los meses de otoño; el periodo de gestación es de 8 a 24 meses, dando a luz de 3 a 6 crías, en los meses de primavera y verano, las cuales miden entre 38 y 50 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Rüppell, 1837)**

# *Carcharhinus albimarginatus*

## Coralino de puntas blancas - Silvertip shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



122

Talla máxima

3.0 m LT

Profundidad

0 - 800 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Na, In

## Descripción

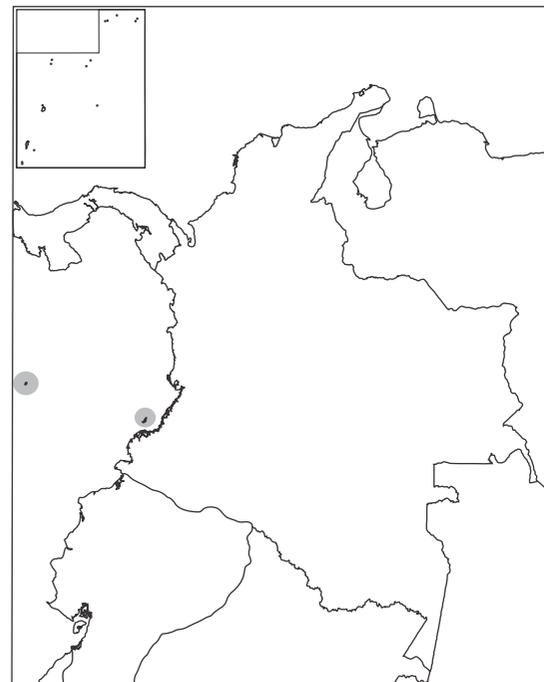
Especie de cuerpo ancho y robusto; hocico largo y redondeado; surcos labiales cortos y repliegues nasales anteriores muy bajos; no posee espiráculos. Primera aleta dorsal alta, puntiaguda y mucho más grande que la segunda y su origen está situado por encima de los bordes internos de las aletas pectorales; segunda aleta dorsal moderadamente alta, con su origen aproximadamente opuesto al de la anal y su borde posterior es casi recto; aletas pectorales largas y puntiagudas, levemente falciformes; aleta caudal robusta y fuertemente heterocerca. Presenta cresta inter-dorsal.

**Coloración:** Dorsolateralmente presenta un color gris oscuro o marrón, con una zona ventral más clara o blanca. Márgenes o puntas blancas en todas las aletas muy evidentes.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Madura sexualmente entre los 160 y 199 cm LT. Su periodo de gestación es de aproximadamente un año y generalmente nacen de 5 a 6 crías por camada (máximo 11), que miden entre 63 y 68 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

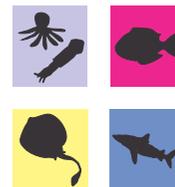
Descriptor  
**(Springer, 1950)**

# *Carcharhinus altimus*

## Tiburón quillado - Bignose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



124

Talla máxima  
3.0 m LT

Profundidad  
30 - 430 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Na, In

## Descripción

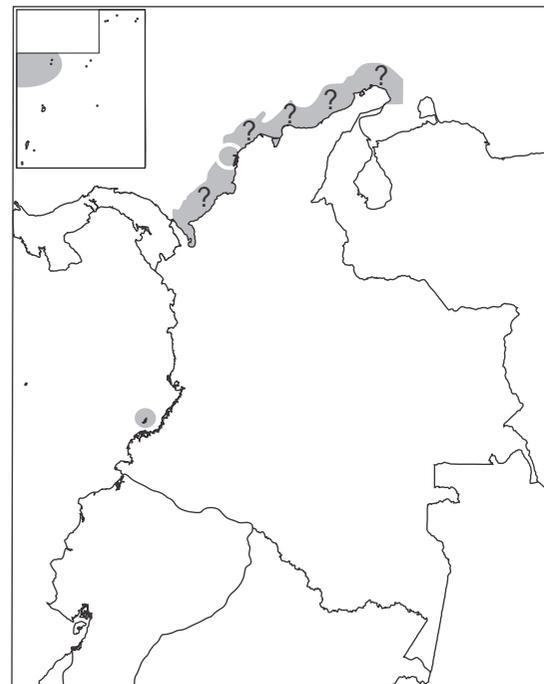
Especie de cuerpo cilíndrico y sólido; hocico redondeado bastante largo (longitud igual o mayor al ancho de la boca y siempre mayor que la distancia internarinal); repliegues nasales anteriores expandidos en forma de lóbulos bajos triangulares; sin espiráculos. Primera aleta dorsal moderadamente alta, con un ápice estrechamente redondeado, su origen se encuentra por encima de los bordes internos de las pectorales; segunda aleta dorsal alta, con un origen aproximadamente opuesto al de la aleta anal; aletas pectorales largas, pero no completamente falciformes. Presenta cresta interdorsal alta y prominente.

**Coloración:** Dorso gris; vientre claro o blanco, sin marcas conspicuas; bordes interiores de las aletas pectorales negros.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Su primera madurez ocurre a los 216 cm LT; las hembras dan a luz de 3 a 15 crías, que miden entre 70 y 90 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Bibron, 1839)**

# *Carcharhinus falciformis*

## Tollo blanco - Silky shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



126

Talla máxima  
3.5 m LT

Profundidad  
0 - 500 m



Consumo  
Na, In

## Descripción

Cuerpo esbelto, hocico moderadamente largo y ligeramente puntudo. La primera aleta dorsal es baja con ápice redondeado y se origina por detrás de las aletas pectorales; el origen de la segunda aleta dorsal se presenta sobre o ligeramente detrás del origen de la aleta anal; posee una aleta pectoral larga y curvada. Presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso gris; vientre blanco, algunas veces con una banda blanca difusa invadiendo la parte gris del abdomen; todas las aletas, excepto la primera aleta dorsal pueden tener puntas oscuras.

## Aspectos reproductivos

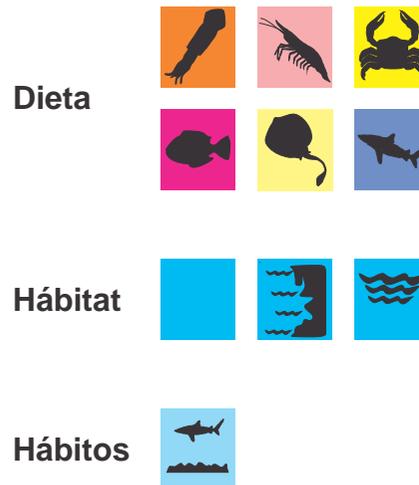
Especie vivípara placentaria. Los machos alcanzan la madurez sexual entre los 180 y 185 cm LT y las hembras a más de 190 cm LT. Las hembras paren entre 2 y 15 crías con tallas entre 50 y 60 cm LT, y presentan un solo ovario funcional (derecho).

## Distribución



# *Carcharhinus galapagensis*

## Tiburón de Galápagos - Galapagos shark



128

Talla máxima  
3.7 m LT

Profundidad  
0 - 180 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Na, In

## Descripción

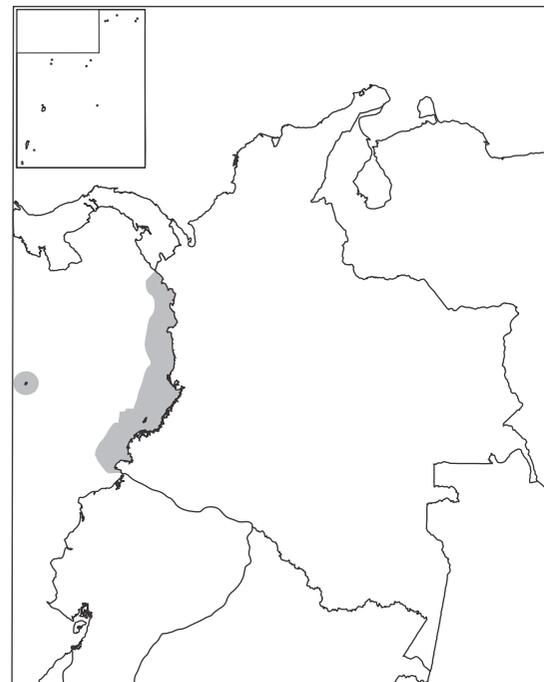
Tiburón grande de cuerpo delgado, hocico moderadamente largo y ampliamente redondeado. La primera aleta dorsal se origina por detrás del punto de inserción de las aletas pectorales, es moderadamente grande, con borde recto, ápice puntiagudo o estrechamente redondeado y borde moderadamente cóncavo; la segunda aleta dorsal se origina casi sobre el origen de la aleta anal; aletas pectorales grandes, con puntas redondeadas a puntiagudas y borde recto. Presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso y costados oscilan entre gris y café y el vientre es blanco; las puntas de la mayoría de las aletas son oscuras, especialmente debajo de las aletas pectorales.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente entre 205 y 239 cm LT, y las hembras entre 215 y 245 cm LT; éstas paren de 4 a 16 crías, que miden por encima de los 80 cm LT al nacer; la época de alumbramiento se plantea a principios de año, y el periodo de gestación se estima en 12 meses.

## Distribución



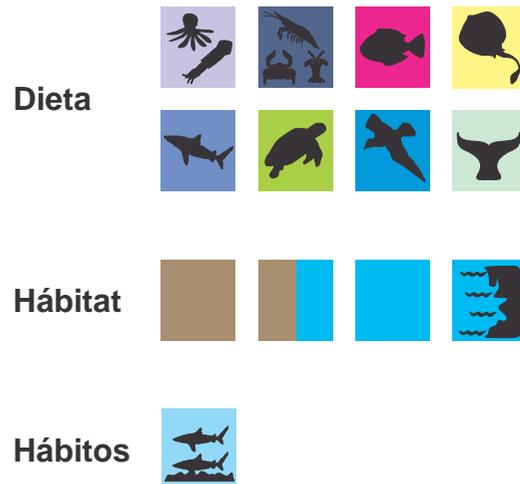
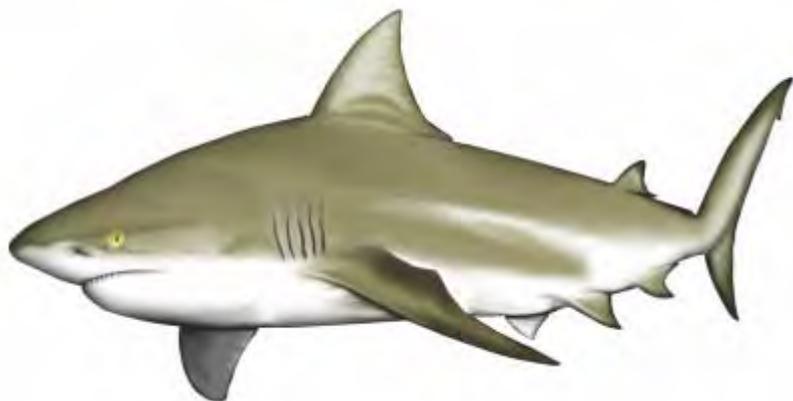
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Müller & Henle, 1839)**

# *Carcharhinus leucas*

## Tiburón toro - Bull shark



130

**Talla máxima**  
3.5 m LT

**Profundidad**  
0 - 150 m



**Consumo**  
Na, In

## Descripción

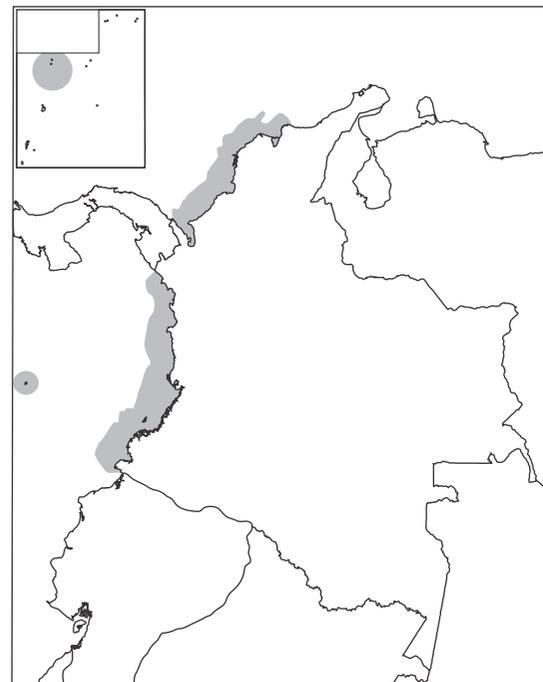
Tiburón grande y robusto; hocico muy redondeado y extremadamente corto; ojos pequeños. Se caracteriza por tener su primera aleta dorsal grande, de base ancha y de forma triangular, con ápice puntiagudo o levemente redondeado, con su origen situado sobre o delante del punto de inserción de las aletas pectorales; la segunda aleta dorsal es alta, con su lóbulo posterior corto y su origen se sitúa un poco por delante del origen de la aleta anal; aletas pectorales anchas, largas y de ápices angostos y puntiagudos. No presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso gris, con vientre claro o blanco; bordes y puntas de las aletas de color uniforme en adultos y con sombras oscuras en juveniles.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Su primera madurez ocurre entre los 10 y 15 años, y entre los 157 y 230 cm LT; el periodo de gestación es de 10 a 11 meses; la fecundidad absoluta es de 1 a 13 crías, que miden entre 56 y 81 cm LT al nacer.

## Distribución



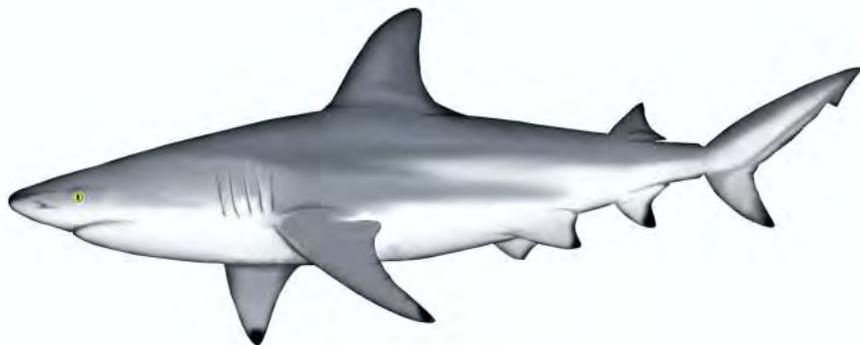
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

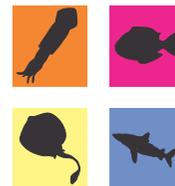
Descriptor  
**(Müller & Henle, 1839)**

# *Carcharhinus limbatus*

## Aletinegro - Blacktip shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



132

Talla máxima  
2.7 m LT

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

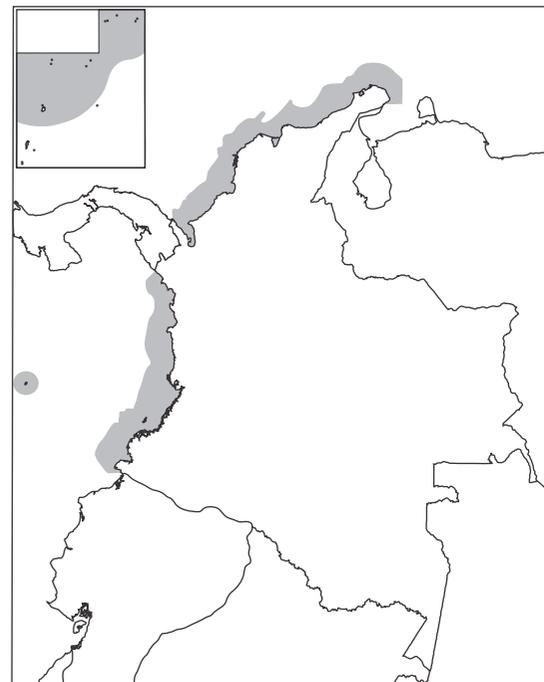
Especie de cuerpo fusiforme, moderadamente esbelto; hocico largo y puntiagudo; espiráculos ausentes. Primera aleta dorsal alta y con ápice agudo; segunda aleta dorsal mucho más pequeña que la primera y se origina al mismo nivel de la aleta anal: pedúnculo caudal robusto. No presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso gris oscuro, gris-café o azul oscuro; vientre blanco o amarillento. Posee una franja oscura longitudinal en la parte media de los costados que se extiende posteriormente hasta aproximadamente el origen de las aletas pélvicas, además de una mancha negra persistente en los extremos de las aletas pélvicas; los ápices de las aletas dorsales, pectorales, anal, y extremo del lóbulo ventral de la caudal generalmente negros u oscuros en juveniles, pero estas manchas desaparecen con el crecimiento.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. La talla de primera madurez en hembras oscila entre 120 - 190 cm LT y en machos entre 135 - 180 cm LT; las hembras tienen un ciclo reproductivo bianual; el periodo de gestación es de aproximadamente un año; dan a luz entre 1 y 10 crías por camada, que miden entre 38 y 72 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Poey, 1861)**

# *Carcharhinus longimanus*

Tiburón oceánico de puntas blancas - Oceanic whitetip shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



134

Talla máxima

3.5 m LT

Profundidad

0 - 150 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, Na, In

## Descripción

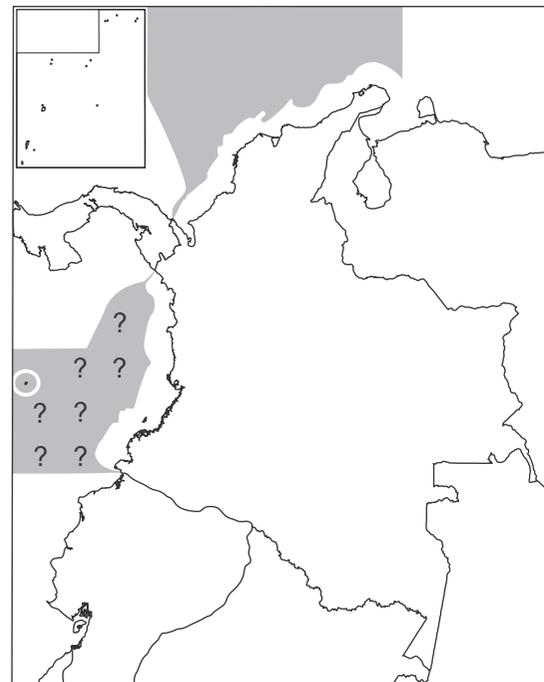
Especie de cuerpo moderadamente robusto; hocico corto y ampliamente redondeado; no posee espiráculos. Primera aleta dorsal notoriamente grande; segunda aleta dorsal alta y aletas pectorales muy largas (de longitud igual o aún mayor que la cabeza), todas con ápices ampliamente redondeados.

**Coloración:** Dorso generalmente gris oscuro, a veces marrón o azulado, y vientre blanco, a veces con reflejos amarillentos. Ápices de la primera aleta dorsal, aletas pares y lóbulos de la aleta caudal ampliamente moteadas de blanco; superficie ventral de las aletas pélvicas, ápices de la anal y de la segunda aleta dorsal y lóbulo ventral de la aleta caudal, frecuentemente con manchas negras; manchas oscuras o negras en forma de silla de montar también por delante de la segunda dorsal, entre las dos aletas dorsales y en el borde dorsal de la caudal (especialmente en juveniles).

## Aspectos reproductivos

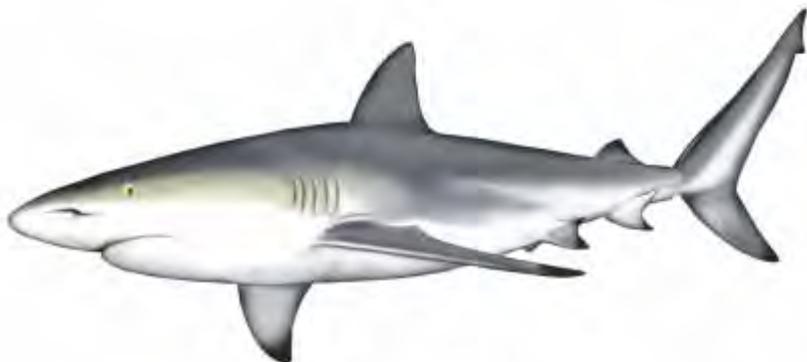
Especie vivípara placentaria. La talla de primera madurez en machos oscila entre 170-198 cm LT y en hembras entre 170-200 cm LT. Tras un periodo de gestación de 10 a 12 meses, las hembras dan a luz entre 6 y 9 embriones por camada, que miden entre 60 y 75 cm LT al nacer.

## Distribución



# *Carcharhinus perezii*

## Tiburón gris de arrecife - Caribbean reef shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



136

Talla máxima

3.0 m LT

Profundidad

1 - 65 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, Na, In

## Descripción

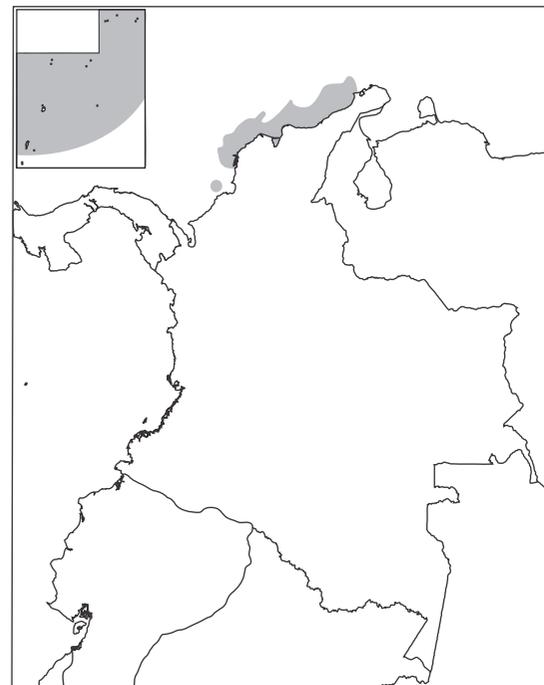
Especie de cuerpo fusiforme y robusto; hocico redondeado; ojos relativamente pequeños. Tercera hendidura branquial situada por encima del origen de la aleta pectoral; aletas pectorales estrechas y largas; primera aleta dorsal pequeña; segunda aleta dorsal moderadamente larga. Presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso y laterales gris oscuro a gris-marrón; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran a los 152 cm LT , mientras que las hembras lo hacen a los 200 cm LT. Tras un periodo de gestación de aproximadamente 12 meses, dan a luz de 4 a 6 crías que miden entre 61 y 73 cm LT al nacer.

## Distribución



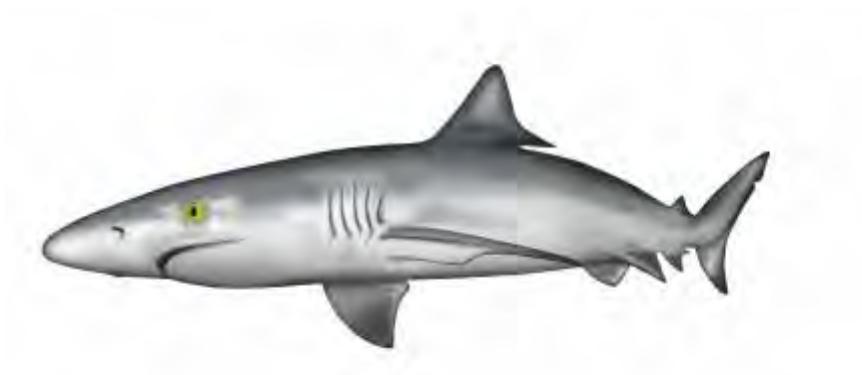
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Ranzani, 1839)**

# *Carcharhinus porosus*

## Tollo - Smalltail shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



138

Talla máxima  
1.5 m LT

Profundidad  
0 - 36 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na

## Descripción

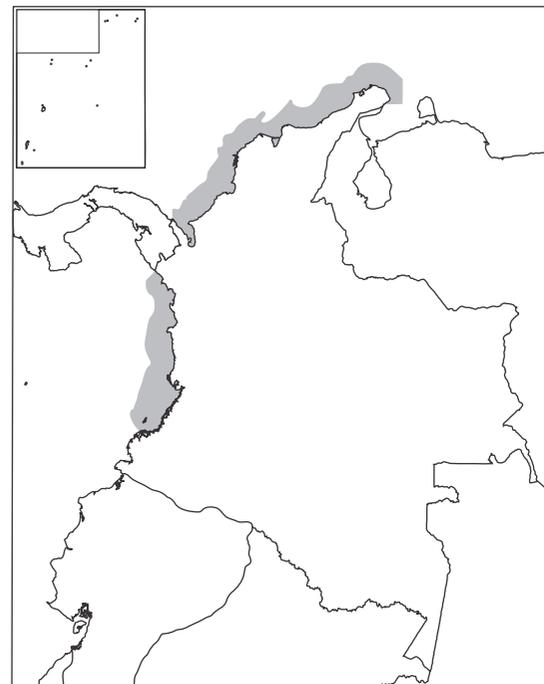
Especie de cuerpo esbelto y fusiforme; hocico largo y puntiagudo, más largo que ancho. Primera aleta dorsal bastante baja, con ápice estrechamente redondeado, se origina sobre el margen interno de la aleta pectoral; aleta anal comienza muy por delante del origen de la segunda aleta dorsal; aletas pectorales cortas y anchas. No posee cresta interdorsal ni crestas preanales.

**Coloración:** Dorso gris o gris azulado y vientre blanco; sus aletas pectorales, dorsales y caudal pueden ser oscuras o claras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente entre 226 y 290 cm LT y las hembras entre 250 y 350 cm LT; tienen entre 10 y 82 crías por camada que nacen entre 51 y 104 cm LT; el periodo de gestación se estima entre 13 y 16 meses.

## Distribución



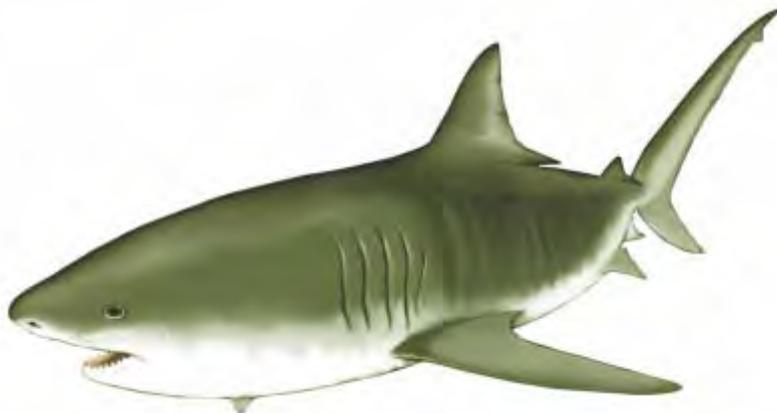
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Peron & Lesueur, 1822)**

# *Galeocerdo cuvier*

## Tiburón tigre - Tiger shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



140

Talla máxima  
7.5 m LT

Profundidad  
0 - 140 m

Pesquería

Comercialización

Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

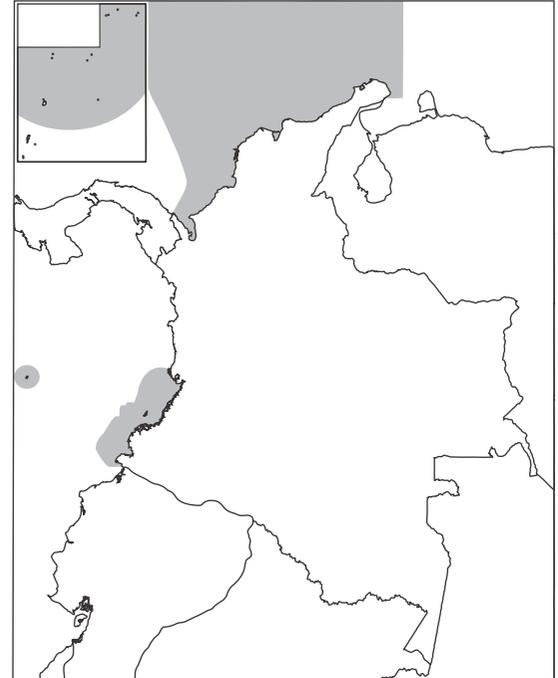
Especie de cuerpo fusiforme, robusto anteriormente y más delgado hacia la parte posterior; cabeza grande y aplanada, con hocico muy corto y abruptamente redondeado; espiráculos pequeños en forma de hendiduras, posteriores a los ojos y fácilmente visibles; segunda aleta dorsal mucho más pequeña que la primera, la cual se origina sobre el extremo libre de la aleta pectoral; lóbulo superior de la aleta caudal elongado y con ápice punteado. Poseen una quilla pequeña y redondeada a cada lado del pedúnculo caudal, así como cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso gris oscuro, gris marrón o gris verdoso, con manchas rectangulares marrón o negras que a menudo forman franjas en los flancos y las aletas, pero que desaparecen con el crecimiento. Vientre amarillo o blanco amarillento. Los neonatos y juveniles pueden tener la primera aleta dorsal con la punta blanca.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran sexualmente entre 226 y 290 cm LT y las hembras entre 250 y 350 cm LT; la fecundidad varía entre 10 y 82 crías por camada que nacen entre 51 y 104 cm LT; el periodo de gestación se estima entre 13 y 16 meses.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Gilbert, 1898)**

# *Nasolamia velox*

## Pico blanco - Whitenose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



142

Talla máxima

1.5 m LT

Profundidad

15 - 192 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo

## Descripción

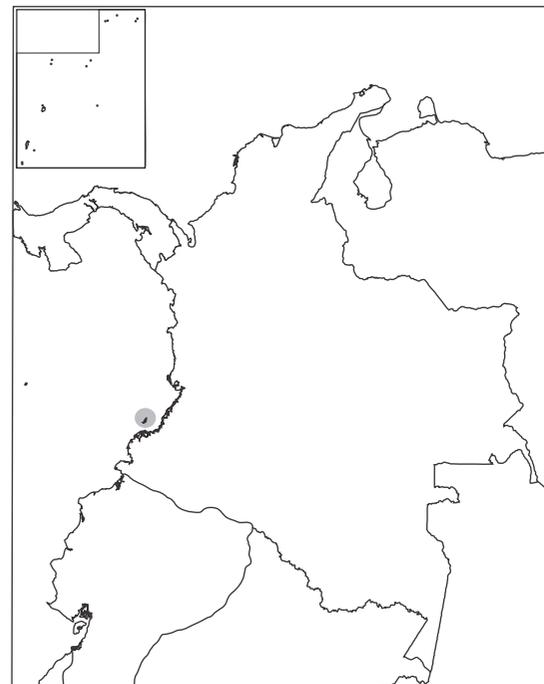
Especie de cuerpo bastante esbelto; cabeza muy angosta, cónica y levemente achatada; hocico aguzado en vista dorso-ventral y muy largo; longitud preoral mayor que la anchura de la boca; ojos y orificios nasales grandes. Origen de la primera aleta dorsal situado por encima del punto de inserción de las aletas pectorales; segunda aleta dorsal más pequeña que la primera y se origina por encima o un poco por delante del punto de inserción de la aleta anal, la cual es levemente más grande que la segunda aleta dorsal y presenta crestas preanales cortas y un borde posterior profundamente escotado; aletas pectorales moderadamente anchas y triangulares, levemente falciformes y se originan por debajo de la tercera hendidura branquial o del espacio entre la tercera y la cuarta. No presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso y costados de color gris y vientre blanco; presenta una mancha negra rodeada de blanco en la superficie dorsal de la punta del hocico.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Madura al alcanzar 106 cm LT; da a luz alrededor de 5 crías por camada, las cuales miden cerca de 53 cm LT al nacer.

## Distribución



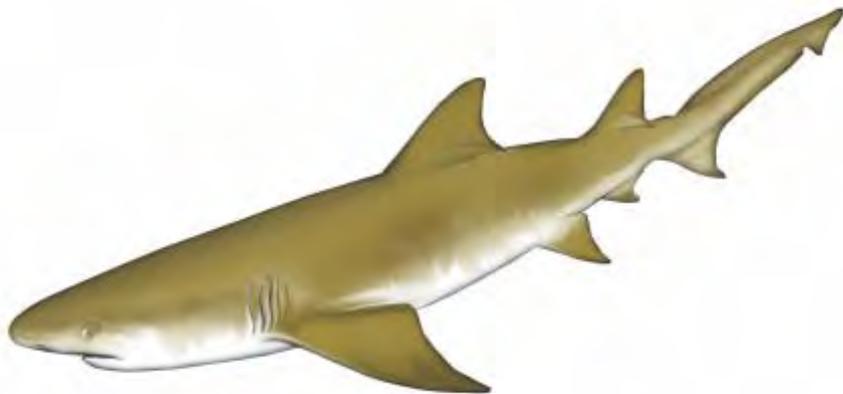
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Poey, 1868)**

# *Negaprion brevirostris*

## Tiburón limón - Lemon shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



144

Talla máxima  
3.4 m LT

Profundidad  
0 - 92 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, In

## Descripción

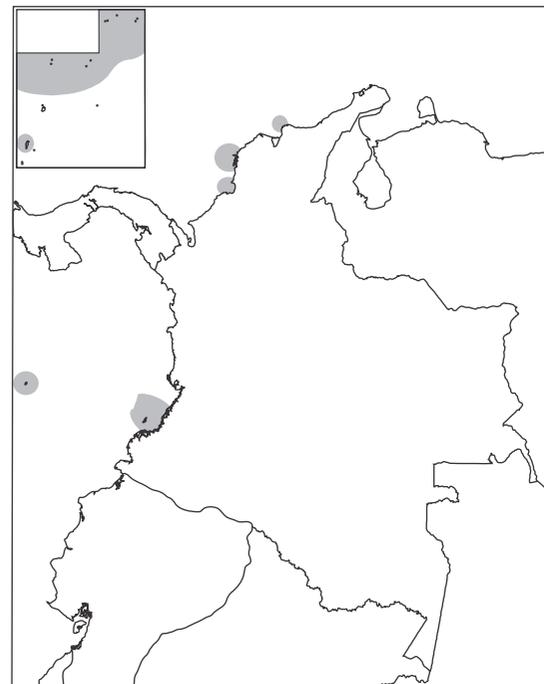
Especie de cuerpo robusto pero compacto; hocico corto, ancho y redondeado. Origen de la primera aleta dorsal situada por detrás de los extremos libres de las aletas pectorales y su punto medio más cercano a la pélvica que a las pectorales; segunda aleta dorsal casi tan grande como la primera; aleta anal muy grande. No presentan cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso amarillo-café a aceituna y vientre más claro o blanco; sin marcas distintivas ni en cuerpo ni en aletas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Alcanza la madurez entre los 224 y 239 cm LT a la edad de 6.5 años; sus crías nacen entre los 60-65 cm LT, luego de un periodo de gestación de entre 10 y 11 meses; la fecundidad está entre 4 y 17 crías por camada.

## Distribución



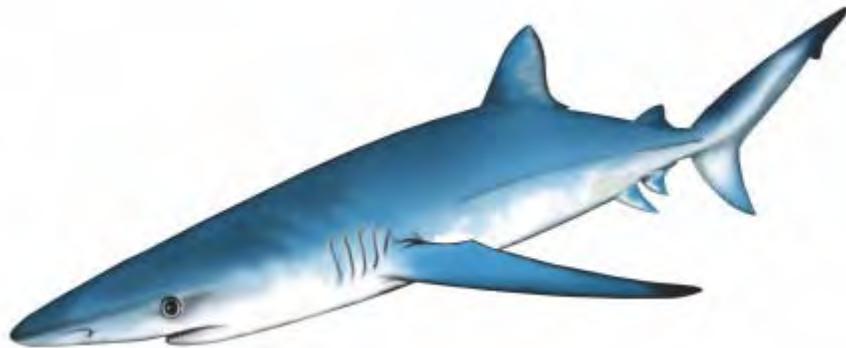
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Linnaeus, 1758)**

# *Prionace glauca*

## Tiburón azul - Blue shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



146

Talla máxima  
4.8 m LT

Profundidad  
0 - 600 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Na, In

## Descripción

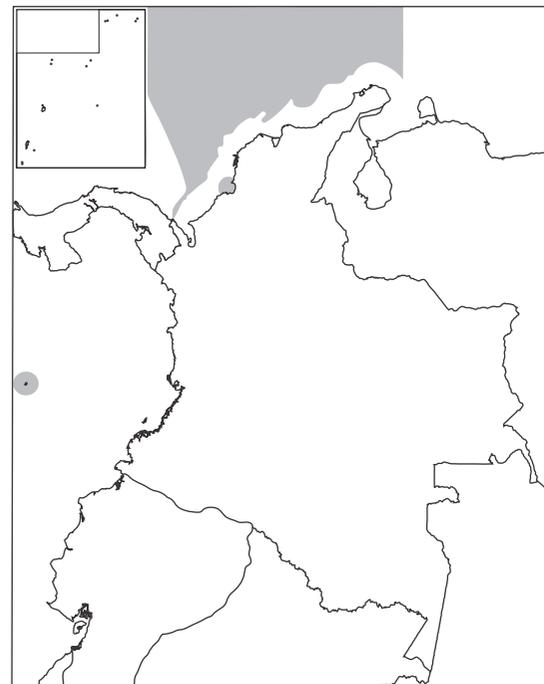
Especie de cuerpo esbelto y fusiforme; hocico largo y estrechamente redondeado; ojos con parpados nictitantes. La primera aleta dorsal se origina muy por detrás de los extremos libres de las aletas pectorales, el punto medio de su base se encuentra mas cerca de los orígenes de las aletas pélvicas que de aquellos de las aletas pectorales; segunda aleta dorsal mucho mas pequeña que la primera; aletas pectorales muy largas, angostas y levemente falciformes. Posee una quilla débil a cada lado del pedúnculo caudal y no presenta cresta interdorsal.

**Coloración:** Dorso y costados de color azul oscuro intenso y vientre blanco; los ápices de las aletas pectorales y de la aleta anal de color oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Para el Atlántico noroeste se reporta una talla de madurez entre 145 y 183 cm LT para machos, y entre 145 y 190 cm LT para hembras. En el Océano Pacífico, los machos maduran entre los 153 y 218 cm LT, lo cual corresponde a individuos entre los 4 y 5 años de edad, y las hembras entre los 190 y 218 cm LT, con una edad de 5 a 6 años. Tienen de 4 a 135 crías por camada (usualmente de 28 a 54) que miden entre 35 y 63 cm LT al nacer.

## Distribución



147

Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Müller & Henle, 1839)**

# *Rhizoprionodon lalandei*

## Cazón - Brazilian sharpnose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



148

Talla máxima  
80.0 cm LT

Profundidad  
0 - 70 m

Pesquería

Comercialización

Consumo  
Lo, In

## Descripción

Especie de cuerpo pequeño y moderadamente robusto, con hocico redondeado. Segunda aleta dorsal pequeña, con origen casi al nivel del punto de inserción de la aleta anal; aletas pectorales relativamente cortas, cuando están plegadas; sus extremos no sobrepasan el punto medio de la base de la primera dorsal; margen posterior de la aleta anal recto o ligeramente cóncavo; crestas preanales muy largas y prominentes.

**Coloración:** Dorso gris oscuro o gris-marrón y vientre blanco; aletas pectorales con márgenes claras y aletas dorsales con márgenes oscuras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Madura al alcanzar entre 52 y 56 cm LT; las hembras dan a luz de 1 a 5 crías por camada, las cuales miden entre 33 y 34 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Jordan & Gilbert, 1882)**

# *Rhizoprionodon longurio*

## Cazón picudo - Pacific sharpnose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



150

Talla máxima

1.5 m LT

Profundidad

0 - 30 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo

## Descripción

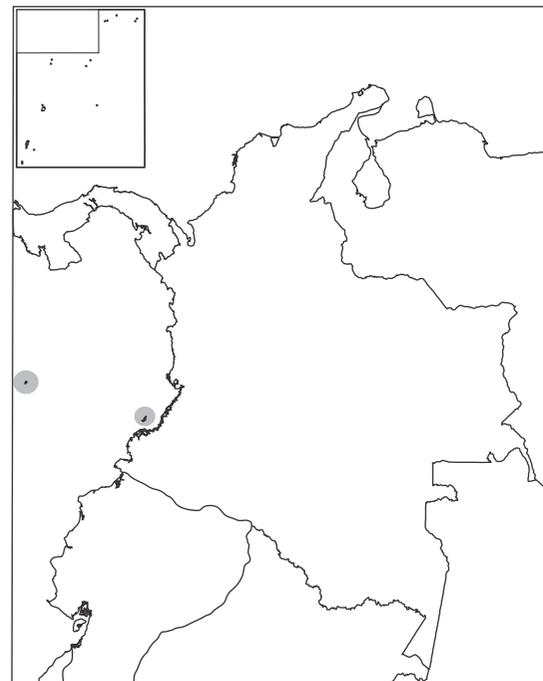
Tiburón pequeño y relativamente delgado; hocico largo y puntiagudo con apariencia semitranslúcida visto desde abajo; presenta surcos labiales largos y marcados. La segunda aleta dorsal es ligeramente más pequeña que la aleta anal y se origina muy por detrás del origen de esta; las aletas pectorales son moderadamente anchas y triangulares. Presenta crestas preanales largas.

**Coloración:** Dorso gris o gris-marrón y vientre blanco; las aletas pectorales poseen bordes claros y las aletas dorsales ápices oscuros.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran entre 58 y 69 cm LT; las crías miden entre 33 y 34 cm LT al nacer.

## Distribución



# *Rhizoprionodon porosus*

## Cazón - Caribbean sharpnose shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



152

Talla máxima

1.1 m LT

Profundidad

1 - 500 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, In

## Descripción

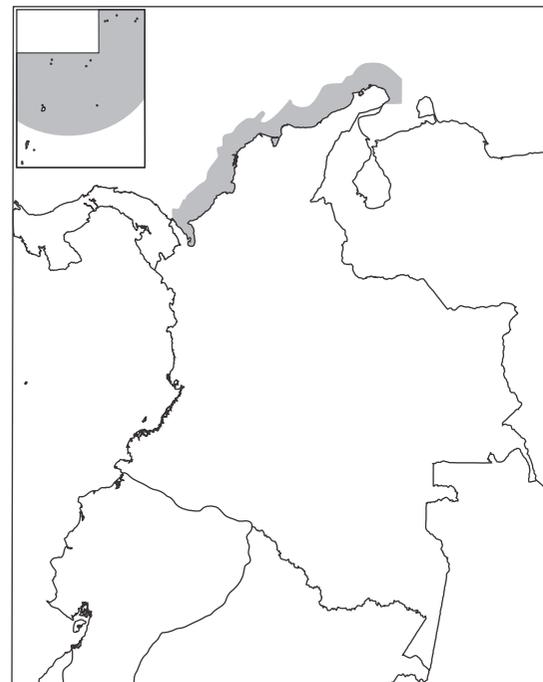
Especie de cuerpo pequeño, delgado y fusiforme, con hocico redondeado. Aletas pectorales relativamente largas, cuando están plegadas, sus extremos alcanzan o sobrepasan el punto medio de la base de la primera dorsal; origen de la segunda aleta dorsal muy por detrás del origen de la aleta anal, la cual presenta margen posterior recto o ligeramente cóncavo. Presenta crestas preanales muy largas y prominentes.

**Coloración:** Dorso marrón o marrón grisáceo, desapareciendo hacia la zona ventral que se torna blanquecina. Ocasionalmente presenta manchas blancas a lo largo de los costados; presenta una franja blanca terminal muy marcada en el borde posterior de las aletas pectorales y en el borde de la primera dorsal; puede presentar manchas blancas en los flancos.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos son sexualmente maduros al alcanzar 600 cm LT, mientras que las hembras maduran a los 800 cm LT, que corresponde a dos años de vida; éstas paren de 1 a 8 crías por camada, que miden por encima de los 300 mm de largo al nacer; su periodo de gestación dura entre 10 y 11 meses.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Carcharhinidae**

Descriptor  
**(Rüppell, 1837)**

# *Triaenodon obesus*

## Aletiblanco - Whitetip reef shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



154

Talla máxima  
2.1 m LT

Profundidad  
0 - 300 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

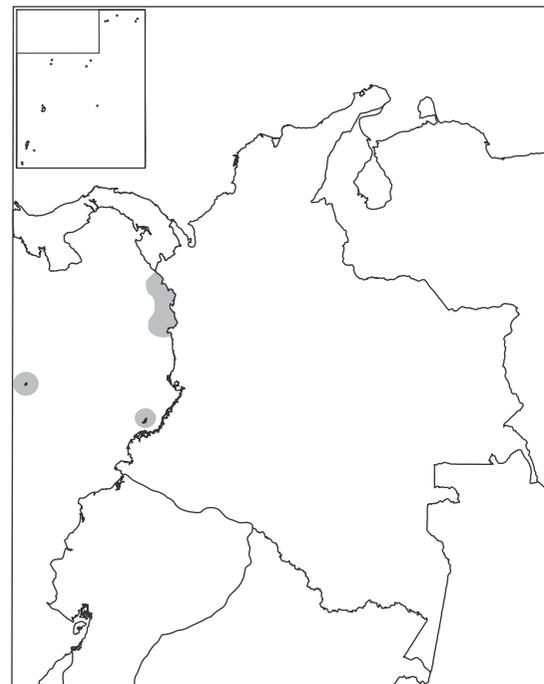
Especie de cuerpo delgado; cabeza deprimida, casi dos veces tan ancha como profunda; hocico muy corto; espiráculos ausentes o muy diminutos. La primera aleta dorsal se encuentra más cerca de las aletas pélvicas que de las aletas pectorales.

**Coloración:** Dorso gris marrón desvaneciéndose a blanquecino, y vientre amarillento; usualmente con pocos puntos gris oscuro sobre el cuerpo; la punta de la primera aleta dorsal y el lóbulo superior de la aleta caudal son blancos, y la punta de la segunda dorsal y el lóbulo inferior de la caudal son casi siempre blancos.

## Aspectos reproductivos

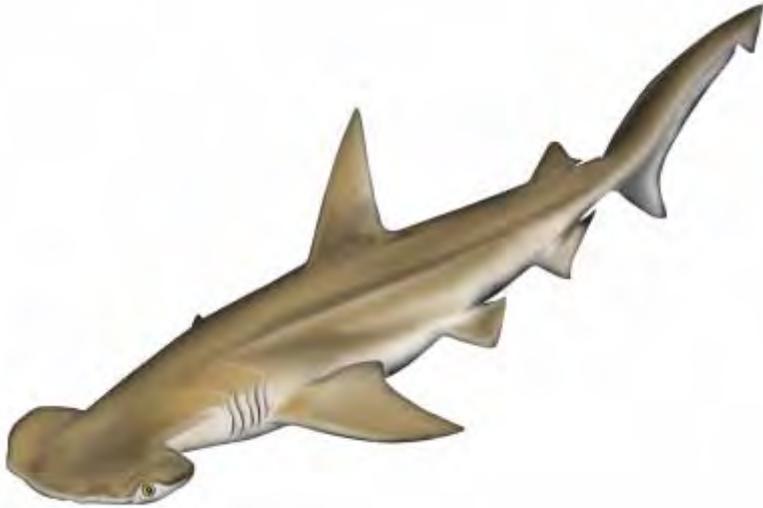
Especie vivípara placentaria. Los machos maduran a los 81.3 cm y las hembras a los 101 cm de longitud precaudal; paren hasta 5 crías por camada que miden entre 52 y 60 cm LT al nacer; su periodo de gestación es cercano a los 13 meses. En Gorgona la época de alumbramiento de la especie se da entre octubre y diciembre.

## Distribución





# Familia Sphyrnidae



José Sergio Hleap  
Sandra Bessudo  
Gustavo Lara  
Germán Soler

---

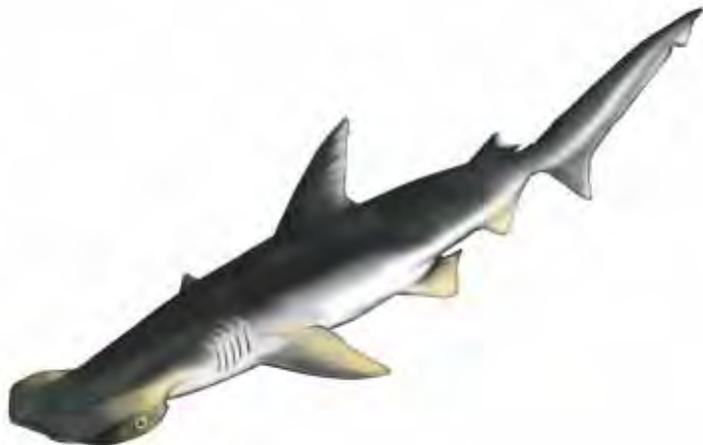
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Sphyrnidae**

Descriptor  
**Springer, 1940**

# *Sphyrna corona*

## Cachuda amarilla - Mallethead shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



158

Talla máxima  
92.0 cm LT

Profundidad  
0 - 100 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, In

## Descripción

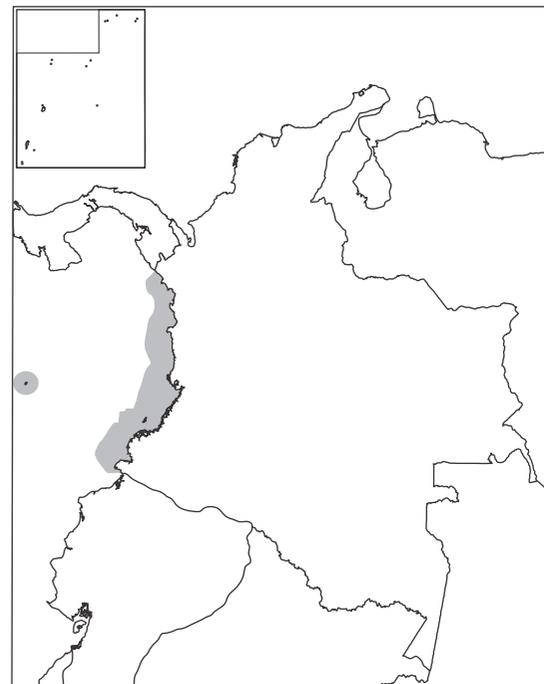
Especie de cuerpo fusiforme; cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo, con tres escotaduras; boca estrecha y redondeada; hocico largo, más de  $2/5$  del ancho de la cabeza, característica que diferencia a esta especie de *S. media*. Surcos pre-narinales incipientes. Primera aleta dorsal falciforme; aletas pélvicas con borde posterior casi recto o ligeramente cóncavo; aleta anal más grande que la segunda aleta dorsal y bastante larga, con un borde posterior levemente cóncavo y casi recto, siendo ésta la segunda característica que distingue a esta especie de *S. media*.

**Coloración:** Dorso gris claro a oscuro; vientre blanco o gris más claro que la zona dorsal, extendiéndose hasta la parte posterior de la cabeza; cabeza y aletas pectorales, pélvicas y anal de color amarillento.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los individuos maduran sexualmente al alcanzar 60 cm LT aproximadamente; pueden tener 2 crías por camada, las cuales miden unos 23 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Sphyrnidae**

Descriptor  
**(Griffith & Smith, 1834)**

# *Sphyrna lewini*

## Tiburón martillo - Scalloped hammerhead



Dieta



Hábitat



Hábitos



160

Talla máxima

4.2 m LT

Profundidad

0 - 400 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, Na, In

## Descripción

Especie de cuerpo alargado y fusiforme; cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo y cinco escotaduras; narinas y ojos situados en los extremos de las expansiones cefálicas; los orificios nasales poseen orificios prenasales bien desarrollados; boca ampliamente redondeada. La primera aleta dorsal es alta y moderadamente falcada hacia atrás, la segunda aleta dorsal es pequeña y se origina muy por detrás del origen de la aleta anal; la base de la aleta anal es más ancha que la base de la segunda aleta dorsal; las aletas pectorales son cortas y anchas, y sus aletas pélvicas presentan el borde posterior casi recto.

**Coloración:** Dorso gris café y vientre pálido; aletas con puntas oscuras en la parte ventral, principalmente en juveniles.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran entre 140 y 165 cm LT y las hembras alrededor de 212 cm LT; las hembras pueden tener hasta 31 embriones por camada, y las crías nacen de 42 a 55 cm LT; existe una relación directa entre el tamaño de la madre y el número de crías.

## Distribución



# *Sphyrna media*

## Cachuda - Scoophead shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



162

Talla máxima

1.5 m LT

Profundidad

0 - 100 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, In

## Descripción

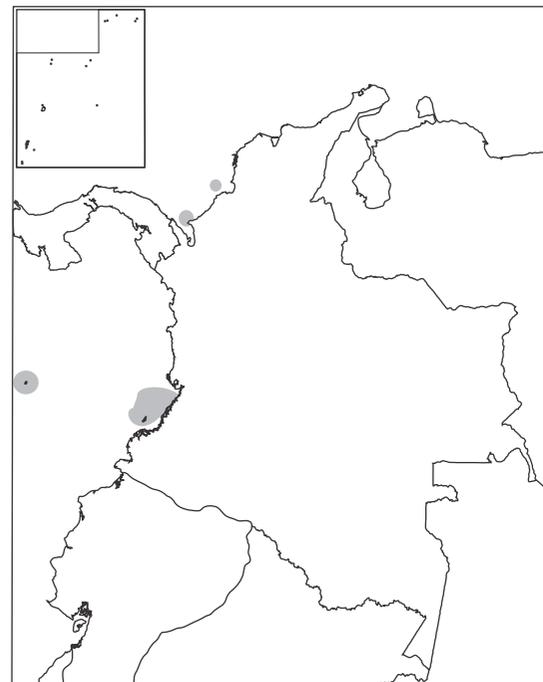
Especie de cuerpo fusiforme; boca ampliamente redondeada; cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo, con tres escotaduras; narinas y ojos situados en los extremos de las expansiones cefálicas; surcos pre-narinales incipientes o ausentes; la quinta hendidura branquial por detrás del origen de las aletas pectorales. Longitud preoral menos de  $2/5$  del ancho de la cabeza. Primera aleta dorsal moderadamente falciforme, segunda aleta dorsal grande (casi un tercio de la altura de la primera aleta dorsal) con margen posterior levemente cóncavo; aleta anal semi-falciforme con margen posterior fuertemente cóncavo.

**Coloración:** Gris a marrón en el dorso y los costados; vientre claro o blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Maduran al alcanzar entre 90 y 100 cm LT; sus crías nacen de aproximadamente 53 cm LT.

## Distribución



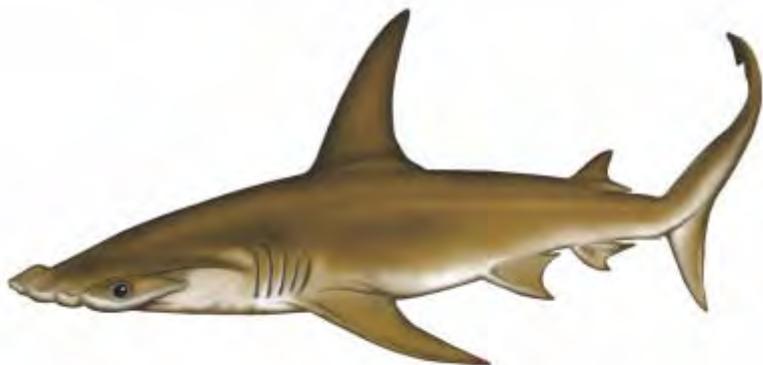
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Sphyrnidae**

Descriptor  
**(Rüppell, 1837)**

# *Sphyrna mokarran*

## Cachuda gigante - Great hammerhead shark



Dieta



Hábitat



Hábitos



164

Talla máxima  
6.0 m LT

Profundidad  
0 - 100 m



Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

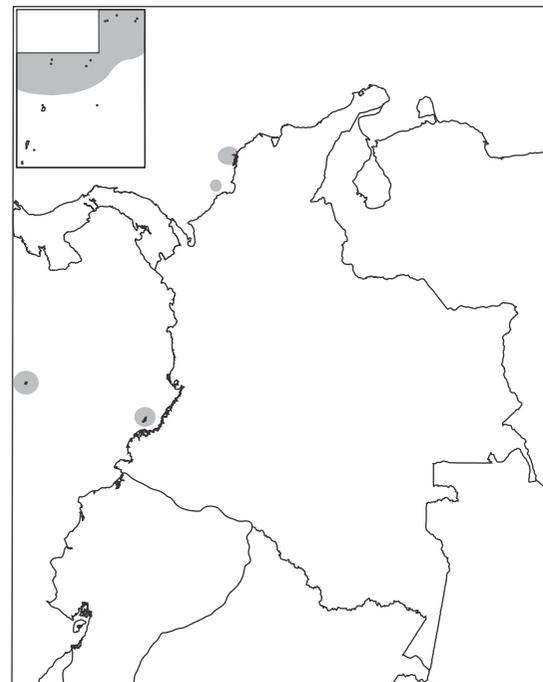
Es el tiburón martillo de mayor tamaño. Presenta cuerpo alargado; boca ampliamente redondeada; cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo, con una escotadura, su margen delantero es suavemente curvado en los jóvenes y casi recto en adultos; orificios nasales con surcos prenarinales poco profundos. La primera aleta dorsal es muy alta y notoriamente falcada hacia atrás; la segunda dorsal es grande, y se origina al mismo nivel de la aleta anal; las bases de la segunda aleta dorsal y de la aleta anal son casi del mismo tamaño.

**Coloración:** Dorso gris-café y vientre pálido; aletas con puntas oscuras en los juveniles.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Los machos maduran alrededor de los 234 a 269 cm LT y las hembras entre 250 y 300 cm LT; su fecundidad es de 13-42 crías por camada, que al nacer miden entre 50 y 70 cm LT, en una proporción sexual 1:1; el periodo de gestación es de 7 a 8 meses y los nacimientos ocurren a finales de la primavera o en el verano (en el hemisferio norte).

## Distribución



Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Sphyrnidae**

Descriptor  
**(Linnaeus, 1758)**

# *Sphyrna tiburo*

## Cachuda - Bonnethead



Dieta



Hábitat



Hábitos



166

Talla máxima  
1.5 m LT

Profundidad  
0 - 80 m



Consumo  
Lo, In



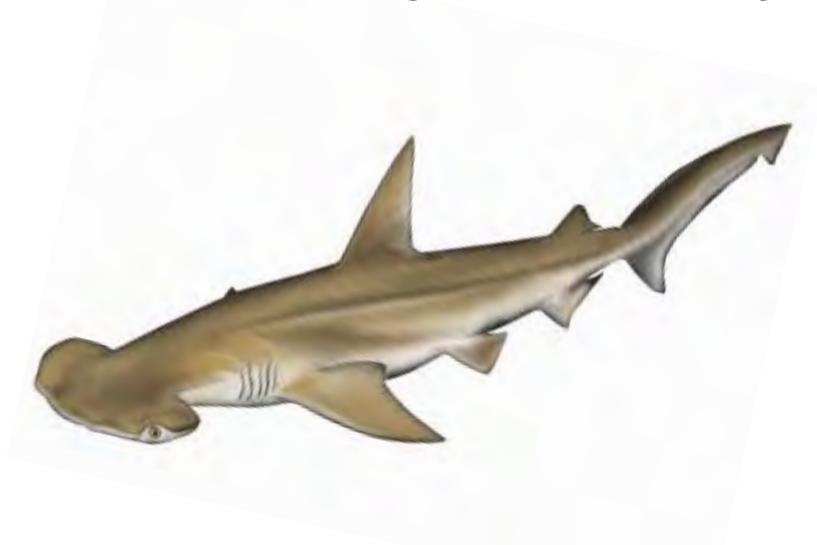
Orden  
**Carcharhiniformes**

Familia  
**Sphyrnidae**

Descriptor  
**(Valenciennes, 1822)**

# *Sphyrna tudes*

## Tiburón martillo ojichico - Smalleye hammerhead



Dieta



Hábitat



Hábitos



168

Talla máxima

1.5 m LT

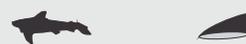
Profundidad

9 - 75 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, In

## Descripción

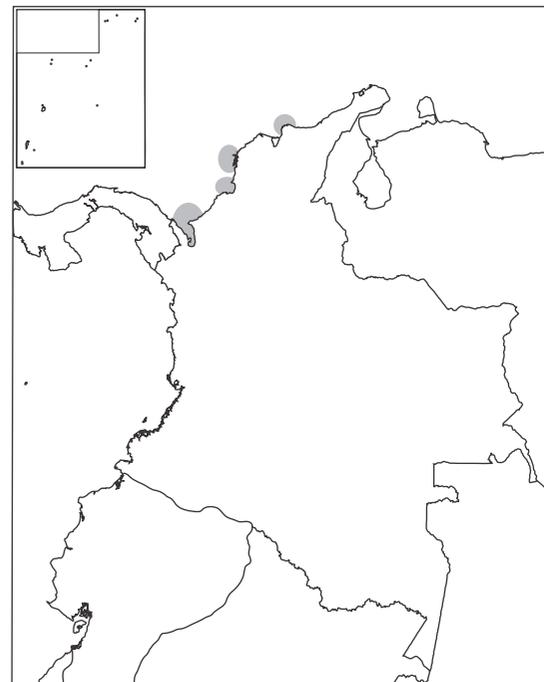
Especie de cuerpo alargado; cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo, con el contorno anterior ampliamente arqueado, con escotaduras leves pero distintivas en la zona media; la zona posterior del martillo es recta; ojos pequeños y notablemente por delante de la boca; narinas con fosas pre-narinales muy prominentes; boca moderadamente arqueada y con comisuras labiales en la mandíbula inferior; la quinta hendidura branquial situada por detrás del origen de las aletas pectorales. Primera aleta dorsal alta; segunda aleta dorsal moderadamente alta, cerca de un cuarto de la primera; base de la aleta anal moderadamente larga; aletas pectorales cortas, amplias y con márgenes posteriores levemente cóncavas; aletas pélvicas con margen posterior recto.

**Coloración:** Dorso y laterales de color gris a marrón y algunas veces dorado; vientre de color claro o blanco; ninguna de sus aletas posee marca distintiva.

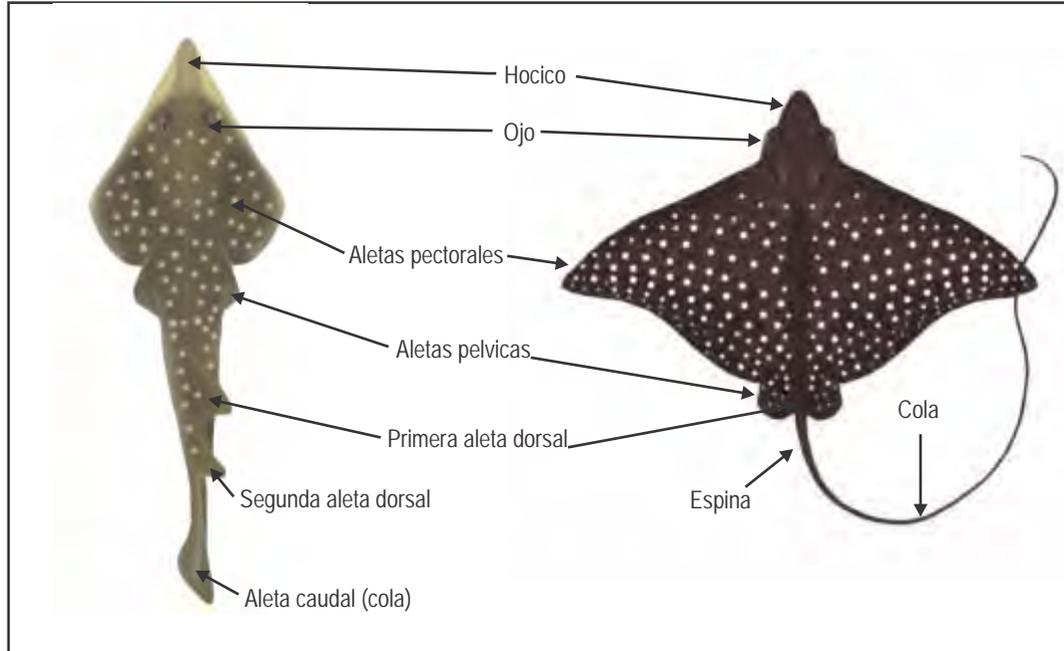
## Aspectos reproductivos

Especie vivípara placentaria. Las hembras maduran sexualmente entre los 86 y 98 cm LT y los machos a los 80 cm LT. Tienen entre 5 y 12 crías por camada, las cuales miden entre 30 y 33.5 cm LT al nacer.

## Distribución

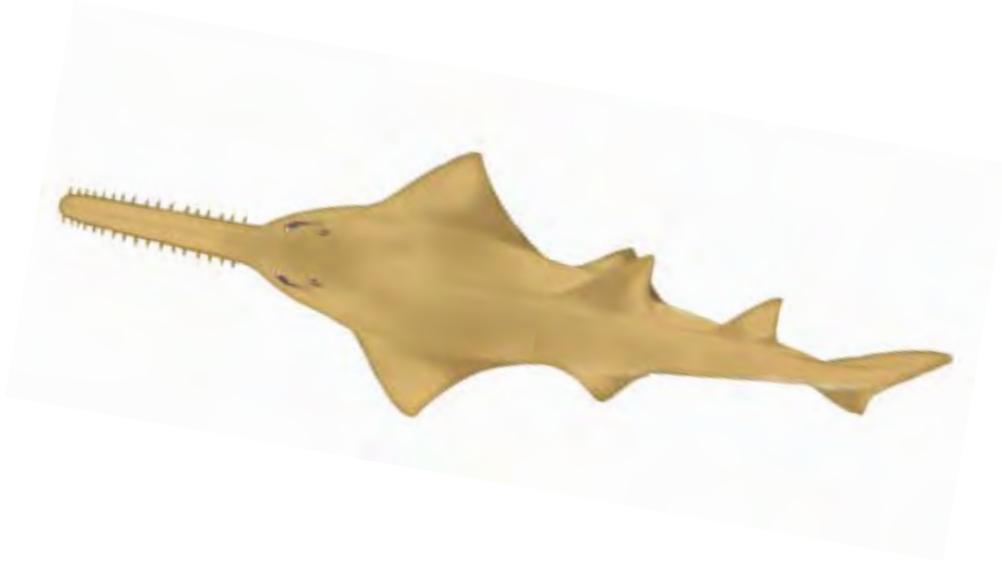


**RAYAS**





# Familia Pristidae



Paola Andrea Mejía-Falla

---

Orden  
**Pristiformes**

Familia  
**Pristidae**

Descriptor  
**Valenciennes, 1841**

# *Pristis pectinata*

## Guacapá - Smalltooth sawfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



174

Talla máxima  
7.6 m LT

Profundidad  
0 - 100 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

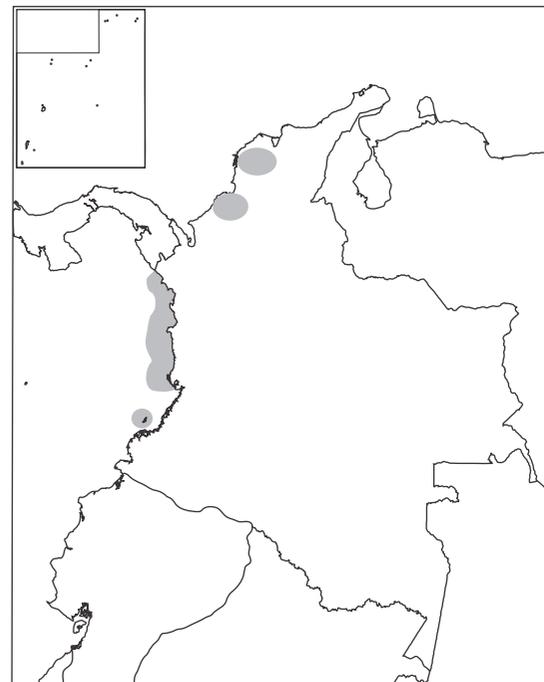
Especie de cuerpo elongado; hocico alargado y aplanado, en forma de sierra, el cual mide  $\frac{1}{4}$  de la longitud total y presenta entre 23 y 34 dientes a cada lado, los cuales son más pequeños y ubicados más cercanamente entre sí, que aquellos de *P. perotteti*. Las aletas dorsales son grandes y triangulares, similares en tamaño y espaciadas; el origen de la primera aleta dorsal se encuentra sobre el origen de las aletas pélvicas; las aletas pectorales son triangulares, unidas con el lado posterior de la cabeza; cola robusta, con una aleta caudal amplia, asimétrica, con lóbulo inferior no definido.

**Coloración:** Dorso café a azul-gris y vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran a los 2.7 cm LT y las hembras a los 3.6 cm LT; en ambos casos, a los 10 años de edad; la fecundidad varía entre 15 y 20 crías por camada, las cuales nacen entre los 60 y 80 cm LT.

## Distribución



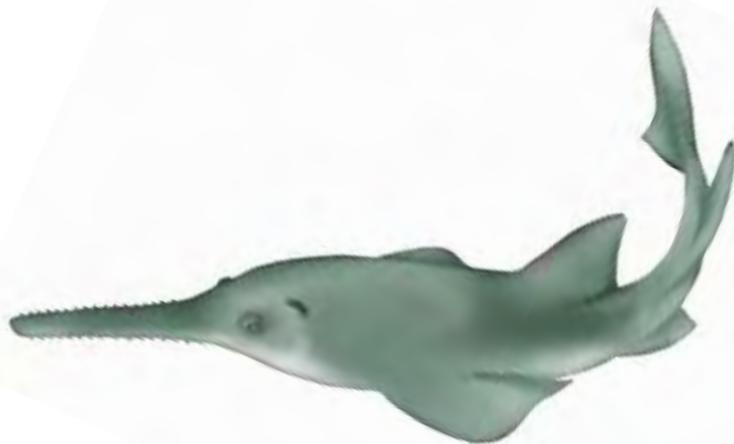
Orden  
**Pristiformes**

Familia  
**Pristidae**

Descriptor  
**Valenciennes, 1841**

# *Pristis perotteti* - *Pristis zephyreus*

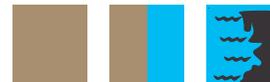
## Guacapá - Largetooth sawfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



176

Talla máxima

6.5 m LT

Profundidad

0 - 122 m

Pesquería

Ninguna

Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

Especie de cuerpo elongado; hocico alargado y aplanado, en forma de sierra, con presencia de 17 a 22 dientes a cada lado, los cuales son más grandes y más separados entre sí que los de *P. pectinata*. Las aletas dorsales son grandes y triangulares, similares en tamaño y espaciadas; el origen de la primera aleta dorsal se encuentra por delante del origen de las aletas pélvicas; las aletas pectorales son triangulares y proporcionalmente más grandes que las de *P. pectinata*; cola robusta, con una aleta caudal amplia, asimétrica, con lóbulo inferior pronunciado.

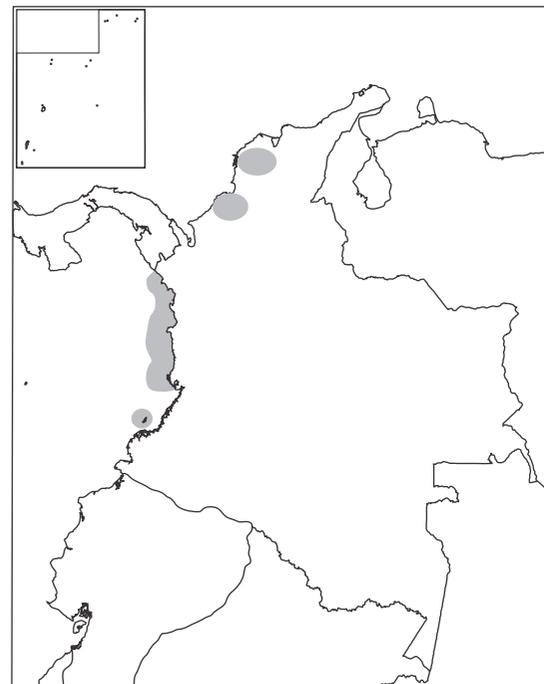
**Coloración:** Los individuos marinos son de color café a gris oscuro, mientras que aquellos de agua dulce son grises con algunas áreas de color rojizo; la primera aleta dorsal puede ser de color amarillo pálido con el extremo libre rojizo.

*Las especies de guacapá o pez sierra de hocico largo del Atlántico Este y Oeste corresponden a P. perotteti y las del Pacífico Oriental a P. zephyreus; sin embargo, sus características son similares.*

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Alcanzan la madurez a los 10 años y entre los 240 y 300 cm LT; las hembras dan a luz de 1 a 13 crías por camada, que miden entre 60 y 76 cm LT; su periodo de gestación es de 5 meses, con partos cada año.

## Distribución





# Familia Narcinidae



Andrés Felipe Navia  
Juan Pablo Caldas

---

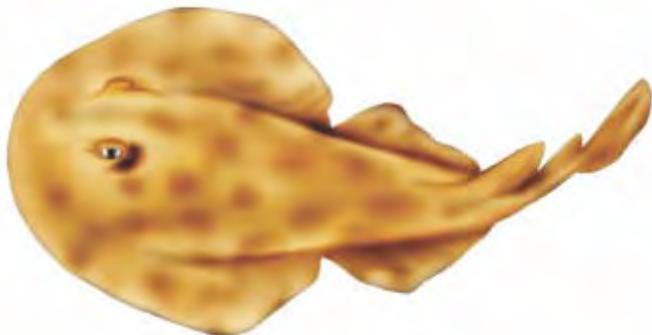
Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Narcinidae**

Descriptor  
**Fechhelm & McEachran, 1984**

# *Diplobatis columbiensis*

## Raya eléctrica - Colombian electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



180

**Talla máxima**  
17.0 cm LT

**Profundidad**  
30 - 100 m

**Pesquería**  
Ninguna

**Comercialización**  
No

**Consumo**  
No

## Descripción

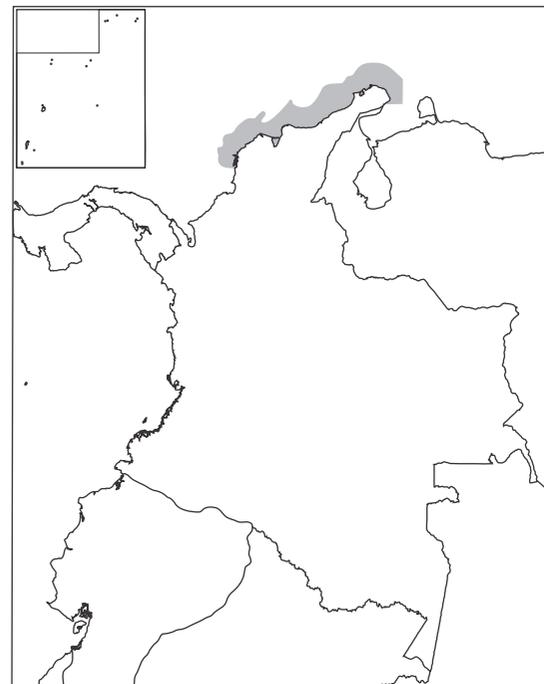
Especie de disco casi circular, ligeramente más largo que ancho; cola robusta con dos aletas dorsales cercanas entre si y una aleta caudal semicircular bien desarrollada; origen de la primera aleta dorsal ubicado por detrás del origen de las aletas pélvicas, las cuales son de base larga y de longitud corta. No posee espinas.

**Coloración:** Dorso de color crema pálido con manchas marrones redondeadas de tamaño similar a las órbitas y distribuidas simétricamente en el cuerpo y cola.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran a los 10 cm LT aproximadamente.

## Distribución



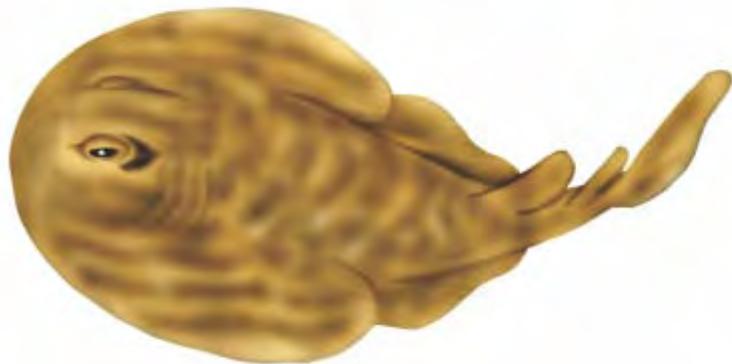
Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Narcinidae**

Descriptor  
**Martin-Salazar, 1957**

# *Diplobatis guamachensis*

## Torpedo redondo - Brownband numbfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



182

**Talla máxima**  
20.0 cm LT

**Profundidad**  
30 - 183 m

**Pesquería**  
Ninguna

**Comercialización**  
No

**Consumo**  
No

## Descripción

Especie de disco casi circular, ligeramente más largo que ancho; cola robusta con dos aletas dorsales y una aleta caudal bien desarrollada. Las aletas pélvicas son cortas y de base ancha; la primera aleta dorsal se encuentra ubicada a nivel de los extremos libres de las pélvicas, la segunda aleta dorsal se encuentra separada de ésta por un pequeño espacio; la aleta caudal es semicircular. No presenta espinas.

**Coloración:** Dorso de color pardo claro uniforme con bandas y rayas marrones oscuras distribuidas longitudinalmente en la zona del disco y perpendicularmente en la cola, donde son de mayor tamaño.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar los 12 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Narcinidae**

Descriptor  
**(Jordan & Gilbert, 1890)**

# *Diplobatis ommata*

Raya eléctrica ocelada - Ocellated electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



184

Talla máxima  
25.0 cm LT

Profundidad  
0 - 94 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

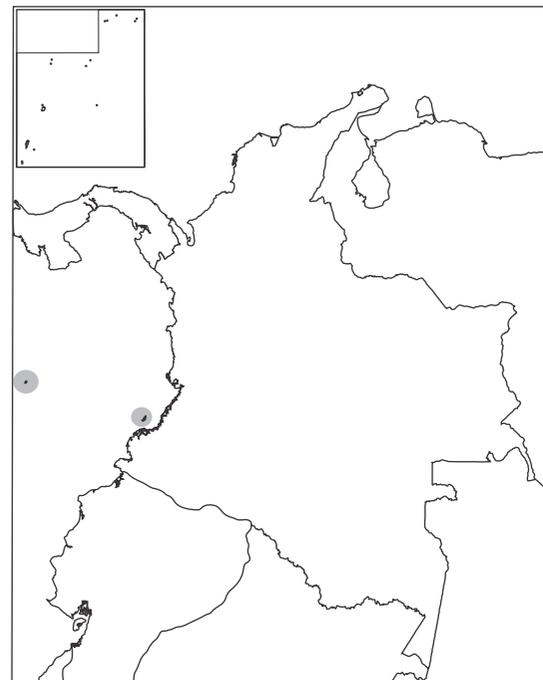
Especie de disco redondeado, con presencia de órganos eléctricos al lado de cada ojo y narinas divididas en dos orificios separados. Presenta dos aletas dorsales de tamaño similar, con bordes redondeados, al igual que la aleta caudal; el margen frontal de las aletas pélvicas se encuentra cubierto por las aletas pectorales.

**Coloración:** Dorso café claro, usualmente con pecas y barras difusas oscuras; presenta un ocelo grande en el centro del disco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla de primera madurez de hembras es menor a 18.5 cm LT.

## Distribución



# *Narcine bancroftii*

## Raya eléctrica - Caribbean electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



186

Talla máxima

60.0 cm LT

Profundidad

0 - 37 m

Pesquería



Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

Especie de disco casi circular, espiráculos muy evidentes; cola robusta con dos aletas dorsales y una aleta caudal semicircular bien desarrollada. Las aletas pélvicas presentan una base larga y longitud corta; el origen de la primera aleta dorsal se encuentra por detrás del origen de las aletas pélvicas. Presenta espiráculos evidentes.

**Coloración:** Dorso de color pardo oscuro a grisáceo, o con tintes anaranjados o rojizos; en la mayoría de los ejemplares se observan anillos oscuros de forma ovalada o irregular, con numerosas puntuaciones oscuras en su interior; en las áreas externas a los círculos, las puntuaciones son menos densas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



# *Narcine entemedor*

## Temblón - Giant electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



188

Talla máxima  
77.0 cm LT

Profundidad  
0 - 100 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

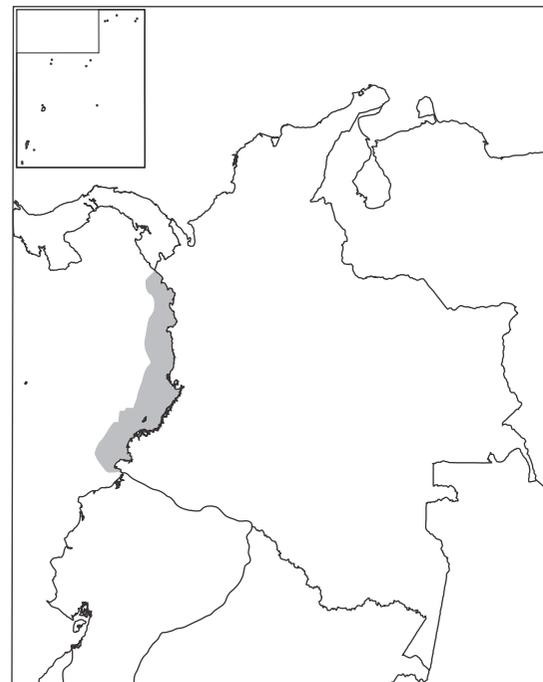
Especie de disco redondeado; presenta narinas no divididas en aberturas separadas; borde del espiráculo con papilas; sus dientes se ven expuestos cuando la boca está cerrada. Las puntas de la aleta caudal y las dorsales son un poco angulares; el margen frontal de las aletas pélvicas se encuentra cubierto por las aletas pectorales.

**Coloración:** Dorso de color café oliva, disco frecuentemente con 4-5 ocelos o barras oscuras, centrados, simétricamente arreglados en juveniles; los márgenes de las aletas presentan bordes blancos.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con saco vitelino. Los individuos de esta especie miden entre 11 y 12 cm LT al nacer; los machos maduran a los 43 cm LT y las hembras a los 65 cm LT, correspondientes a edades de 4 y 6 años, respectivamente.

## Distribución



# *Narcine leoparda*

## Temblón - Leopard electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



190

Talla máxima  
31.0 cm LT

Profundidad  
0 - 33 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

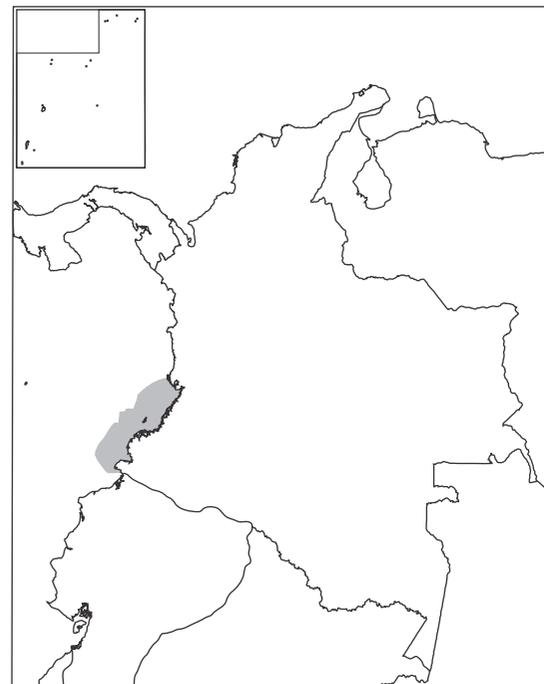
Especie de disco oval a redondeado, con órganos eléctricos al lado de los ojos, originándose justo antes de ellos; cola más corta que el disco; espiráculos sin papilas sobre los bordes. Las aletas pectorales se superponen ligeramente sobre las aletas pélvicas; usualmente la segunda aleta dorsal es ligeramente más grande que la primera; los pliegues laterales de la cola se originan bajo la primera aleta dorsal; aleta caudal angular y relativamente alta.

**Coloración:** Dorso café con numerosas pecas redondeadas u ovals de color blanco o crema, y/u ocelos de centro pálido que no están unidos a las manchas regulares; la mayoría de estas pecas pueden perderse en especímenes grandes; aleta caudal y aletas dorsales con pecas blancas; vientre color crema, con borde café claro en especímenes grandes.

## Aspectos reproductivos

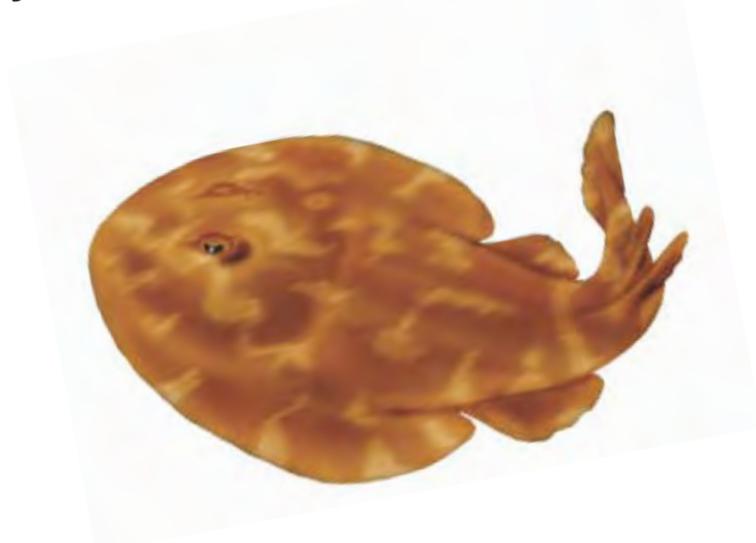
Especie vivípara aplacentaria con saco vitelino. La talla promedio de madurez de machos y hembras es de 20 y 14 cm LT, respectivamente; presenta una fecundidad promedio de dos embriones por hembra y la talla de nacimiento se acerca a 5 cm LT.

## Distribución



# *Narcine vermiculatus*

## Raya eléctrica vermiculada - Vermiculate electric ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



192

Talla máxima  
60.0 cm LT

Profundidad  
0 - 100 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

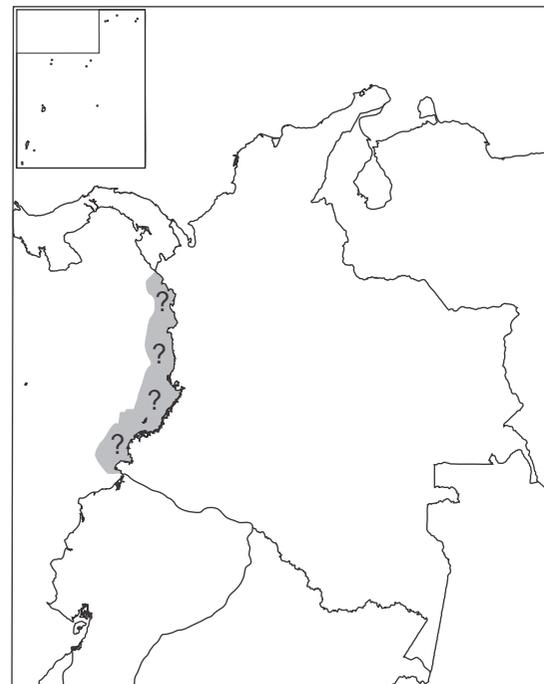
Especie de disco oval elongado, con bordes flácidos y suaves; presenta órganos eléctricos en forma de riñón al lado de los ojos que son pequeños; los espiráculos son más grandes que los ojos; boca pequeña, tubular, no protráctil. Las aletas pectorales se superponen sobre el origen de las aletas pélvicas; posee dos aletas dorsales de tamaño similar y una cola gruesa. No presenta espinas.

**Coloración:** Dorso de color café oscuro, con numerosas líneas y barras blancas transversales cortas; la aleta caudal presenta dos barras blancas irregulares, y cada aleta dorsal presenta un punto blanco central; su vientre es blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Hembras y machos alcanzan la madurez a los 19 y 20 cm LT, respectivamente.

## Distribución





# Familia Torpedinidae



Viviana Ramírez-Luna

---

Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Torpedinidae**

Descriptor  
**Bullis, 1962**

# *Torpedo andersoni*

## Raya de Florida - Florida torpedo



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



196

Talla máxima  
31.0 cm LT

Profundidad  
11 - 229 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Raya relativamente pequeña de disco redondeado y completamente liso, sin espinas, con una papila espiracular. La base de la primera aleta dorsal no se extiende hasta la base de la aleta pélvica (principal característica que la diferencia de *T. nobiliana*).

**Coloración:** Dorso amarillento con pequeñas manchas café-rojizo y vientre de color crema.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos alcanzan la madurez sexual aproximadamente a los 22 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Torpedinidae**

Descriptor  
**Bonaparte, 1835**

# *Torpedo nobiliana*

## Tremolina negra - Black torpedo



Dieta



Hábitat



Hábitos



198

Talla máxima  
1.8 m LT

Profundidad  
0 - 800 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

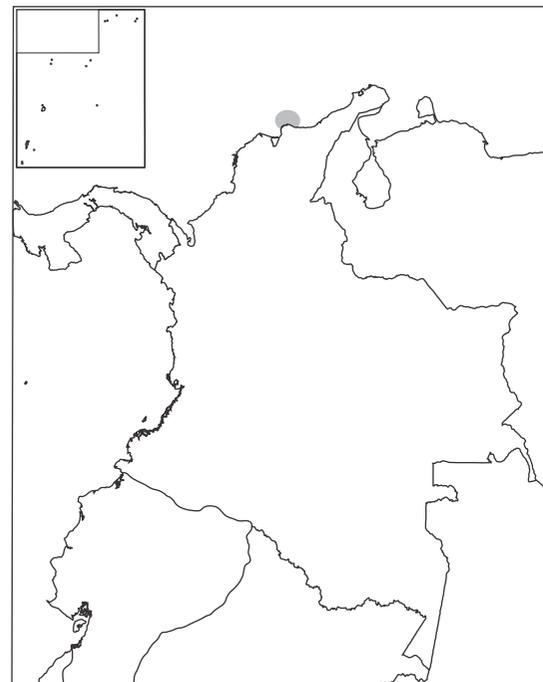
Disco subcircular, más ancho que largo; rostro truncado, con ojos pequeños y situados muy adelante. Posee dos aletas dorsales, separadas por un espacio tan largo como la segunda aleta dorsal, la primera es más grande y su base se extiende por detrás de la base de las aletas pélvicas (principal característica que la diferencia de *T. andersoni*); la aleta caudal es triangular y corpulenta.

**Coloración:** Dorso marrón oscuro con algunas manchas más oscuras; vientre blanco excepto los bordes del disco, de las aletas y la cola, los cuales son del mismo color del dorso.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con saco vitelino. La primera madurez sexual la alcanzan a los 20-25 cm LT; tras un periodo de gestación de aproximadamente un año, da a luz hasta 60 embriones, que miden alrededor de 20-25 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Torpediniformes**

Familia  
**Torpedinidae**

Descriptor  
**Chirichigno, 1963**

# *Torpedo peruana*

## Torpedo peruana - Peruvian torpedo



Dieta



Hábitat



Hábitos



200

Talla máxima  
50.0 cm Lt

Profundidad  
24 - 170 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

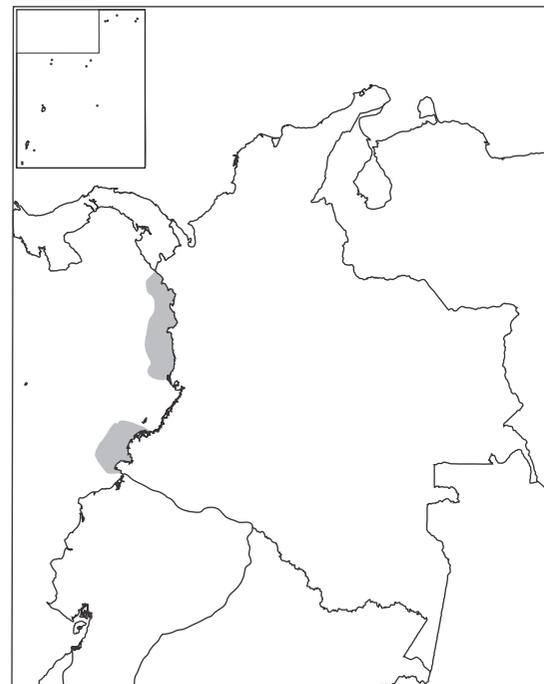
Disco redondeado, blando y grueso al frente; posee un par de órganos eléctricos grandes en forma de riñón al lado de los ojos, los cuales son pequeños y ovalados; presenta espiráculos oblicuos, con márgenes lisos; la mandíbula superior se superpone con la mandíbula inferior. Las aletas pélvicas empiezan por debajo del disco; su cola es más corta que el disco; la primera aleta dorsal es más grande que la segunda, y ésta es equidistante entre la primera aleta dorsal y la aleta caudal; su cola es grande, con el margen posterior convexo, sin hendidura en su base.

**Coloración:** Dorso café pálido; las aletas muestran colores claros en los bordes, más notorios en las aletas pectorales, aletas pélvicas y aleta caudal.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución





# Familia Rhinobatidae



Luis Fernando Payán  
Marcela Grijalba-Bendeck

---

Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rhinobatidae**

Descriptor de la especie  
**Günther, 1866**

# *Rhinobatos leucorhynchus*

## Guitarrilla - Whitenose guitarfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



204

Talla máxima  
76.0 cm LT

Profundidad  
0 - 35 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

Cuerpo robusto, con disco más largo que ancho; cabeza grande y triangular. Presenta crestas del cartílago rostral relativamente angostas y convergentes anteriormente; no posee espinas. Presenta dos aletas dorsales altas de tamaño similar.

**Coloración:** Dorso gris-café, algunas veces con manchas pálidas; hocico muy pálido, translúcido, sin punta oscura; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar 49-51 cm LT y las hembras a los 45 cm LT. La talla mediana de madurez es 61 cm LT. Las hembras dan a luz de 1 a 6 crías por camada, las cuales miden entre 19 y 20 cm LT al nacer.

## Distribución



205

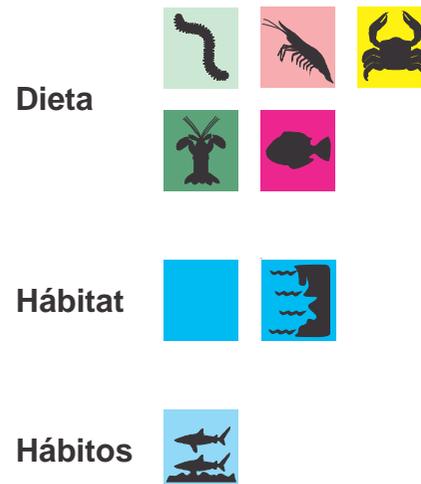
Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rhinobatidae**

Descriptor de la especie  
**(Walbaum, 1792)**

# *Rhinobatos percellens*

## Pez guitarra - Southern guitarfish



206

Talla máxima  
1.0 m LT

Profundidad  
0 - 72 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Disco más largo que ancho, cola robusta no diferenciada del disco y provista de un pliegue de piel longitudinal a cada lado del pedúnculo. Parte media del dorso con una hilera de dentículos; sin espinas en la cola. Las dos aletas dorsales son levemente distintas en tamaño y forma, con bordes libres y márgenes posteriores rectos o levemente cóncavos; aleta caudal bien diferenciada; el origen de la primera aleta dorsal está por detrás de las aletas pélvicas.

**Coloración:** Dorso de color gris oliváceo, café rojizo o achocolatado, con una región blancuzca o pálida translúcida en ambos lados de las crestas rostrales. Lados del cuerpo usualmente con manchas café oscuras vagamente delineadas, que varían en número, formando barras transversales en la cola. Aletas dorsales y aleta caudal parcialmente pigmentadas, pero los bordes posteriores de las aletas pectorales son más claros respecto al tono general del cuerpo.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con matrotrofía. Las hembras maduran al alcanzar 47 cm LT y los machos a los 45 cm LT. La fecundidad varía entre 5 y 6 crías por camada, que miden alrededor de 17 cm LT al nacer.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rhinobatidae**

Descriptor de la especie  
**Garman, 1880**

# *Rhinobatos planiceps*

## Pez guitarra - Flathead guitarfish



**Dieta** No conocida

**Hábitat**



**Hábitos**



208

**Talla máxima**  
76.3 cm LT

**Profundidad**  
No conocida

**Pesquería**  
No conocida

**Comercialización**  
No conocida

**Consumo**  
No conocido

## Descripción

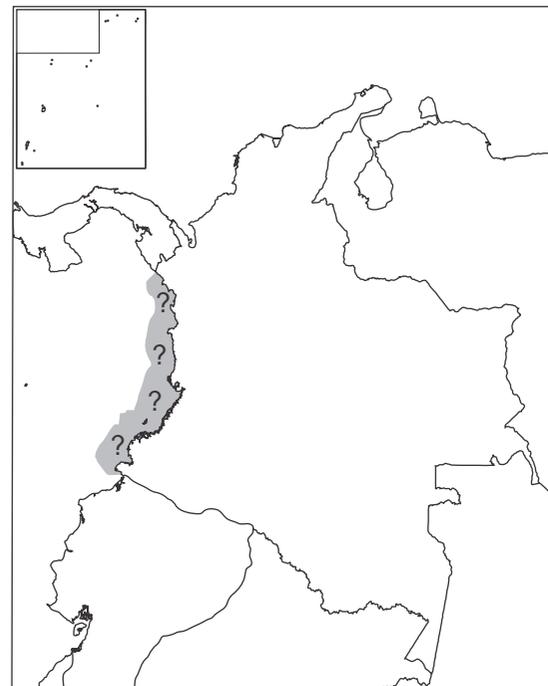
Cuerpo robusto; hocico alargado; cartílagos rostrales expandidos anteriormente formando un rostro espatulado; cola más larga que el cuerpo y sin espinas. Presenta dos aletas dorsales de tamaño y forma similar, con bordes libres y márgenes posteriores rectos o levemente cóncavos; la aleta caudal es bien diferenciada y pequeña; el lóbulo inferior es de mayor tamaño que el superior.

**Coloración:** Dorso café y vientre blanquecino.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rhinobatidae**

Descriptor de la especie  
**Acero & Franke, 1995**

# *Rhinobatos prahli*

## Guitarrilla - Gorgona guitarfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



210

Talla máxima  
90.0 cm LT

Profundidad  
0 - 70 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

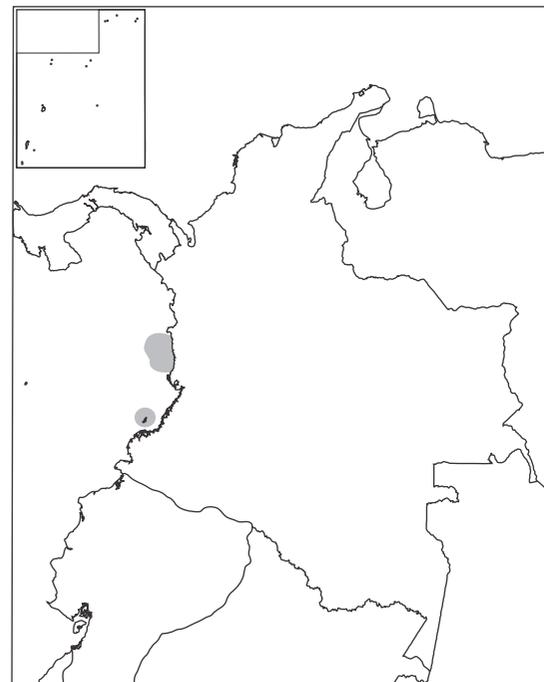
Disco más largo que ancho; hocico triangular y puntiagudo, con el cartílago rostral ampliándose distalmente, a modo de espátula. No presenta espinas. Presenta dos aletas dorsales altas de tamaño similar.

**Coloración:** Dorso café con puntos blancos o amarillentos y manchas o franjas oscuras; hocico con cartílagos rostrales claros; vientre amarillento, con una mancha negra en la punta del hocico y hacia los lados de la parte anterior del disco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rhinobatidae**

Descriptor de la especie  
**Jordan & Evermann, 1896**

# *Zapteryx xyster*

## Guitarra - Southern banded guitarfish



Dieta



Hábitat



Hábitos



212

Talla máxima  
91.0 cm LT

Profundidad  
30 - 80 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

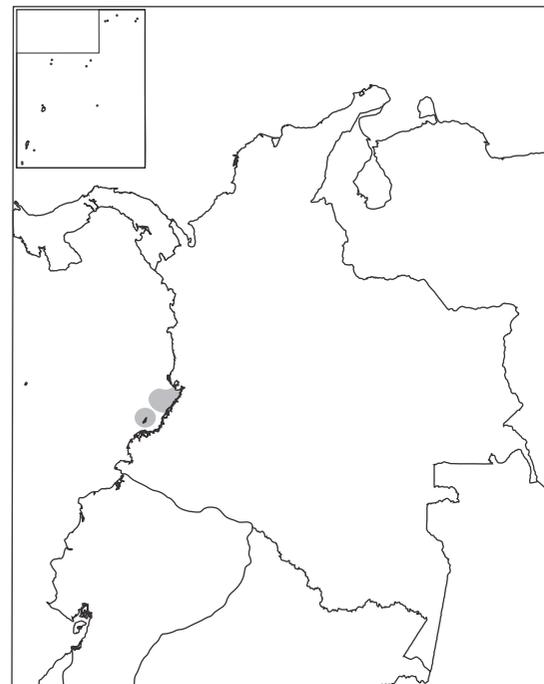
Disco triangular, más largo que ancho; hocico más o menos puntiagudo con apariencia de guitarra; dorso con numerosos dentículos dérmicos y aguijones fuertes dispuestos en forma irregular, siendo los de la línea media muy notables. Presenta dos aletas dorsales altas y triangulares.

**Coloración:** Dorso marrón grisáceo, con barras oscuras a lo ancho del cuerpo, más notorias a nivel de los espiráculos, los ojos, el disco y la cola; presenta dos pares de ocelos amarillentos sobre dorso; márgenes oscuros y hocico claro; vientre más claro que el dorso.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución





# Familia Rajidae



Luz Marina Mejía-Ladino  
Luis Fernando Payán  
Alexander Tobón-López

---

Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor  
**McEachran & Matheson, 1985**

# *Breviraja nigriventralis*

## Blackbelly skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



216

Talla máxima  
44.0 cm LT

Profundidad  
304 - 776 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

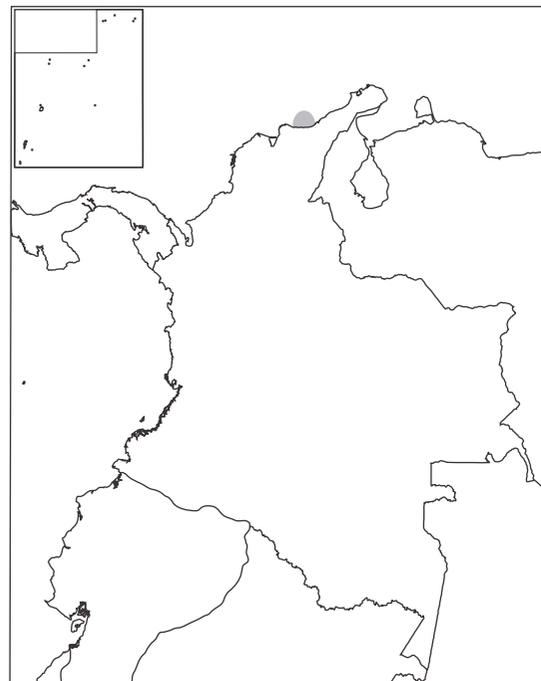
Disco ligeramente más ancho que largo; cola con presencia de agujones a lo largo de la línea media, que inician desde la parte media del disco. Dos pequeñas aletas dorsales al final de la cola.

**Coloración:** Dorso de coloración café uniforme; vientre oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



217

IUCN

DD

LIBRO ROJO

No incluida

CITES

No listada

Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor  
**(Bigelow & Schroeder, 1958)**

# *Dactylobatus clarki*

## Hookskate



Dieta



Hábitat



Hábitos



218

Talla máxima  
74.7 cm LT

Profundidad  
298 - 1000 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

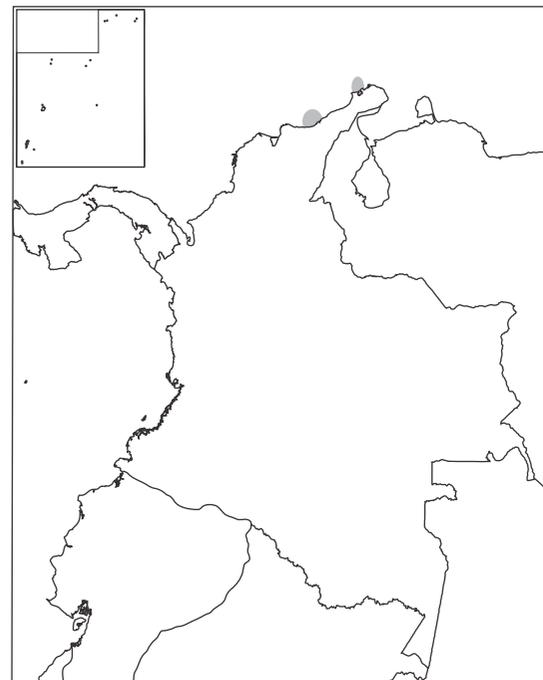
Especie de rostro largo y obtuso; margen anterolateral del disco cóncavo; dorso cubierto con pequeños dentículos; presenta tres líneas de aguijones sobre el disco y la cola, una en la línea media y dos laterales. Presenta dos pequeñas aletas dorsales al final de la cola.

**Coloración:** Dorso café uniforme, generalmente con al menos dos pares de manchas blancas en el dorso delineadas por pigmento negro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**(Bigelow & Schroeder, 1962)**

# *Dipturus bullisi*

## Bullis skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



220

**Talla máxima**  
77.0 cm LT

**Profundidad**  
183 - 600 m

**Pesquería**  
Ninguna

**Comercialización**  
No

**Consumo**  
No

## Descripción

Especie de rostro alargado; disco más ancho que largo; vientre liso, excepto por la presencia de dentículos en el rostro y a lo largo del margen anterior del disco; presenta dos aguijones preorbitales, uno postorbital y otro nocal, una hilera de 12 a 15 aguijones prominentes a lo largo de la línea media de la cola y un aguijón en medio de las aletas dorsales. Presenta dos aletas dorsales similares en tamaño y forma.

**Coloración:** Dorso marrón claro y vientre marrón oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1958**

# *Dipturus garricki*

## San Blas skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



222

Talla máxima  
1.0 m LT

Profundidad  
275 - 476 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

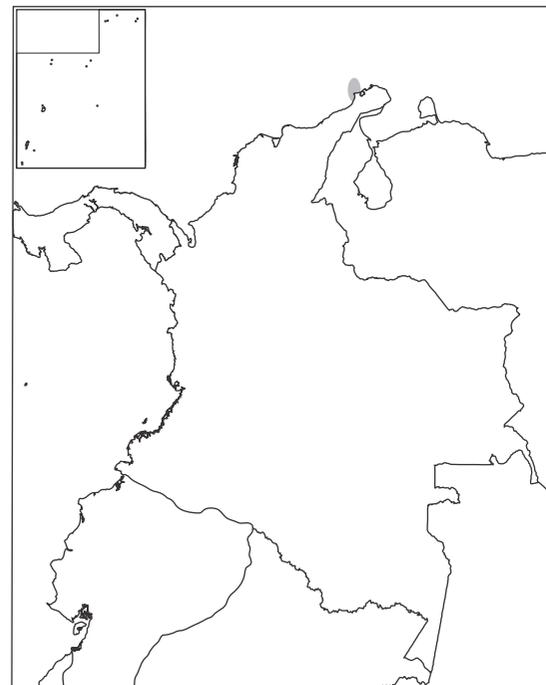
Dorso con dentículos esparcidos, excepto en el rostro y en el margen del disco; se observan a su vez pequeñas agujijones sobre el borde de la órbita y entre los espiráculos, estos son muy largos y fuertes. Es notable la presencia de una hilera de agujijones a lo largo de la línea media del disco y la cola; en ésta presenta además una hilera irregular de agujijones a cada lado de la línea media y dos agujijones localizados entre las aletas dorsales. Presenta dos aletas dorsales de tamaño y forma similar.

**Coloración:** Dorso café uniforme; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



# *Dipturus teevani*

## Caribbean skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



224

**Talla máxima**  
84.0 cm LT

**Profundidad**  
311 - 940 m

**Pesquería**  
Ninguna

**Comercialización**  
No

**Consumo**  
No

## Descripción

Disco más ancho que largo y cola gruesa; no presenta espacio entre las dos aletas dorsales; carece de aguijones a lo largo del disco; pequeños aguijones en la línea media de la cola.

**Coloración:** Dorso marrón claro, con los márgenes posteriores del disco, las aletas pélvicas y la cola más oscuros; aletas dorsales y caudal de color negro, vientre con un margen negro tenue por detrás del nivel de la boca.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Los machos maduran a los 63 cm LT.

## Distribución



225

IUCN

DD

LIBRO ROJO

No incluida

CITES

No listada

Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1962**

# *Gurgesiella atlantica*

## Atlantic pygmy skate



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



226

Talla máxima  
50.0 cm LT

Profundidad  
250 - 640 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

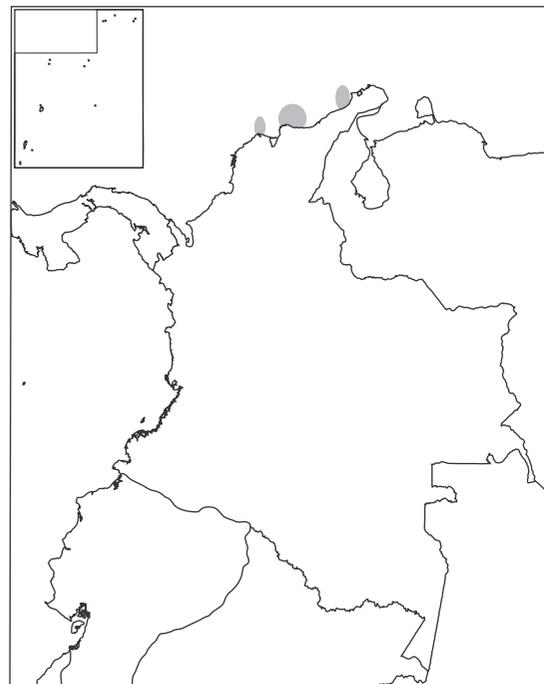
Disco más ancho que largo, con una depresión cóncava a nivel de los ojos; boca fuertemente arqueada. Dorso con dentículos diminutos y agujones dispersos, presentes también en el vientre. Presentan a su vez agujones en la mitad del disco y la cola, sin patrón definido. Los machos maduros se distinguen por llevar varias hileras de fuertes espinas alares.

**Coloración:** Los ejemplares pequeños poseen una coloración ventral blanca con la sección central translúcida, pudiéndose observar los órganos. Dorsalmente poseen manchas marrones oscuras dispersas a lo largo de todo el disco. En material preservado, el dorso del disco es de color marrón claro y la cola es de color marrón. La superficie ventral del disco es rosado pálido y marrón, y la cola presenta manchas marrón oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1964**

# *Raja cervigoni*

## Venezuela skate



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



228

Talla máxima  
51.0 cm LT

Profundidad  
30 - 180 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

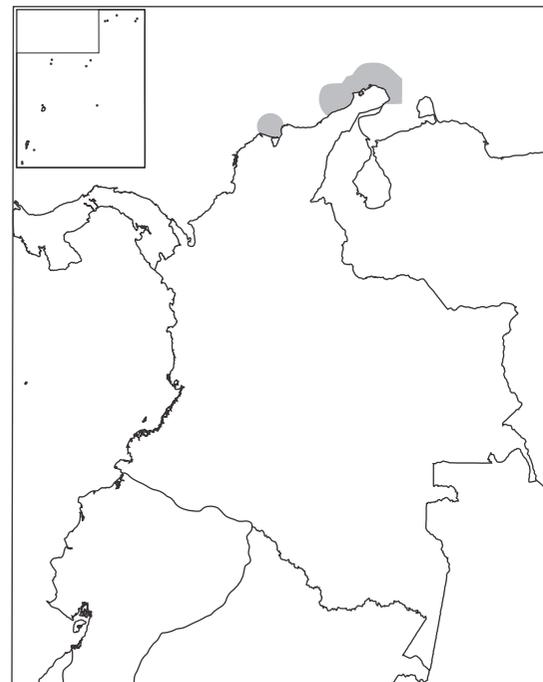
Esta especie se caracteriza por poseer tres aguijones muy prominentes en la línea media dorsal de la región nugal. Presenta siete aguijones rodeando la órbita en sus posiciones anterior e interna y otro adicional, muy pequeño, junto al borde interno de cada espiráculo; la cola posee tres hileras de aguijones, una central y dos laterales, estas últimas con aprox. 30 en cada una; posee además, cuatro aguijones entre las dos aletas dorsales. La parte inferior del rostro es finamente espinulada.

**Coloración:** Dorso de color pardo claro uniforme; aletas pectorales con un ocelo muy notorio en la parte central, formado por un círculo estrecho pardo-negruczo en cuyo interior tiene dos puntos negros o uno solo en al menos uno de los ocelos; posee manchas irregulares pardas en su cola; vientre blancuzco.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**Jordan & Bollman, 1890**

# *Raja equatorialis*

## Raya de cola espinosa - Equatorial skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



230

Talla máxima  
45.0 cm LT

Profundidad  
46 - 73 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

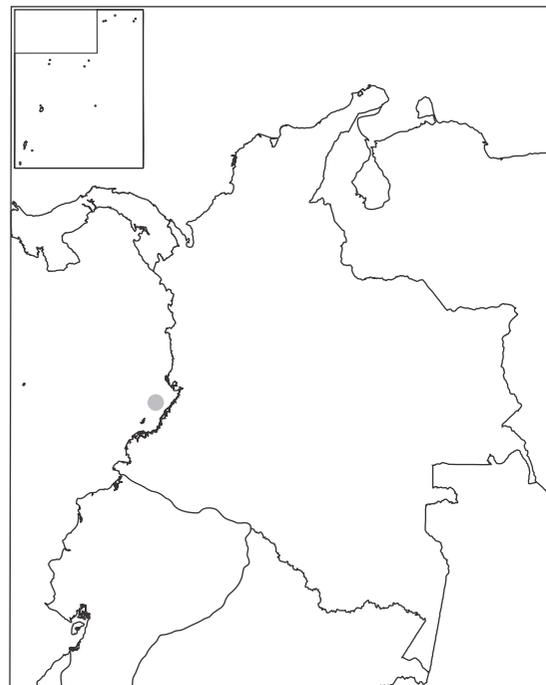
Disco en forma romboide, su ancho es menos del 70% de la longitud total. La cola es moderadamente estrecha y alargada y presenta dos aletas dorsales al final de la misma. Presenta una hilera de aguijones en la línea media anterior del disco y hasta tres en la parte posterior; de 1 a 3 aguijones en la región escapular, de 4 a 5 hileras de aguijones sobre la cola, 2 hileras sobre el hocico y aguijones alrededor de los ojos y posterior a ellos.

**Coloración:** Dorso café claro; en el centro de cada aleta pectoral presenta numerosas manchas oscuras, pero no en forma de ocelo; posee puntos negros sobre la zona interorbital y alrededor de los ojos.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



231

# *Raja velezi*

## Raya de Vélez - Rasptail skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



232

Talla máxima

80.0 cm LT

Profundidad

35 - 140 m

Pesquería



Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

Disco en forma romboide cuyo ancho se encuentra entre el 70 y el 80% de la longitud total. Los espiráculos están provistos de pliegues pseudobranquiales en la parte anterior; posee denticulos en el cartílago rostral. La cola es estrecha y alargada, con dos aletas dorsales al final de la misma.

**Coloración:** Dorso café claro; presenta un ocelo bien definido en el centro de cada aleta pectoral o anillo oscuro que encierra manchas claras amarillentas o con el centro claro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Rajidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1962**

# *Rajella purpuriventralis*

## Purplebelly skate



Dieta



Hábitat



Hábitos



234

Talla máxima  
51.0 cm LT

Profundidad  
732 - 2010 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Disco en forma de corazón o rombo; el hocico tiene forma aguda, y su longitud preorbital es cerca del 15 % de la longitud total. Las aletas pélvicas tienen el lóbulo anterior y posterior continuo; la cola es moderadamente esbelta, con dos aletas dorsales pequeñas en la parte posterior de la misma. Se observa una línea media de agujones sobre el disco de tamaño pequeño a moderado, y más de 15 agujones sobre la línea media de la cola, entre el punto de inserción de las aletas pélvicas y la primera aleta dorsal.

**Coloración:** Dorso de color gris oscuro a púrpura; vientre de color negro a púrpura; boca pálida.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución





# Familia Anacanthobatidae



Luz Stella Gómez

---

Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Anacanthobatidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1962**

# *Anacanthobatis americanus*

## American legskate



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



238

Talla máxima  
40.0 cm LT

Profundidad  
200 - 900 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Disco amplio, su parte anterior en forma triangular y su hocico muy agudo; cola delgada; dorso y cola uniformemente cubiertos por dentículos dérmicos; machos con espinas alares.

**Coloración:** Dorso y vientre de color gris oscuro; cola es de color gris claro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara. Los machos maduran sexualmente al alcanzar 32 cm LT.

## Distribución



Orden  
**Rajiformes**

Familia  
**Anacanthobatidae**

Descriptor de la especie  
**Bigelow & Schroeder, 1958**

# *Cruriraja rugosa*

## Rough legskate



Dieta No conocida

Hábitat



Hábitos



240

Talla máxima  
49.0 cm LT

Profundidad  
34 - 1000 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

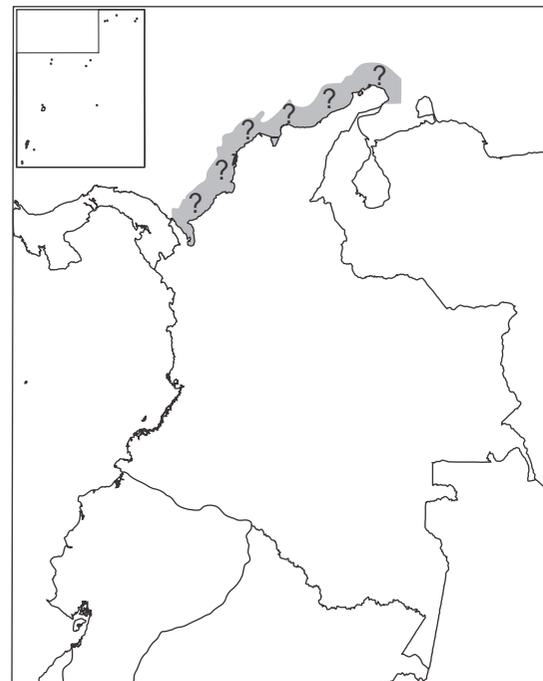
Disco en forma de diamante, moderadamente largo; hocico agudo; cola delgada; dorso del disco y la cola uniformemente cubiertos por dentículos dérmicos. Posee dos aletas dorsales de tamaño y forma similar; la aleta caudal presenta un lóbulo superior poco desarrollado. Presenta aguijones de tamaño moderado a lo largo del rostro, encima del borde orbital, en la región de la nuca y desde la tercera parte del disco hasta el origen de la primera aleta dorsal; y un aguijón entre las aletas dorsales.

**Coloración:** Dorso de color parduzco sin manchas u otras marcas y vientre de color marrón pálido a azulado.

## Aspectos reproductivos

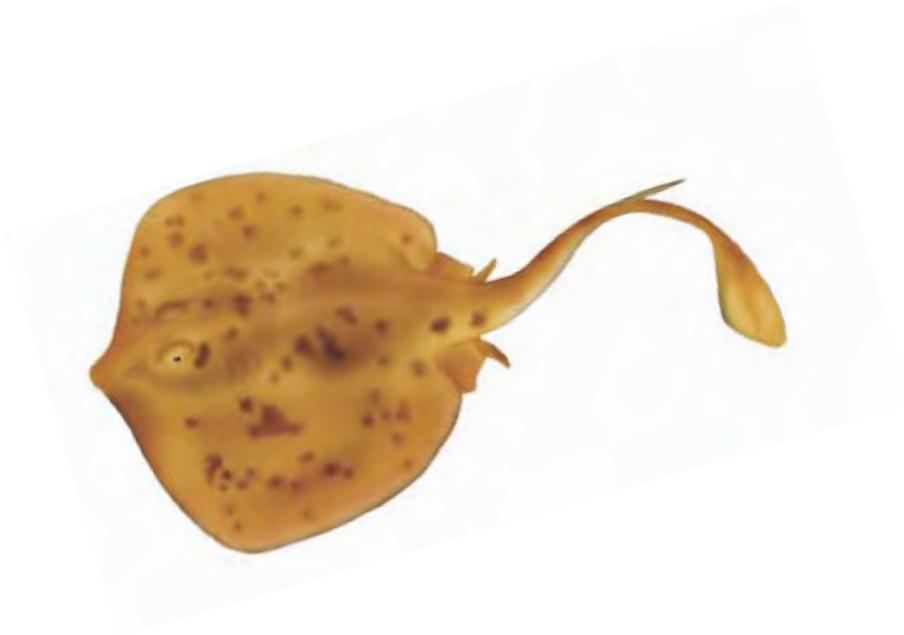
Especie ovípara.

## Distribución





# Familia Urotrygonidae



Paola Andrea Mejía-Falla  
Nacor Bolaños-Cubillos

---

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Cooper, 1863**

## *Urobatis halleri*

Raya redonda de Haller - Haller's round stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



244

Talla máxima  
31.0 cm AD

Profundidad  
1 - 90 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

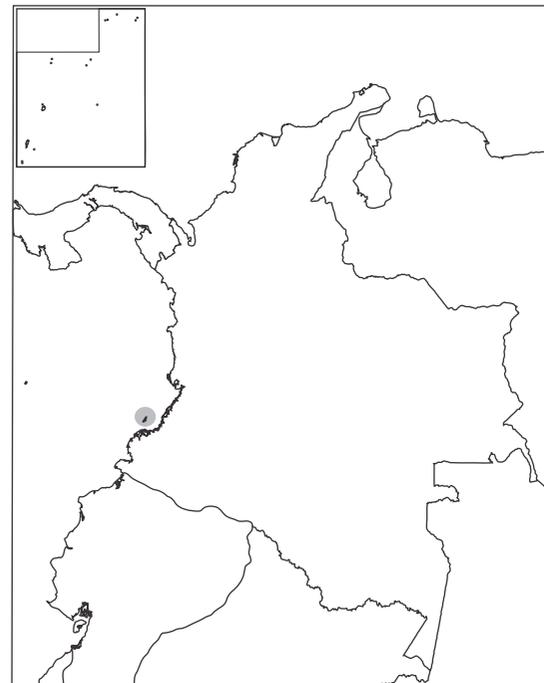
Raya de disco redondeado, ligeramente más ancho que largo; el hocico es un poco angular; la cola es igual o menor que la mitad de la longitud total y posee una fuerte espina aserrada. Carece de aletas dorsales y presenta una aleta caudal redondeada.

**Coloración:** Dorso uniforme o con puntos amarillos y líneas vermiculares más oscuras, sin franjas claras cerca de los bordes del disco; vientre claro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran a los 14.5 cm AD y los machos a los 14.6 cm AD, equivalentes a una edad de 31 meses (2.6 años) aproximadamente. Se reproduce cada dos años y, tras un periodo de gestación de 3 meses, da a luz entre 1 y 6 crías (promedio 2-3) que miden entre 6 y 8 cm AD al nacer.

## Distribución



245

IUCN

LC

LIBRO ROJO

No incluida

CITES

No listada

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

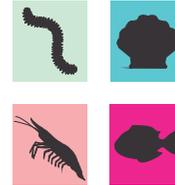
Descriptor de la especie  
**Cuvier, 1817**

# *Urobatis jamaicensis*

## Raya redonda pintada - Yellow stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



246

Talla máxima  
36.0 cm AD

Profundidad  
1 - 30 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Disco redondeado; distancia de la punta de la cola a la cloaca más corta que la distancia entre la cloaca y el hocico. No presenta aletas dorsales, más si una aleta caudal bien desarrollada y redondeada; el borde posterior de las aletas pélvicas es redondeado. La cola presenta una espina doble aserrada cerca a la base de la aleta caudal.

**Coloración:** Pueden presentarse dos coloraciones: disco amarillento o pálido con un patrón reticulado verdoso o marrón oscuro; o bien, un patrón de puntos blancos o amarillos, sobre un fondo verde oscuro o marrón; vientre blanco amarillento, verdoso o pardusco; cola con puntos oscuros.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras alcanzan la madurez a los 20 cm LT y los machos entre los 15 y 20 cm LT; las hembras dan a luz entre 2 y 5 crías, las cuales nacen a los 6 cm AD.

## Distribución



# *Urobatis tumbesensis*

## Raya redonda de Tumbes - Tumbes roundray



Dieta



Hábitat



Hábitos



248

Talla máxima  
25.0 cm AD

Profundidad  
1 - 20 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

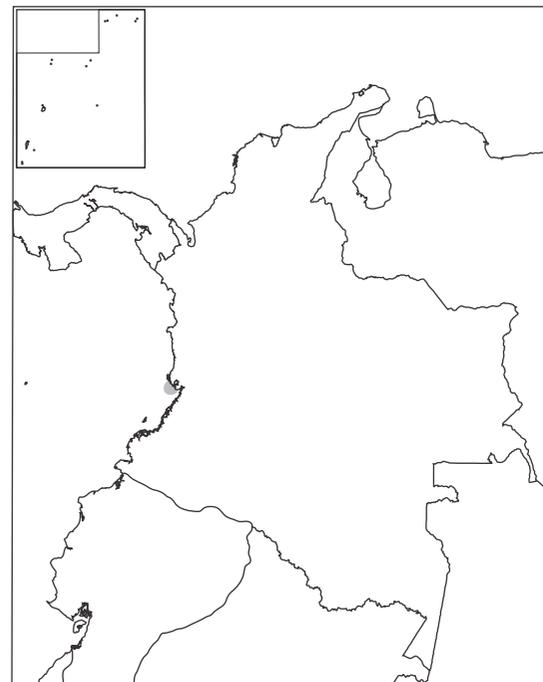
Disco ligeramente más ancho que largo; cola y parte dorsal de la aleta caudal cubiertas con dentículos de base en forma de estrella. Posee una serie de aguijones gruesos sobre la línea media del disco y la cola, y presenta una espina gruesa aserrada sobre la cola.

**Coloración:** Dorso, cola y aleta caudal de color marrón con líneas onduladas oscuras y claras y manchas blancas del tamaño del ojo; vientre pálido, con un patrón reticulado de manchas pálidas sobre un fondo más oscuro en la parte posterior del disco y de las aletas pélvicas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Jordan & Gilbert, 1882**

# *Urotrygon aspidura*

## Raya espinosa - Panamic stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



250

Talla máxima  
24.0 cm AD

Profundidad  
5 - 100 m

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

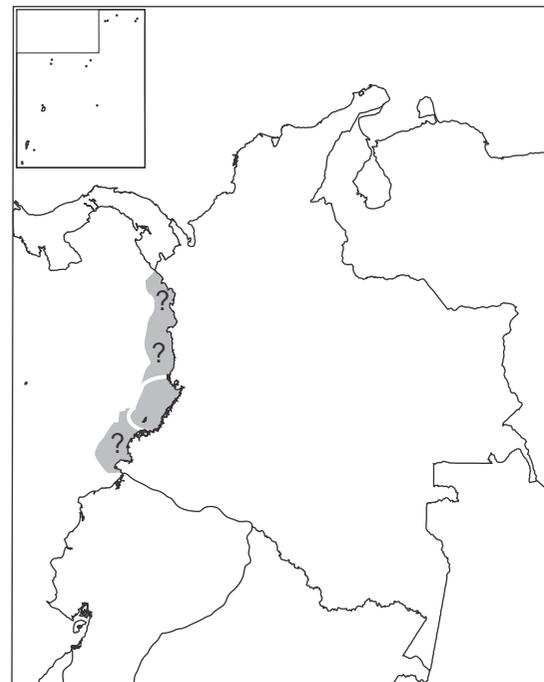
Raya de disco ovalado, más ancho que largo; márgenes del lado frontal del disco casi rectos; punta del hocico puntiaguda y usualmente bien proyectada; ojos pequeños; longitud de la cola mayor a la mitad de la longitud total. La aleta caudal es relativamente redondeada y estrecha, y no posee una unión entre sus lóbulos dorsal y ventral. Presenta dentículos pequeños y débiles cubriendo el disco y la cola, con una fila de aproximadamente seis aguijones sobre la línea media de la cola, donde posee además una o dos espinas aserradas.

**Coloración:** Dorso gris a café en el centro y café rosáceo en los bordes del disco; vientre blanco en el centro y café rosáceo en los bordes.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar 23 cm LT y las hembras a los 25 cm LT; la talla mediana de madurez en hembras es de 34 cm LT y en machos de 30 cm LT. Las hembras presentan dos úteros funcionales y un solo ovario, y dan luz entre 1 y 4 crías por camada, los cuales nacen a los 13 cm LT (8 cm AD).

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Günther, 1871**

# *Urotrygon chilensis*

## Raya espinosa - Chilean round ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



252

Talla máxima  
41.9 cm AD

Profundidad  
1 - 60 m

Pesquería  


Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

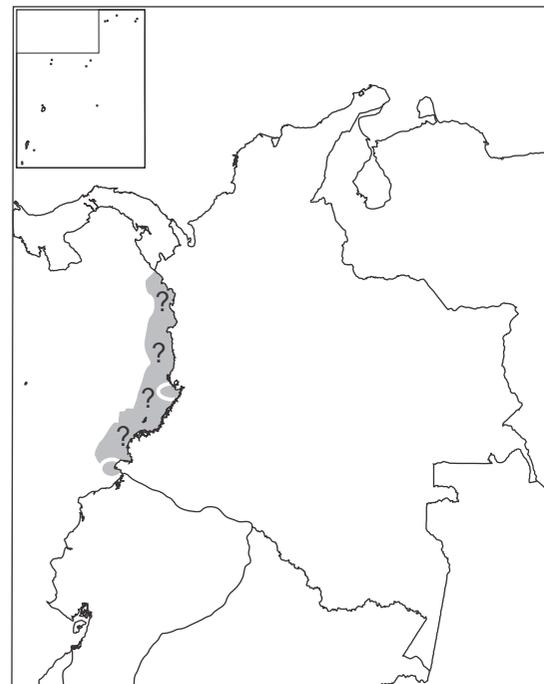
Especie con disco ovalado, con dentículos sobre el mismo; una fila irregular de dentículos más grandes en el centro del dorso y la cola. Cola moderadamente larga, su longitud mayor que la mitad de la longitud total; carece de aletas dorsales y presenta aleta caudal. El piso de la boca tiene papilas carnosas; presenta dientes pequeños y dispuestos en numerosas series formando bandas en ambas mandíbulas.

**Coloración:** Dorso de color gris a marrón grisáceo, con manchas oscuras o negras dispersas irregularmente; vientre de color blanco amarillento con bordes cafés.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Gill, 1863**

# *Urotrygon munda*

Raya redonda munda - Munda round ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



254

Talla máxima  
24.0 cm AD

Profundidad  
4 - 51 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie con disco redondeado, con su longitud y ancho de tamaño similar; hocico corto poco puntiagudo; ojos pequeños, pero más grandes que los espiráculos. Su cola es esbelta y más larga que el disco, presenta una espina larga, insertada antes de la mitad de la cola; dentículos grandes, fuertes y recurvados, con bases en forma de estrella, cubriendo tanto el disco como la cola; posee entre 1-2 filas de agujones recurvados que van a lo largo de la mitad del disco hasta la espina de la cola. La aleta caudal es corta, elongada, y los lóbulos superior e inferior no son confluentes.

**Coloración:** Dorso café claro uniforme a café amarillento; cola con bordes oscuros tenue; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



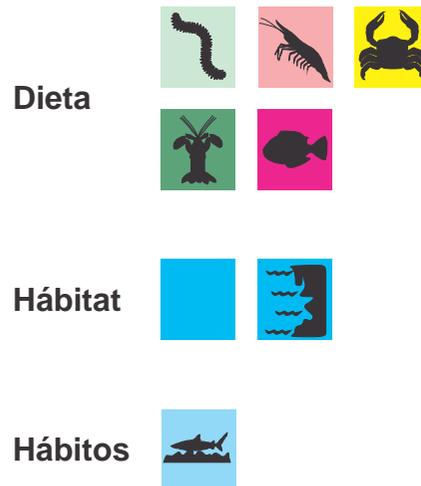
Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Jordan & Starks, 1895**

# *Urotrygon rogersi*

## Raya espinosa - Roger's roundray



256

Talla máxima  
28.0 cm AD

Profundidad  
2 - 30 m



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Disco angular; hocico puntudo y ligeramente proyectado; cola más grande que la mitad de la longitud total. Presenta dentículos pequeños sobre el hocico, a lo largo de los márgenes del disco y en el área al lado de la región escapular a la línea media del disco; presenta una fila de agujijones desde la nuca a lo largo de la línea media del disco y cola hasta la base de la espina, la cual es larga y aserrada; la aleta caudal es relativamente estrecha y puntiaguda.

**Coloración:** Dorso café claro a oscuro, sin marcas distintivas; pueden presentar manchas redondeadas oscuras dispuestas de manera no uniforme; vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Hembras y machos alcanzan la madurez a los 10.5 cm AD; la talla mediana de madurez de los machos está entre 11.6 y 12.1 cm AD y la de hembras entre 11.8 y 12.3 cm AD, correspondientes a un año de edad. Su fecundidad ovárica es de 1 a 10 huevos y la uterina de 1 a 3 embriones por hembra; el ciclo reproductivo dura entre 5-6 meses; las crías nacen de 7.5 a 8.2 cm AD, después un periodo de gestación de 4-5 meses.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Urotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Gill, 1863**

# *Urotrygon venezuelae*

## Raya venelozana - Venezuela round stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



258

Talla máxima  
31.1 cm LT

Profundidad  
No conocida

Pesquería

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de disco ancho y cola larga; parte posterior del disco con denticulos; una fila de aguijones desde la región nocal, a lo largo del disco hasta la parte anterior de la cola; carece de aletas dorsales y posee una espina caudal.

**Coloración:** Dorso de color grisáceo, sin marcas distintivas; vientre de color crema.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran entre 14.7 y 24.3 cm LT y los machos entre 20.3 y 25.6 cm LT; la talla mediana de madurez de las hembras está entre 19.3 y 28.2 cm LT y la de los machos entre 21.7 y 26.8 cm LT. La fecundidad ovárica es de 2 a 22 ovocitos, y su fecundidad uterina oscila entre 1 y 6 embriones por hembra, que miden al nacer entre 10 y 12 cm LT; las hembras se reproducen a lo largo del año.

## Distribución





# Familia Potamotrygonidae



Paola Andrea Mejía-Falla  
Luis Augusto Muñoz-Osorio  
Mónica Andrea Gutiérrez

---

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Müller & Henle, 1841**

# *Paratrygon aiereba*

## Raya manta - Manzana ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



262

Talla máxima

1.5 m AD

Profundidad

30 - 180 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, Na, In

## Descripción

Raya de disco grande, redondeado y levemente cóncavo en el frente; cola corta en comparación con la longitud del disco; espiráculos en forma de "tentáculos"; aletas pélvicas cubiertas totalmente por el disco; cola larga con una espina.

**Coloración:** Dorso café claro u oscuro con un patrón de vermiculaciones más oscuras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras alcanzan la madurez sexual entre 37 y 72 cm AD y los machos entre 41 y 60 cm AD; la edad de madurez se estima en 3.5 años. La fecundidad ovárica es de 3 a 5 huevos, y la uterina entre 1 y 8 embriones por hembra, aunque generalmente es de 2 crías por hembra, las cuales nacen a los 12.5 cm AD. Probablemente su periodo de gestación es de 9 meses y los nacimientos ocurren en época de lluvias (en un periodo de 4 meses).

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Rosa, Castello & Thorson, 1987**

# *Plesiotrygon iwamae*

## Rava antena - Long-tailed river stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



264

Talla máxima  
65.0 cm AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Na, In

## Descripción

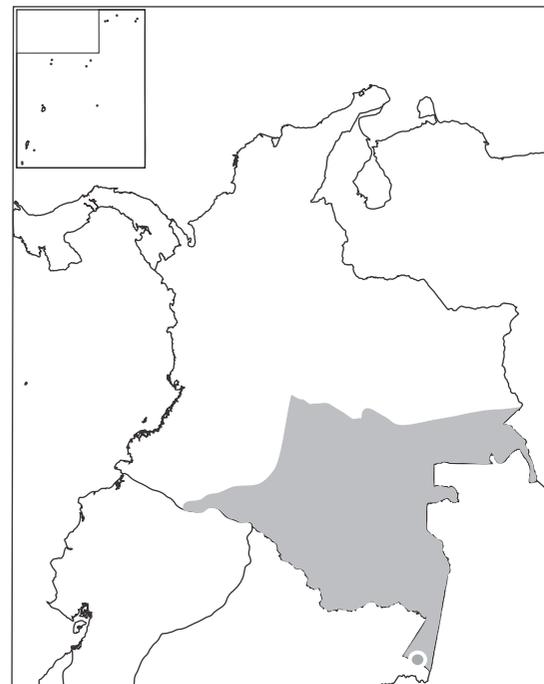
Especie con disco de longitud entre 1.01 a 1.08 veces el ancho del mismo, y con el margen anterior convexo; ojos pequeños no pedunculados. Cola larga y filiforme más de dos veces el ancho del disco y con un pliegue ventral. Presenta dimorfismo sexual en los dientes, siendo puntiagudos en los machos adultos y romos en las hembras y machos juveniles.

**Coloración:** Dorso café amarillento a café grisáceo, con algunas pequeñas manchas negras y blancas dispersas, agrupadas en rosetas que disminuyen de tamaño hacia el borde del disco; juveniles con grandes puntos blancos que no forman rosetas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con trofonemas. La madurez sexual es alcanzada por hembras y machos a los 40 y 50 cm AD, respectivamente. El periodo reproductivo se reporta en época de lluvias o aguas altas, quizás influenciado por los cambios en salinidad del agua. El periodo de gestación es de hasta 8 meses, y las crías nacen en los meses de transición de periodo seco a lluvioso. La fecundidad ovárica es de 1 a 5 huevos y la uterina de 1 a 4 embriones.

## Distribución



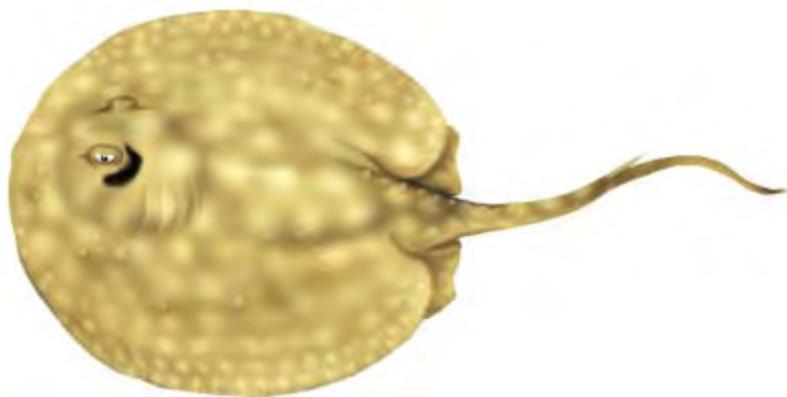
Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Vaillant, 1880**

# *Potamotrygon constellata*

## Raya - Thorny river stingray



**Dieta** No conocida

**Hábitat**



**Hábitos**



266

**Talla máxima**  
62.0 cm AD

**Profundidad**  
No conocida

**Pesquería**  
An icon showing a small fishing boat with a net and a fishing net, representing the species' status in fisheries.

**Comercialización**  
An icon showing a fish and a fishing net, representing the species' commercialization.

**Consumo**  
Lo, Na, In

## Descripción

Disco redondeado; carece de aletas dorsales y de aleta caudal, y presenta una espina hacia la parte distal de la cola. La especie se caracteriza por poseer una serie de tubérculos grandes conspicuos submarginales y otra serie que va dorsalmente desde el punto medio del disco y se extiende a lo largo de la cola, así como algunos tubérculos en los flancos de la misma.

**Coloración:** Dorso de color marrón claro u oscuro; en el margen presenta manchas blancas irregulares y el resto del cuerpo presenta ocasionalmente manchas más claras sin patrón definido, o con patrón reticulado que es más evidente en especímenes con cuerpo de color marrón claro; vientre amarillo claro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Alcanza la madurez sexual a los 34 cm AD y las hembras dan a luz camadas que van entre los 4 y 11 embriones.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Valenciennes, 1865**

# *Potamotrygon magdalenae*

Raya del río Magdalena - Magdalena river stingray



**Dieta**

**Hábitat**

**Hábitos**

A set of icons for the species. The 'Dieta' row includes a green square with a black worm, a cyan square with a black mushroom, and a pink square with a black shrimp. The 'Hábitat' row has a brown square. The 'Hábitos' row has a blue square with a black silhouette of a stingray.

268

**Talla máxima**  
41.0 cm AD

**Profundidad**  
No conocida

**Pesquería**  
Icons representing fishing: a black silhouette of a boat with a net and a black silhouette of a fish.

**Comercialización**  
Icons representing commercialization: a black silhouette of a fish and a black silhouette of a stingray.

**Consumo**  
Lo, Na, In

## Descripción

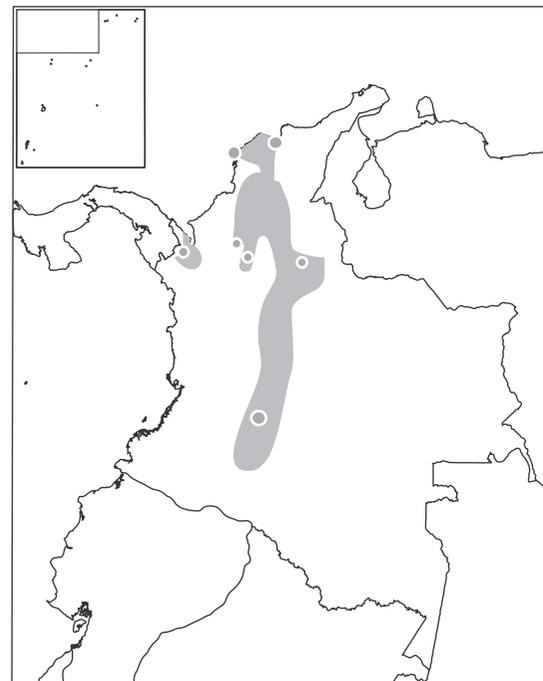
Raya de disco redondeado, con denticulos dérmicos dispuestos en forma de corona, mas diferenciados en los machos; cola terminada en filamento, con repliegues laterales longitudinales en la base y con una espina aserrada. Presenta dimorfismo sexual marcado en la forma del disco.

**Coloración:** Dorso de color pardo moteado; vientre claro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Tanto las hembras como los machos en vida silvestre alcanzan la madurez a tallas similares, esto es, entre los 17-21 cm AD y entre los 15-19 cm AD, respectivamente. Se reproduce a lo largo del año, las crías nacen a los 10 cm AD y la fecundidad es de 2 embriones, aunque se han observado hasta 5 e incluso 10 embriones por hembra. En cautiverio, alcanzan la madurez a tallas mayores: las hembras a los 25-28 cm AD y los machos a los 20 cm AD; se han encontrado entre 1 y 3 crías por hembra, con tallas de nacimiento de 8 cm AD (18 cm LT) y periodos de gestación de 3 meses.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Natterer, 1841**

# *Potamotrygon motoro*

## Raya motoro - Ocellate river stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



270

Talla máxima  
50.0 cm AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Na, In

## Descripción

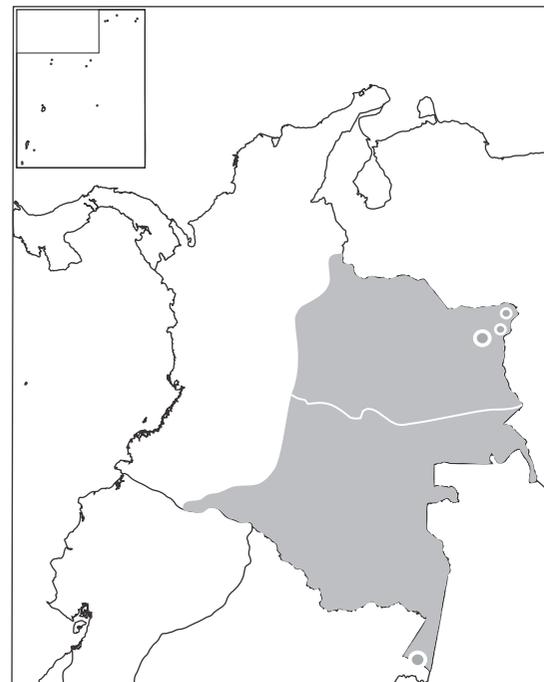
Especie con disco redondeado; cola con una espina larga no aserrada; carece de aletas dorsales y de aleta caudal. Presenta dimorfismo en la dentición, con dientes con cúspides prominentes en los machos maduros. Esta especie presenta un alto grado de policromatismo, por lo cual se sugiere la existencia de un complejo de especies.

**Coloración:** Dorso de color marrón oscuro, con manchas redondas, amarillas o anaranjadas, rodeadas por un círculo negro; éstas manchas forman generalmente series concéntricas regulares y no se extienden a la cola. Vientre claro, con el borde más oscuro. La especie es altamente polimórfica, algunos individuos tienen muchos ocelos pequeños, mientras otros tienen pocos ocelos grandes; algunos son de coloración oscura y otros son claros.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran entre 24-44 cm AD y los machos entre 20-39 cm AD; la fecundidad ovárica oscila entre 6 y 11 huevos, y la uterina entre 2 y 15 crías, que miden entre 8 y 11 cm AD al nacer, después de un periodo de gestación de 6 meses. En cautiverio, las hembras maduran entre 33-35 cm AD y los machos entre 20-25 cm AD; la fecundidad uterina varía entre 2 y 5 crías y el periodo de gestación es un poco mayor a 3 meses.

## Distribución



271

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Castelnau, 1855**

# *Potamotrygon orbignyi*

## Raya común - Smoothback river stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



272

Talla máxima  
35.0 cm AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na, In

## Descripción

Especie con disco ligeramente ovalado; cola fuerte y robusta con pliegues dorsales y ventrales; disco y cola lisos, sin denticulos agudos ni tubérculos.

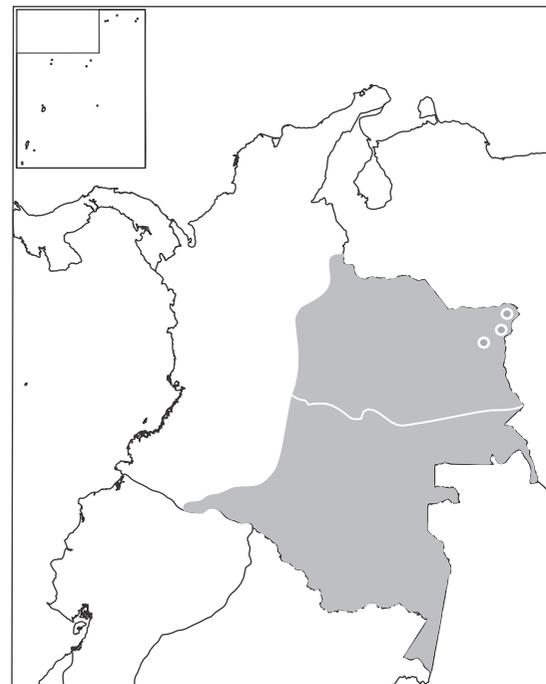
### Coloración:

Dorso de color marrón, con manchas más oscuras formando un patrón reticulado hexagonal; vientre amarillo claro sin un patrón característico.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran al alcanzar 18.5 cm AD y los machos a los 23 cm AD; la talla mediana de madurez en machos oscila entre 28.5 y 39.0 cm AD y en hembras entre 29.5 y 44.0 cm AD. La fecundidad ovárica se ha reportado entre 3 y 7 huevos, y la uterina entre 1 y 5 embriones; la talla de nacimiento se registra en 10 cm AD. El periodo de maduración gonadal toma entre 3 y 4 meses, y el periodo de gestación tarda aproximadamente 6 meses. Tanto las cópulas como los nacimientos se presentan durante la época lluviosa.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Fernandez Yepez, 1957**

# *Potamotrygon schroederi*

## Raya guacamaya - Rosette river stingray



**Dieta** No conocida

**Hábitat**



**Hábitos**



274

**Talla máxima**  
60.0 cm AD

**Profundidad**  
No conocida

**Pesquería**



**Comercialización**



**Consumo**  
Lo, Na, In

## Descripción

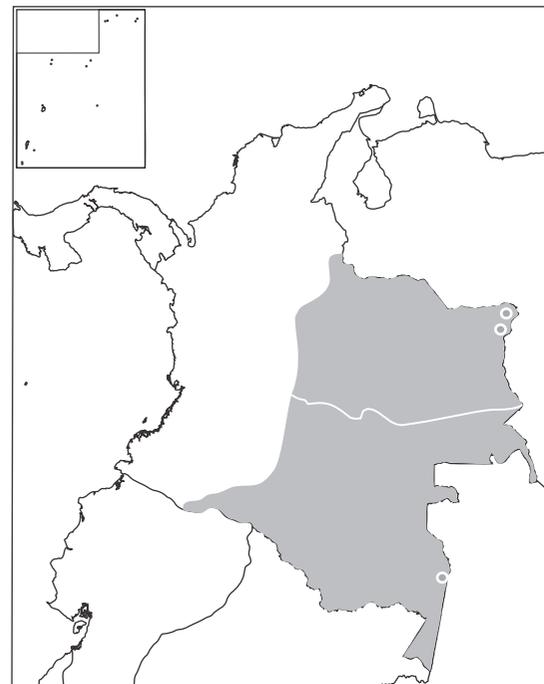
Especie con disco redondeado, sin denticulos o tubérculos; cola con una espina hacia la parte distal de la misma; no presenta aletas dorsales ni aleta caudal.

**Coloración:** Dorso marrón oscuro, con manchas naranja en forma de rosetas; hacia el margen del disco las manchas son más pequeñas y regulares; vientre amarillo claro.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla mediana de madurez en machos es de 42.0 cm AD y en hembras de 44.0 cm AD. La fecundidad ovárica está entre 3 y 7 huevos, y la uterina entre 1 y 3 embriones. El periodo de maduración gonadal toma entre 3 y 4 meses, y el periodo de gestación tarda aproximadamente 6 meses. Tanto las cópulas como los nacimientos se presentan durante la época lluviosa.

## Distribución



275

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Potamotrygonidae**

Descriptor de la especie  
**Castex & Castello, 1970**

# *Potamotrygon yepezi*

## Raya de Maracaibo - Maracaibo river stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



276

Talla máxima  
40.0 cm AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

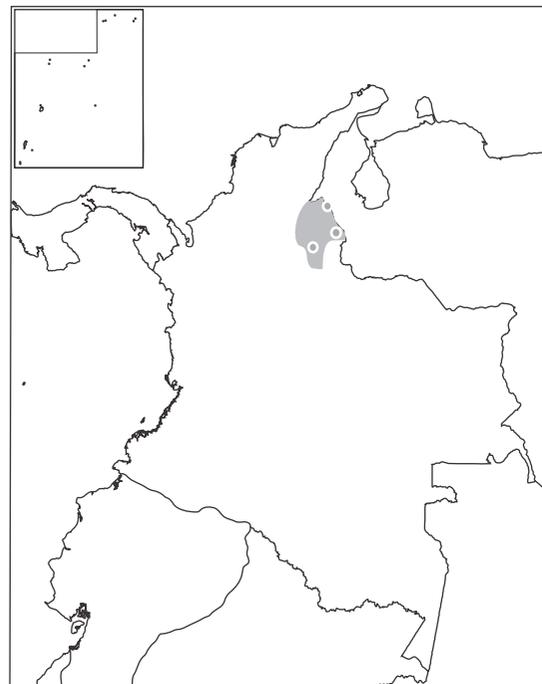
Especie con disco ligeramente ovalado, cola relativamente corta, con una espina en la parte distal de la misma. Carece de aletas dorsales y aleta caudal. Se identifica claramente por su patrón particular de coloración.

**Coloración:** Disco de color marrón claro con manchas y rayas negras distribuidas irregularmente, presentes también a los lados de la cola; en ocasiones presenta puntos más claros alrededor de los bordes del disco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



277



# Familia Dasyatidae



Luz Stella Gómez  
Diego Fernando Mojica

---

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Hildebrand & Schroeder, 1928**

# *Dasyatis americana*

## Raya látigo - Southern stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



280

Talla máxima  
2.0 m AD

Profundidad  
0 - 70 m

Pesquería  


Comercialización  


Consumo  
Lo

## Descripción

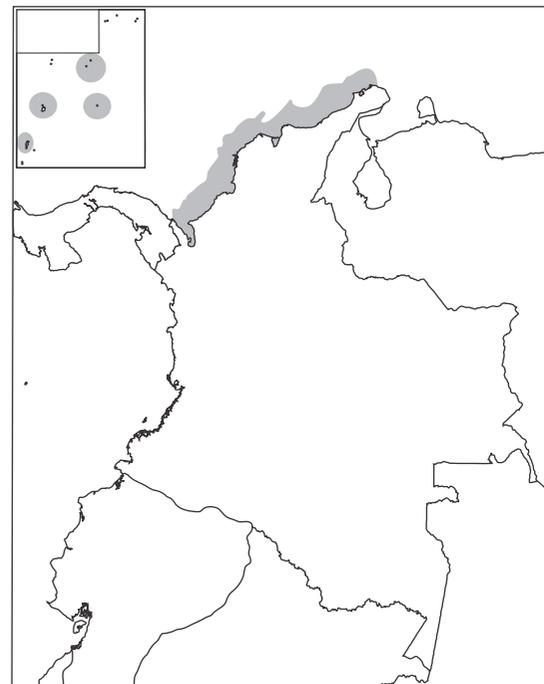
Especie de disco romboide y liso, con una hilera de agujones en la línea media dorsal desde la nuca hasta el origen de la cola y pueden presentar dos cortas hileras a los lados de la línea media, en la mitad del disco. Las aletas pectorales son amplias y sobrepasan las aletas pélvicas; carece de aletas dorsales y de aleta caudal. Presenta un pliegue ventral que inicia por detrás del inicio de la espina.

**Coloración:** Dorso café o pardo oliváceo o grisáceo, lados de la parte anterior de la cola grisáceos o blancuzcos, pliegue dérmico de la cola y porción terminal de la misma pardo oscuro o negruzco; vientre blancuzco bordeado de gris parduzco.

## Aspectos reproductivos

Especie de reproducción vivípara aplacentaria. Las hembras alcanzan su madurez sexual entre los 75 y 80 cm AD y los machos a los 51 cm AD. La especie posee dos ciclos reproductivos cada año y las hembras dan a luz de 2 a 10 crías por camada; los individuos al nacer miden aproximadamente 20 cm AD.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Jordan & Gilbert, 1880**

# *Dasyatis dipterura*

## Raya látigo - Diamond stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



282

Talla máxima

1.2 m AD

Profundidad

0 - 70 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo, Na

## Descripción

Especie de disco en forma de diamante, con el ancho y el largo de tamaño similar; márgenes antero-laterales casi rectos; hocico puntiagudo poco proyectado; cola sólo un poco más grande que la longitud del disco, con un pliegue ventral y otro dorsal; no posee aleta caudal. Presenta una fila de espinas en la línea media del dorso y en la base de la cola, bordeada a cada lado por otra fila corta de espinas hacia el centro del disco.

**Coloración:** Dorso generalmente café oscuro o negruzco, sin patrón de marcas distintivo.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La primera madurez se presenta aproximadamente a los 57 cm AD en hembras y a los 47 cm AD en machos; la talla mediana de madurez se aproxima a 43.4 cm en hembras y a 58.5 cm AD en machos, lo cual corresponde a 10 y 7 años, respectivamente. Las hembras dan a luz 4 crías por camada, tras un periodo de gestación de 2.5 a 3 meses; los embriones al nacer miden entre 18 y 25 cm AD.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Bloch & Schneider, 1801**

# *Dasyatis guttata*

## Raya látigo - Longnose stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



284

Talla máxima  
2.0 m AD

Profundidad  
0 - 70 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na

## Descripción

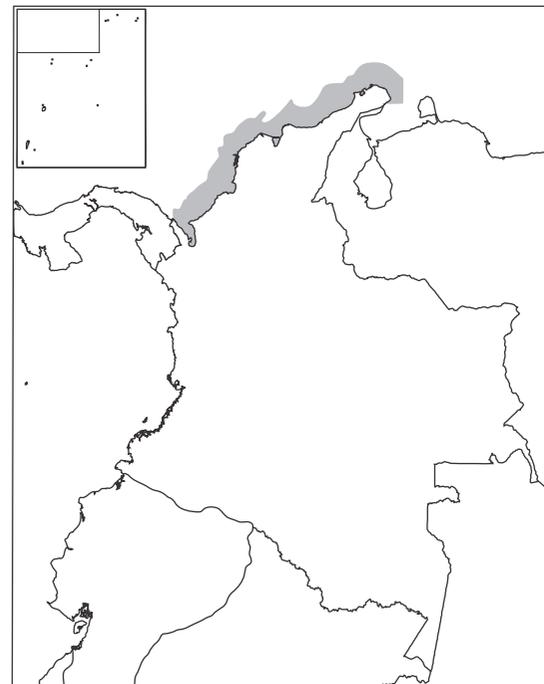
Especie de disco romboidal, cerca de 1.1 veces más ancho que largo, las esquinas externas del disco forman un ángulo de aproximadamente 90°. Posee una banda longitudinal ancha de pequeños dentículos en la parte media del disco y una espina aserrada en la parte media anterior de la cola. Las aletas pectorales son amplias y sobrepasan las aletas pélvicas; carece de aletas dorsales y de aleta caudal y la cola es más larga que el ancho del disco.

**Coloración:** Dorso pardo oscuro uniforme, gris oscuro, marrón o verde oliva, puede presentar puntos oscuros; vientre blanquecino.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos alcanzan la madurez sexual a los 40 cm AD y las hembras a los 55-60 cm AD; la talla mediana de madurez de las hembras se ha estimado en 75 cm AD. La fecundidad varía entre 5 y 20 crías por camada, las cuales miden entre 15.0 y 17.5 cm AD al nacer.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Garman, 1880**

# *Dasyatis longa*

## Raya látigo - Longtail stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



286

Talla máxima  
1.8 m AD

Profundidad  
11 - 118 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo, Na

## Descripción

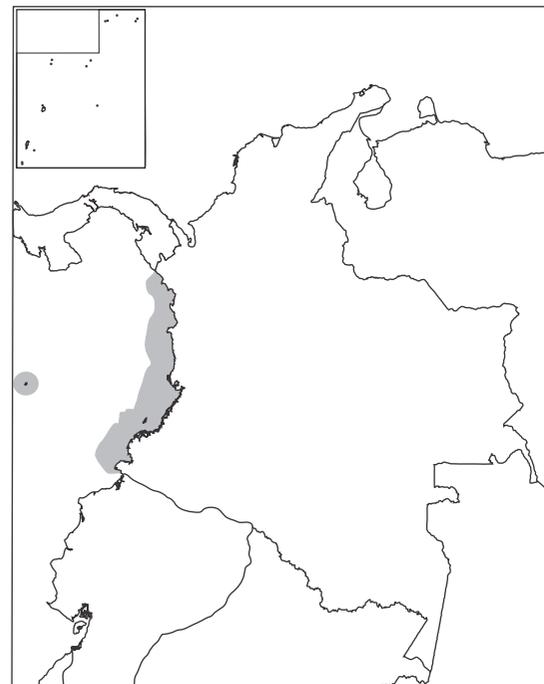
Especie con disco en forma de diamante, más ancho que largo, con los márgenes antero-laterales casi rectos. No posee aleta caudal. Su cola es larga y delgada, más de dos veces el largo del disco, y con un pliegue ventral. Presenta una fila de agujones romos en la línea media del disco y en la base de la cola; los adultos pueden presentar una hilera más corta a cada lado de esta línea.

**Coloración:** Su dorso varía de gris a café oscuro y no posee marcas distintivas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Las hembras maduran al alcanzar 110 cm AD y los machos lo hacen al alcanzar los 80 cm AD. Las hembras dan a luz de 1 a 3 crías por cada camada, luego de un periodo de gestación de 10-11 meses.

## Distribución



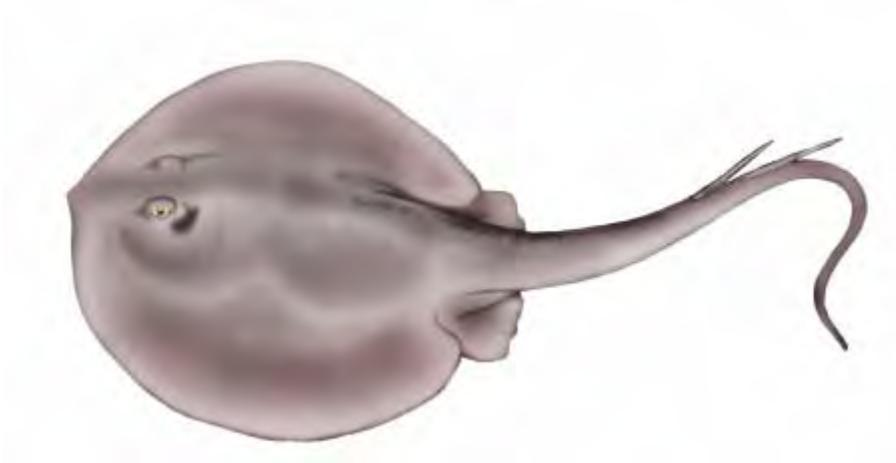
Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Beebe & Tee-Van, 1941**

# *Himantura pacifica*

## Raya áspera - Pacific chupare



Dieta



Hábitat



Hábitos



288

Talla máxima  
1.57 m AD

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

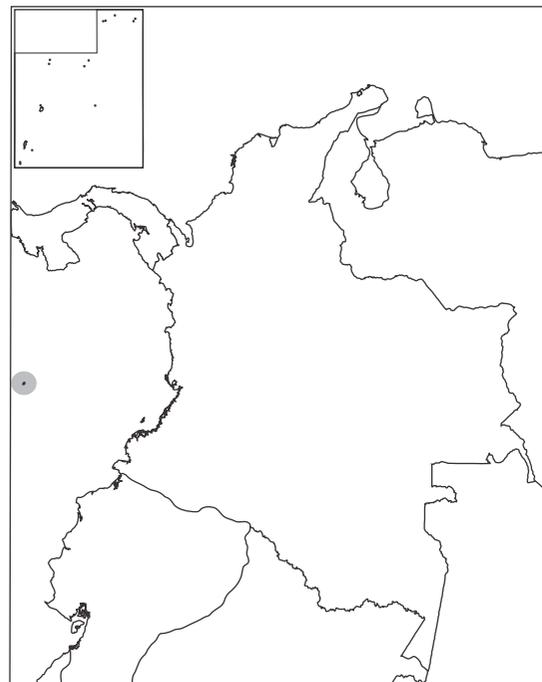
Especie de disco redondeado con una pequeña protuberancia en la punta del hocico, y cubierta, junto con la porción basal de la cola, por dentículos gruesos. La cola posee dos espinas largas, y no presenta pliegue o quilla en la superficie dorsal, pero sí una quilla baja en la superficie ventral.

**Coloración:** Dorso de color morado oscuro a negro y vientre pálido.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Dasyatidae**

Descriptor  
**Werner, 1904**

# *Himantura schmardae*

## Raya tapadera - Chupare stingray



Dieta



Hábitat



Hábitos



290

Talla máxima  
2.0 m AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

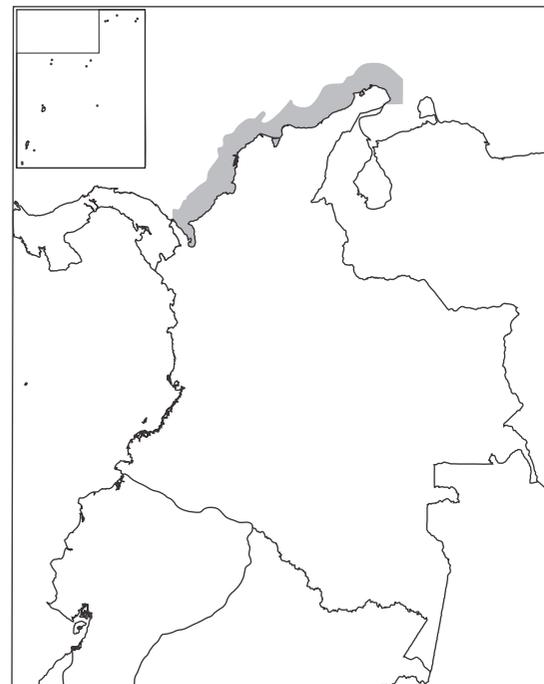
Especie de disco redondeado, un poco más ancho que largo, cubierto por dentículos; las aletas pectorales sobrepasan las aletas pélvicas. Boca moderadamente arqueada con dientes reducidos dispuestos en varias series en ambas mandíbulas, con cúspides planas o redondeadas. Cola moderadamente larga, con una o dos espinas aserradas, situadas aproximadamente en la mitad posterior de la cola y sin pliegue longitudinal; carece de aletas dorsales y de aleta caudal.

**Coloración:** Dorso pardo oscuro, café o gris uniforme, sin manchas distintivas; la cola es de color pardo oscuro o negro, y el vientre varía entre blanco, crema o amarillento.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria.

## Distribución





# Familia Gymnuridae



Juliana López-García

---

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Gymnuridae**

Descriptor  
**Garman, 1880**

# *Gymnura marmorata*

## Raya mariposa - California butterfly ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



294

Talla máxima  
1.5 m AD

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

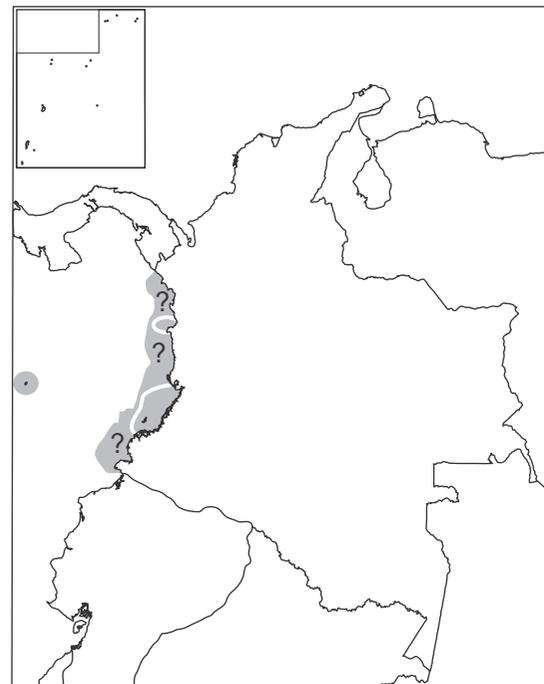
Especie de disco más o menos triangular y hocico relativamente corto; ojos pequeños. Las aletas pectorales son grandes y angulares y la cola es corta. No presenta espinas.

**Coloración:** Dorso café, usualmente moteado con manchas pequeñas de color café pálido y sobrepuestas por manchas negruzcas esparcidas.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos alcanzan la madurez sexual a los 41 cm AD y las hembras a los 62 cm AD. Presentan reproducción anual, dando a luz entre 4 y 16 crías por camada, las cuales miden entre 14 y 26 cm AD al nacer.

## Distribución





# Familia Myliobatidae



Alexánder Tobón-López  
Jimena Bohórquez-Herrera  
María Adelaida Tobón  
Heins Bent-Hooker

---

Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Euphrasen, 1790**

# *Aetobatus narinari*

## Chucho pintado - Spotted eagle ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



298

Talla máxima  
2.50 m AD

Profundidad  
0 - 80 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

Especie de disco romboide, dos veces más ancho que largo, con la cabeza conspicuamente elevada del disco; hocico redondeado y relativamente corto; presenta un lóbulo subrostral redondeado en la parte anterior de la cabeza, separado del remanente de las aletas pectorales. Los ojos y espiráculos se localizan a los lados de la cabeza. Cola claramente diferenciada del disco, en forma de látigo y mucho más larga que la longitud del disco; puede presentar una o más espinas aserradas detrás de la aleta dorsal, la cual es pequeña y se localiza en la base de la cola; no posee aleta caudal.

**Coloración:** Dorso de color gris oscuro a negro, con puntos blanquecinos o amarillentos, variables en tamaño y forma (redondeados, elípticos o anulares); vientre blanco.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. La talla de primera madurez está entre 110 y 120 cm AD, las hembras dan a luz de 2 a 4 crías por camada, las cuales miden entre 18 y 33 cm AD al nacer.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**(Walbaum, 1792)**

# *Manta birostris*

## Mantarraya - Devil ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



300

Talla máxima  
8.0 m AD

Profundidad  
0 - 54 m

Pesquería



Comercialización



Consumo  
Lo

## Descripción

Especie de disco romboidal, más ancho que largo; cabeza amplia que se proyecta más allá del disco. Posee un par de aletas cefálicas relativamente grandes en forma de remos que se proyectan hacia adelante y hacia adentro; aletas pectorales grandes y triangulares, con los bordes exteriores agudos y los bordes posteriores cóncavos. Presenta los ojos y espiráculos sobre los costados de la cabeza, y la boca es frontal. Posee una sola aleta dorsal pequeña y una cola relativamente corta sin espina.

**Coloración:** El dorso gris oscuro a negro, siendo más oscuro en los animales más grandes, y en ocasiones parches blancos; su vientre es blanco, a veces con parches o manchas oscuras.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran entre los 3.5 y 4.0 m AD, a los 6 a 8 años de edad, y las hembras entre los 4.0 y 4.5 m AD. El periodo de gestación es de 10 a 14 meses, dando a luz entre 1 y 2 individuos por camada, los cuales nacen de 1.2 a 1.5 m AD.

## Distribución



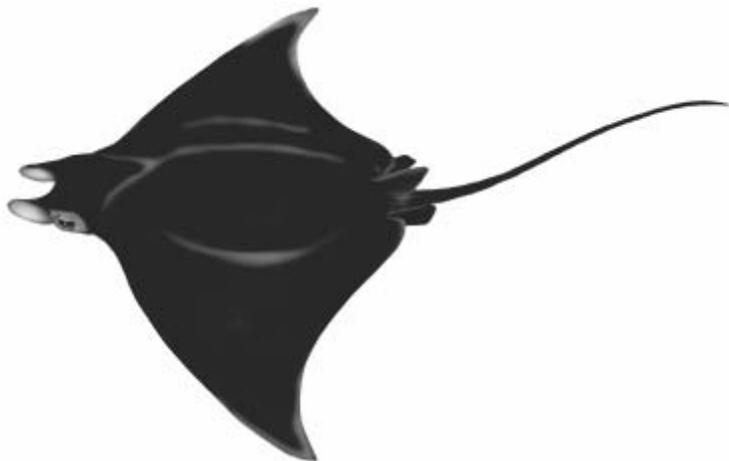
Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Bancroft (1831)**

# *Mobula hipostoma*

## Manta del golfo - Atlantic devil ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



302

Talla máxima  
1.20 m AD

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería  


Comercialización  


Consumo  
Lo

## Descripción

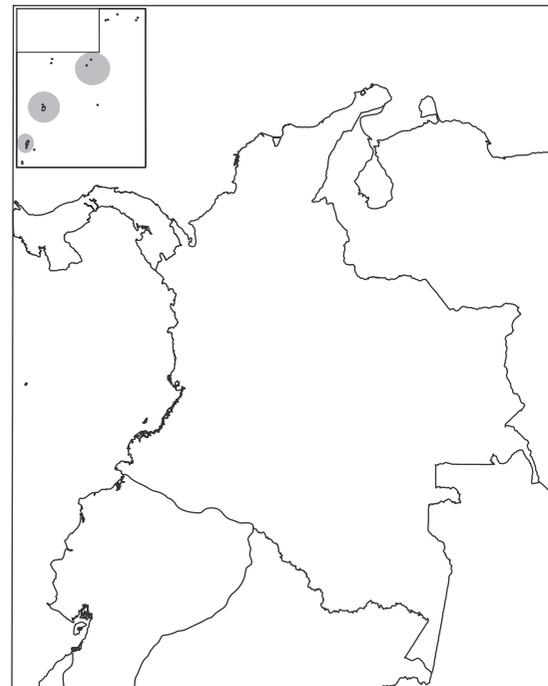
Disco en forma romboide, más ancho que largo, con denticulos pequeños; la cabeza sobresale del disco y presenta dos aletas cefálicas; presenta una cola larga, con denticulos en la base de la misma y carece de espinas.

**Coloración:** Dorso café negruzco a azul-negro; aletas cefálicas con márgenes internos de color café negruzco y con márgenes externos amarillentos o grisáceos; vientre amarillento o blanco grisáceo.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos presentan una talla mediana de madurez de 114 cm AD y las hembras de 111 cm AD; las crías nacen de 55 cm AD.

## Distribución



303

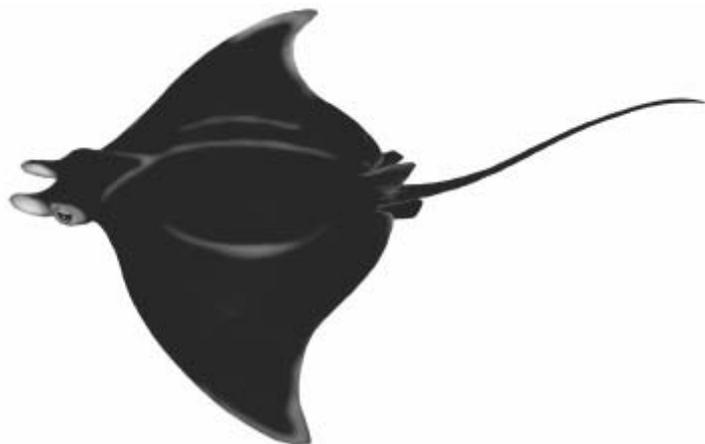
Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Di Sciara, 1988**

# *Mobula munkiana*

## Manta diablo - Devil ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



304

Talla máxima  
2.20 m AD

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería

Comercialización

Consumo  
Lo

## Descripción

Especie de disco romboidal; cabeza ancha y sobresaliente del disco con lóbulos laterales cubiertos de dentículos esparcidos. Presenta espiráculos pequeños, subcirculares y ventrales; boca ventral, con bandas dentarias superior e inferior más de la mitad de la anchura de la boca; coronas de los dientes lisas, más anchas que altas, subtriangulares y con cúspides anchas dirigidas hacia la boca. Los bordes anteriores de sus aletas pectorales son rectos a levemente convexos; posee una sola aleta dorsal pequeña en la parte posterior del disco. Cola levemente más corta que el ancho del disco, comprimida lateralmente en la base y sin espina.

**Coloración:** Dorso purpúreo a gris-morado sin manchas distintivas; vientre blanco, a excepción de la mitad distal de las aletas pectorales que es de color gris.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria con trofonemas. Madura aproximadamente a los 87 cm AD, y su fecundidad se sugiere de una sola cría.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**(Lloyd, 1908)**

# *Mobula thurstoni*

## Manta diablo - Gigant devil ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



306

Talla máxima  
1.80 m AD

Profundidad  
0 - 100 m

Pesquería  


Comercialización  


Consumo  
Lo

## Descripción

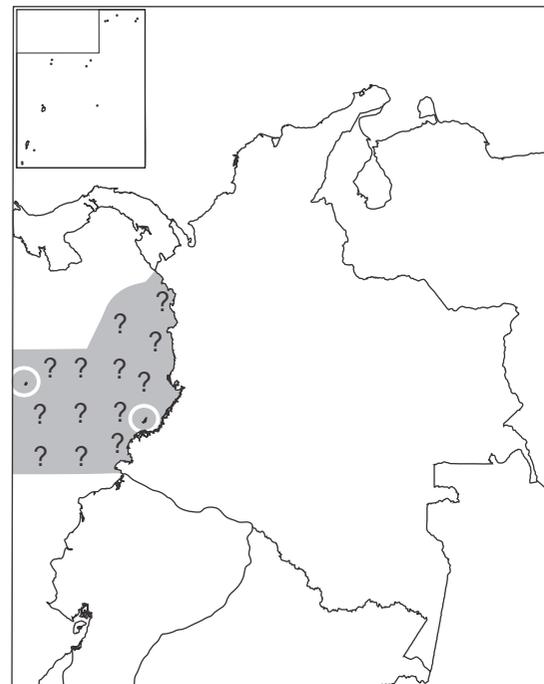
Especie con un par de extensiones en forma de remos en la cabeza; aletas pectorales grandes y triangulares, con una doble curvatura en los bordes anteriores; espiráculos pequeños y boca ventral; presentan una aleta dorsal pequeña y una cola larga, sin espinas.

**Coloración:** Dorso azul oscuro a negro, ocasionalmente con reflejos purpúreos; posee una mancha rectangular gris pálida en la región de la nuca entre los orígenes de las aletas pectorales; éstas presentan los bordes anteriores oscuros, y una mancha verde oscura metálica en los bordes posteriores; el ápice de la aleta dorsal es blanco al igual que su vientre.

## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Hembras y machos maduran a los 150 cm AD; la fecundidad es tan sólo de un individuo, el cual nace entre 65 y 85 cm AD, después de un periodo de gestación aproximado de 12 meses.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Mitchill, 1815**

# *Rhinoptera bonasus*

## Gavilán manchado - Cownose ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



308

Talla máxima  
1.07 m AD

Profundidad  
0 - 22 m

Pesquería



Comercialización



Consumo

Lo

## Descripción

Disco liso, 1.7 veces más ancho que largo; márgenes anteriores casi rectos cerca de la cabeza y débilmente convexos hacia las esquinas exteriores; márgenes posteriores profundamente cóncavos; esquinas de las aletas pectorales redondeadas; cabeza claramente diferenciada del disco y ojos cerca de la parte frontal de la misma. La aleta dorsal se origina cerca de las bases de las aletas pélvicas; la cola es relativamente robusta antes de la espina, que puede ser una o dos aserradas, pero después de ella se torna muy delgada hasta la parte posterior. De su congénere *R. brasiliensis* puede diferenciarse por el número de dientes dado que *R. bonasus* presenta siete series mientras que *R. brasiliensis* tiene nueve.

**Coloración:** Dorso café claro u oscuro, en ocasiones con un tinte amarillento; vientre blanco o blanco amarillento y esquinas exteriores de las aletas pectorales de color café.

## Aspectos reproductivos

Especie de reproducción vivípara aplacentaria. Su talla de madurez sexual ha sido estimada para las hembras en 65 cm AD y para los machos de 64 cm AD. El periodo de gestación dura entre 11 y 12 meses, pueden tener entre 1 y 6 crías, las cuales nacen entre 35 y 36 cm AD; la periodicidad es anual.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Müller & Henle, 1841**

# *Rhinoptera brasiliensis*

## Chucho dorado - Ticon cownose ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



310

Talla máxima  
91 cm AD

Profundidad  
No conocida

Pesquería  


Comercialización  


Consumo  
Lo

## Descripción

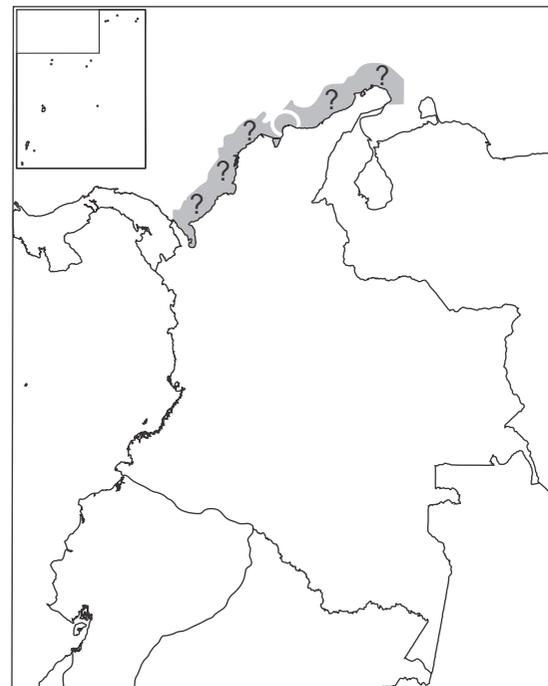
La única característica que se conoce para diferenciar *Rhinoptera brasiliensis* de su congénere del Atlántico occidental *R. bonasus* es el número de dientes en la mandíbula superior. Esta diferencia es apreciada con más facilidad en especímenes bien desarrollados pues *R. brasiliensis* muestra nueve filas en la mandíbula superior mientras que *R. bonasus* solo presenta siete.

**Coloración:** Dorso café claro u oscuro, en ocasiones con un tinte amarillento; vientre blanco o blanco amarillento y esquinas exteriores de las aletas pectorales de color café.

## Aspectos reproductivos

Especie de reproducción vivípara aplacentaria. Las crías nacen entre 45 y 50 cm AD.

## Distribución



Orden  
**Myliobatiformes**

Familia  
**Myliobatidae**

Descriptor  
**Everman & Jenkins, 1891**

# *Rhinoptera steindachneri*

## Chucho dorado - Golden cownose ray



Dieta



Hábitat



Hábitos



312

Talla máxima  
1.07 m AD

Profundidad  
0 - 30 m

Pesquería



Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

Especie de disco romboide, 1.7 a 1.8 veces más ancho que largo, con la cabeza sobresaliendo marcadamente del mismo, dividida en dos lóbulos. La boca en la zona ventral es casi transversal; los dientes están dispuestos en placas dentarias en cada mandíbula, constituidas por seis o nueve series de placas aplanadas dispuestas como adoquines de pavimento, siendo los de la hilera media más grandes que los que se ubican lateralmente. No posee aleta caudal, pero si tiene una pequeña aleta dorsal ubicada entre los bordes laterales de las aletas pélvicas. La cola generalmente presenta una o dos espinas largas y aserradas.

**Coloración:** Dorso amarillento, vientre blanco y cola negruzca.

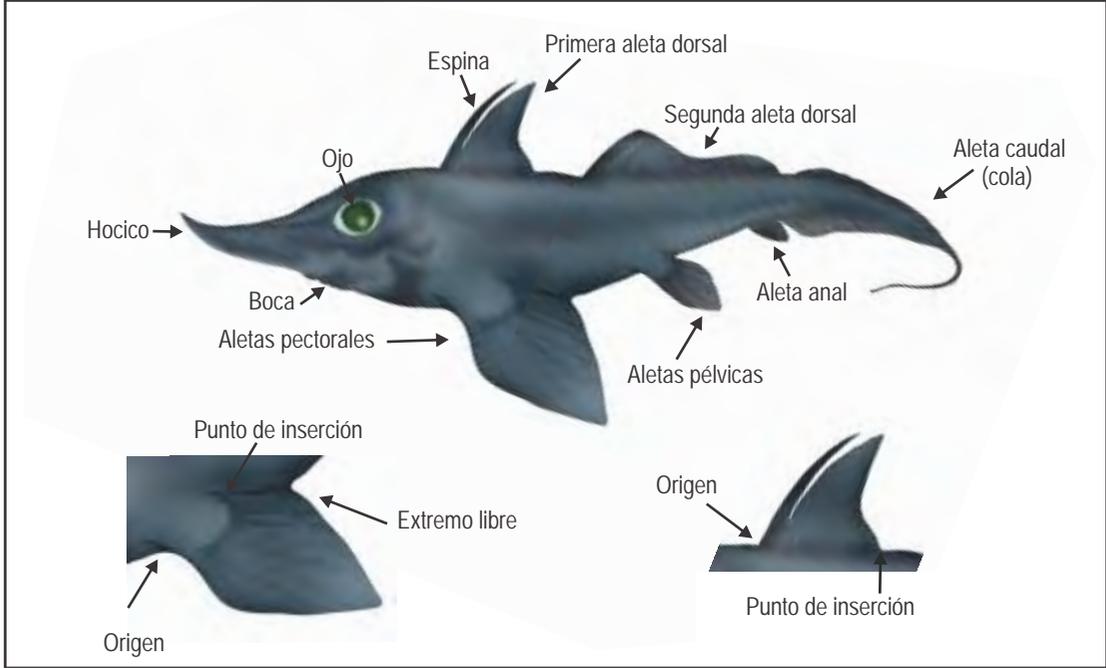
## Aspectos reproductivos

Especie vivípara aplacentaria. Los machos maduran al alcanzar 70 cm AD y las hembras a los 72 cm AD. Tras un periodo de gestación de 11 a 12 meses, las hembras dan a luz una cría, que puede medir entre 38 y 45 cm AD.

## Distribución



**QUIMERAS**





# Familia Rhinochimaeridae



Juan Pablo Caldas

---

# *Neoharriota carri*

Quimera pálida - Pale sicklefin chimaera



Dieta



Hábitat



Hábitos



318

Talla máxima

75.0 cm LT

Profundidad

90 - 600 m

Pesquería

Ninguna

Comercialización

No

Consumo

No

## Descripción

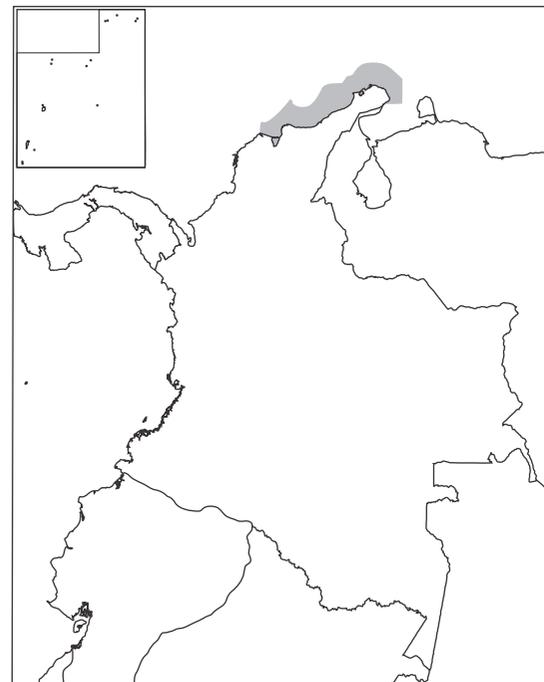
Cuerpo y cabeza alargada con una nariz ancha en su base y uniformemente delgada a lo largo de su longitud proyectada por delante de esta y terminada en una punta aguda. Las aletas pectorales son anchas y foliáceas, ubicadas justo detrás de la cabeza. Presenta dos aletas dorsales, la primera es eréctil con una espina ponzoñosa y ubicada a nivel de las aletas pectorales, y la segunda se encuentra ubicada delante de las aletas pélvicas, posee una base larga, es igual de alta a la primera aleta dorsal en su parte anterior y se encuentra separada de la aleta caudal que es heterocerca. La aleta anal se origina por detrás de la inserción de la segunda aleta dorsal; la aleta caudal es proyectada y puntiaguda, con un filamento proyectado.

**Coloración:** Cuerpo de color grisáceo ó marrón; el vientre es blanco o pálido.

## Aspectos reproductivos

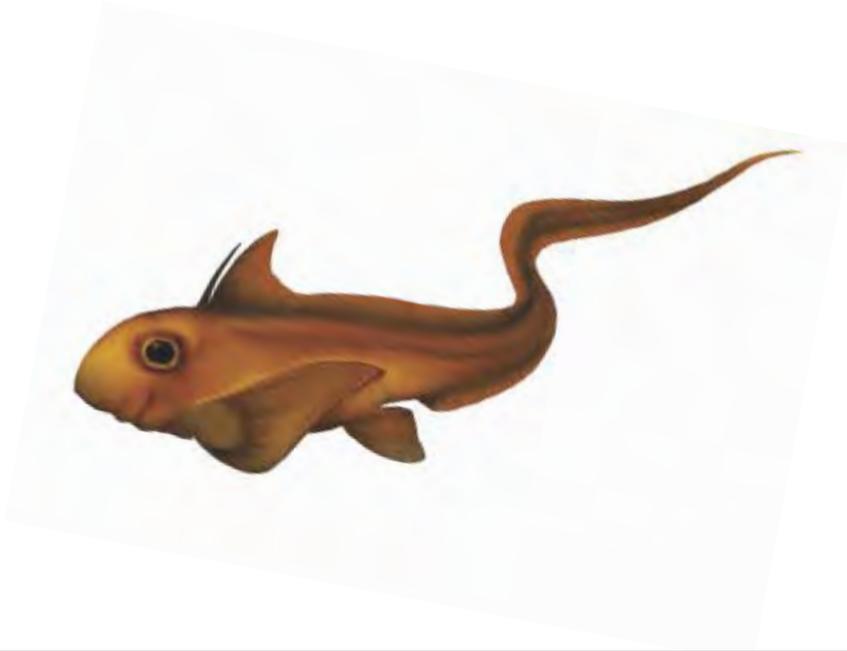
Especie ovípara.

## Distribución





# Familia Chimaeridae



Juan Pablo Caldas

---

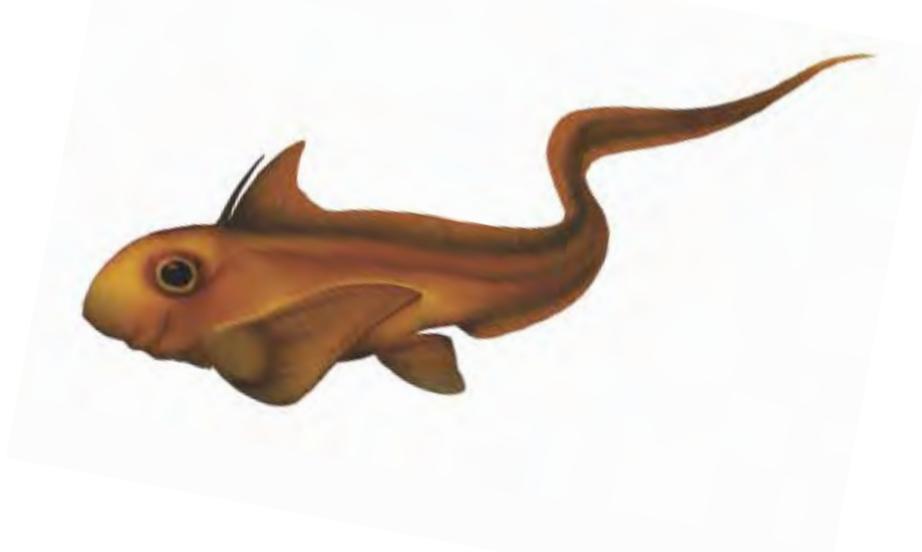
Orden  
**Chimaeriformes**

Familia  
**Chimaeridae**

Descriptor  
**Howell-Rivero, 1936**

# *Chimaera cubana*

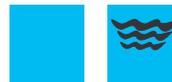
Quimera - Cuban chimaera



Dieta



Hábitat



Hábitos



322

Talla máxima  
80.3 cm LT

Profundidad  
180 - 900 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

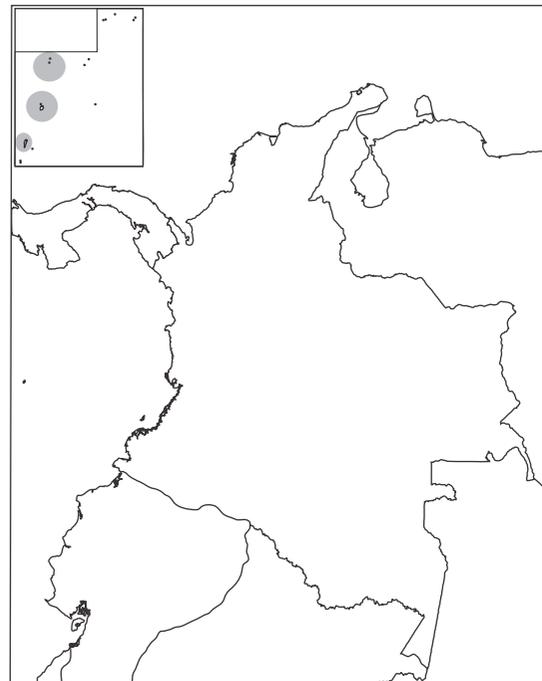
Cabeza grande de nariz corta y redondeada; tronco de longitud corta similar a la de la cabeza y aleta caudal terminada en una proyección puntiaguda. El canal preopercular y oral de la cabeza se encuentran separados del canal infraorbitario por un prominente espacio desde sus orígenes y la porción anterior del cuerpo presenta el canal de la línea lateral ondulado. Presenta un tentáculo frontal pequeño, suavemente redondeado con pequeños hileras de 7-8 denticulos sobre la superficie ventral. Las aletas pectorales son anchas y foliáceas, y se localizan justo por detrás de la cabeza. Presenta dos aletas dorsales, la primera es eréctil con una espina ponzosa aserrada desde su parte media basal hasta la punta, ubicada al nivel de las pectorales; la segunda está al nivel de las aletas pélvicas, es de base larga y poca altura hasta el final de la aleta caudal. La aleta caudal es proyectada y puntiaguda.

**Coloración:** Cuerpo de color plateado pálido, con márgenes oscuros sobre la segunda aleta dorsal y la aleta caudal; las aletas pectorales y las aletas pélvicas son de coloración más oscura que el resto del cuerpo.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



Orden  
**Chimaeriformes**

Familia  
**Chimaeridae**

Descriptor  
**Bigelow & Schroeder, 1951**

# *Hydrolagus alberti*

## Quimera del golfo - Gulf chimaera



Dieta



Hábitat



Hábitos



324

Talla máxima  
1.0 m LT

Profundidad  
348 - 1470 m

Pesquería  
Ninguna

Comercialización  
No

Consumo  
No

## Descripción

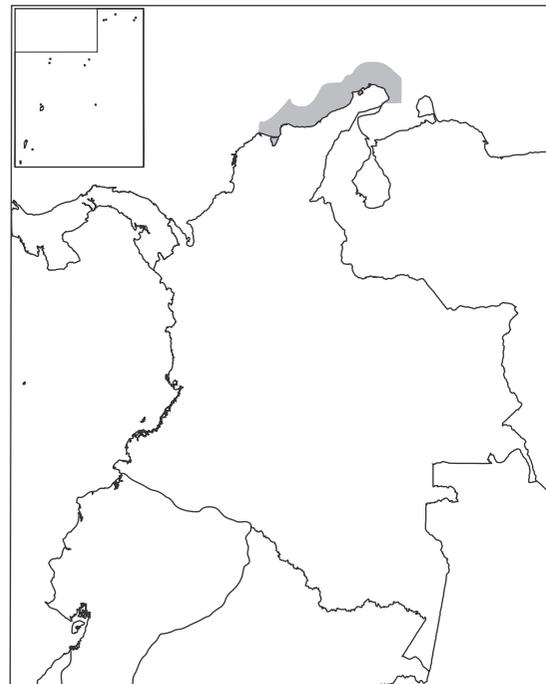
Cabeza grande con nariz corta y redondeada, tronco de longitud corta similar a la de la cabeza y aleta caudal terminada en una proyección puntiaguda. Los canales preopercular y de la línea lateral horizontal comparten una rama común del canal suborbital. Las aletas pectorales son de forma triangular, y están localizadas justo por detrás de la cabeza; poseen dos aletas dorsales, la primera es eréctil con una espina ponzoñosa cuya altura es cercana a la de la aleta, la cual se encuentra ubicada delante de las aletas pectorales; la segunda aleta dorsal se encuentra situada delante de las aletas pélvicas, su base es larga y la altura se mantiene a través de toda su longitud. No presenta aleta anal.

**Coloración:** Cuerpo de color marrón, vientre usualmente blanco, y aletas de color oscuro.

## Aspectos reproductivos

Especie ovípara.

## Distribución



## Bibliografía

- ABDEL-AZIZ, S., A. KHALIL & S. ABDEL-MAGUID. 1993.** Reproductive cycle of the common guitarfish, *Rhinobatos rhinobatos* (Linnaeus, 1758), in Alexandria waters, Mediterranean Sea. *Aus. J. Mar. Freshwat. Res.*, 44: 507-517.
- ACERO, A. & J. GARZÓN. 1982.** On an interesting specimen of cownose ray (Pisces: Rhinopteridae) from the Colombian Caribbean. *Bol. Inst. Ocean.*, 31(2): 9-11.
- ACERO, A. & J. GARZÓN. 1985.** Peces de las islas del rosario y de san Bernardo (Colombia) I. Características del área y lista de especies. *Actual. Biol.*, 14(54): 137-148.
- ACERO, A., A.R. ÁLVAREZ & J. GARZÓN. 1986.** Peces comerciales del Caribe colombiano, sin incluir los de las Islas, cayos y bajos del Caribe occidental (propuesta para la unificación de sus nombres vernaculares). *Inf. Museo del Mar*, 31:15 p.
- ACERO, A. & J. GARZÓN. 1987.** Los peces marinos hallados durante la expedición Urabá II al Caribe chocoano (Colombia). *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*. 17: 113-136.
- ACERO, A. & A. SANTOS. 1992.** Confirmación de la presencia de *Carcharhinus perezi* (Poey, 1876) (Pisces: Carcharhinidae) en el Caribe colombiano. *An. Ins. Cien. Mar. Limnol.*, 19(2): 211-213.
- ACERO, A. 1993.** Una nueva mirada a los peces comerciales del Caribe continental colombiano. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*. 22: 129-135.
- ACERO, A. & R. FRANKE. 1995.** Nuevos registros de peces cartilaginosos del Parque Nacional Gorgona (Pacífico colombiano), II. Rayas y descripción de una nueva especie. *Bibli. J.J. Triana*, 11: 9-21.
- ACERO, A., D. CÁÑTER-RÍOS & A. POLANCO. 2007.** Identidad problemática del tiburón martillo ojichico (Carcharhiniformes: *Sphyrna*) existente en Colombia. *Bol. Invest. Mar. Cost.*, 36: 321-326.
- ACEVEDO, G. 1996.** Contribución al estudio de la biología y la dinámica poblacional de los tiburones de la familia Carcharhinidae (Chondrichthyes: Lamniformes) en la Ensenada de Panamá. Trabajo grado Biol., Univ. Valle, Cali, 87p.
- ACEVEDO, K. C. 2006.** Caracterización de aspectos reproductivos de la raya *Urotrygon venezuelae* capturada incidentalmente en playa Salguero, Santa Marta, Colombia. Trabajo de grado Biol. Mar., Univ. Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta, 80 p.
- ACEVEDO, K., J. BOHÓRQUEZ-HERRERA, F. MORENO, C. MORENO, E. MOLINA, M. GRIJALBA-BENDECK & P. GÓMEZ-CANCHONG. 2007.** Tiburones y rayas (Subclase Elasmobranchii) descartados por la flota de arrastre camaroner en dos zonas del mar Caribe de Colombia. *Acta Biol. Col.*, 12(2): 71-81.
- ACHENBACH, G.M. & S.V.M. ACHENBACH. 1976.** Notas acerca de algunas especies de raya fluvial (Batoidei, Potamotrygonidae) que frecuentan el sistema hidrográfico del Paraná medio en el Departamento La Capital (Santa Fe-Argentina). *Comun. Mus. Prov. Ciencias Nat. Florentino Ameghino*, 8: 1-34.
- ADAMS, W.F., S.L. FOWLER, S.L., CHARVET-ALMEIDA, P., FARIA, V., SOTO, J. & M. FURTADO. 2006.** *Pristis pectinata*. In: IUCN 2011. Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- AGUILAR, F. 2006.** Sinopsis sobre la pesca de elasmobranchios en Ecuador. pp. 31-42. *En: C. Bustamante & J. Lamilla. Realidades en la pesquería de tiburones de la costa del Pacífico latinoamericano. II taller de cooperación internacional. Apéndices y memorias.* 70 p. Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- ALLEN, G.R. & D.R. ROBERTSON. 1994.** Peces del Pacífico oriental tropical. Conabio. Ciudad de México. 327p.
- ALLEN, G.R. & D.R. ROBERTSON. 1998.** Peces del Pacífico Oriental Tropical. Crawford House Press Pty Ltd. Bathurst, Australia. 327p.
- ALLEN, G.R., S.H. MIDGLEY & M. ALLEN. 2002.** Field guide to the freshwater fishes of Australia. Western Australian Museum, Perth, Western Australia. 394 p.
- ALMEIDA, Z. 1999.** Levantamento e ocorrência de elasmobranchios capturados pela pesca artesanal no litoral do. *Bol. SBEEL* 4: 10.

- ÁLVAREZ, R. & J. BARRETO. 1975.** Catálogo de peces. Rayas. Inf. Museo del Mar, 14: 40 p.
- ÁLVAREZ, J. 1981.** Observaciones preliminares de la pesca a pequeña escala en el Archipiélago de las Islas del Rosario y Bahía de Barbacoas. Divulg. Pesq., 16(4): 1-15.
- ANGULO, J. A. & A. ACERO. 1999.** Primer registro de *Torpedo peruana* Chirichigno (Elasmobranchii: Torpedinidae) para el Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost., 28: 185-190.
- ARGUMEDO, E. 2008.** Experiencias regionales sobre manejo de rayas del género *Potamotrygon* en cautiverio y propuesta de aprovechamiento sostenible. En: Payán, L. F.; Muñoz-Osorio, L. A.; Ramírez-Luna, V. & L. M. Mejía-Ladino (Eds.) 2008. Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condricthios. Fundación SQUALUS, Cali, 52 p.
- BALART, E., J. GONZÁLEZ-GARCÍA & C. VILLAVICENCIO-GARAYZAR. 2000.** Notes on the biology of *Cephalurus cephalus* and *Parmaturus xaniurus* (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) from the west coast of Baja California Sur, México. Fish. Bull., 98: 219–221.
- BARBARINO, A. & C. LASSO. 2005.** Pesquería y aspectos biológicos de la raya manta *Paratrygon aiereba* (Müller y Hemle, 1841) (Myliobatiformes, Potamotrygonidae), en el río Apure (Venezuela). Mem. Fund. La Salle Cien. Nat., 163: 93-108
- BARKER, A.S. 2007.** *Rhinoptera bonasus*. En: IUCN 2007. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- BIGELOW, H. & W. SCHROEDER. 1941.** *Cephalurus*, a new genus of Scyliorhinid shark with redescription of the genotype, *Catulus cephalus* Gilbert. Copeia, 1941(2): 73-76.
- BIGELOW, H.B. & W.C. SCHROEDER. 1953.** Sawfishes, guitarfishes, skates and rays. pp. 1-514. En: J. Tee-Van et al. (eds.). Fishes of the western North Atlantic. Part two. Sears Foundation for Marine Research. Yale University. New Haven, Connecticut.
- BIZARRO, J.J., W.D. SMITH, J.F. MÁRQUEZ-FARIAS & R.E. HUETER. 2007.** Artisanal fisheries and reproductive biology of the golden cownose ray, *Rhinoptera steindachneri* Everman y Jenkins, 1891, in the northern Mexican Pacific. Fish. Res., 84: 137-146.
- BLAYLOCK, R.A. 1993.** Distribution and abundance of the cownose ray, *Rhinoptera bonasus*, in lower Chesapeake Bay. Estuaries, 16 (2): 255-263.
- BOHÓRQUEZ-HERREIRA, J. 2006.** Aspectos biológicos y pesqueros de los elasmobranquios capturados en el Parque Nacional Natural Gorgona y su área de influencia entre 2004 – 2005. Trabajo de grado Biól. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Biología Marina; Bogotá. 106 p.
- BRANSTETTER, S. 1987.** Age and growth validation of newborn sharks held in laboratory aquaria, with comments on the life history of the Atlantic sharpnose shark, *Rhizoprionodon terraenovae*. Copeia, 2: 291–300.
- BRANSTETTER, S. 1987.** Age, growth and reproductive biology of the Silky Shark, *Carcharhinus falciformis*, and the scalloped hammerhead, *Sphyrna lewini*, from the northwestern Gulf of Mexico. Environ. Biol. Fish., 19(3): 161-163.
- BREder, C.M. & D.E. ROSEN. 1966.** Modes of reproduction in fishes. T.F.H. Publications, Neptune City, New Jersey. 941 p.
- BUNKLEY-WILLIAMS, L. & E. H. WILLIAMS. 2004.** New locality, depth, and size records and species character modifications of some Caribbean deep-reef/shallow slope fishes and a new host and locality record for the Chimaera Cestodarian. Carib. J. Sci., 40(1): 88-119.
- BUSH, A. 2003.** Diet and diel feeding periodicity of juvenile scalloped hammerhead sharks, *Sphyrna lewini*, in Kaneohe Bay, O'ahu, Hawai'i. Environ. Biol. Fish., 67: 1–11.
- BUSSING, W.A. & M.I. LÓPEZ. 2005.** Peces de la Isla del Coco y peces arrecifales de la costa Pacífica de América Central meridional. Editorial Univ. de Costa Rica.
- BUSTAMANTE, C. & J. LAMILLA. 2006.** Estado actual de la pesquería y biología de los condricthyes en Chile. pp. 56-66. En C. Bustamante & J. Lamilla. Realidades en la pesquería de tiburones de la costa del Pacífico latinoamericano. II taller de cooperación internacional. 70 pp. Univ., Austral de Chile, Valdivia.

- BUSTAMANTE, C.C. 2007.** Análisis histórico del recurso tiburón y bases biológico pesqueras del tollo vieja (Chondrichthyes: Triakidae) *Mustelus henlei* (Gill, 1863) capturado en la pesca camaronesa y artesanal en el puerto de Buenaventura, Pacífico colombiano. Trabajo Grado Biol. Mar., Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 185 p.
- CADENAT, J. & J. BLACHE. 1981.** Requins de Méditerranée et d'Atlantique. Edition de l'office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer. Collection Faune Tropicale No. XXI. Paris. 128-131 p.
- CAILLIET G.M. 2000.** *Squatina californica*. En: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- CALDAS, J.P. 2002.** Ictiofauna acompañante de la pesca industrial con palangre horizontal de fondo en los bancos y bajos de la zona norte del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Caribe colombiano. Trabajo Grado Biól. Marino. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 130 p.
- CALDAS, J.P., E.M. DÍAZ-TRUJILLO, C.B. GARCÍA & L.O. DUARTE. 2008.** La pesca de tiburones y rayas en el Mar Caribe continental de Colombia: Una reseña histórica. pp. 22. En: Payán, L. F.; Muñoz-Osorio, L. A.; Ramírez-Luna, V. & L. M. Mejía-Ladino (Eds.) 2008. Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre conductivos. Fundación SQUALUS, Cali, 52 p.
- CALDAS, J.P., E. CASTRO-GONZÁLEZ, V. PUENTES, M. RUEDA, C. LASSO, L.O. DUARTE, M. GRIJALBA-BENDECK, F. GÓMEZ, A.F. NAVIA, P.A. MEJÍA-FALLA, S. BESSUDO, M.C. DIAZGRANADOS & L.A. ZAPATA PADILLA (Eds.). 2010.** Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia (PAN-Tiburones Colombia). Instituto Colombiano Agropecuario, Secretaría Agricultura y Pesca San Andrés Isla, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Instituto Alexander Von Humboldt, Universidad del Magdalena, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Pontificia Universidad Javeriana, Fundación SQUALUS, Fundación Malpelo y otros Ecosistemas Marinos, Conservación Internacional, WWF Colombia. Editorial Produmedios, Bogotá. 60 p.
- CAMARGO-GUERRA, T., R. AJIACO-MARTÍNEZ, I. BELTRÁN-GALEANO & H. RAMÍREZ-GIL. 2001.** Selectividad y eficiencia de redes de enmalle en los Ríos Meta y Orinoco, frontera Colombo-Venezolana. p 57-77. En: Ramírez-Gil, H. & R. Ajiaco-Martínez. (Eds). La pesca en la baja Orinoquía colombiana: una visión integral. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, INPA.
- CARLSON, J. K., E. CORTÉS, & A.G. JOHNSON. 1999.** Age and growth of the blacknose shark, *Carcharhinus acronotus*, in the eastern Gulf of Mexico. Copeia, 3: 684–691.
- CARPENTER, K.E. (Ed.). 2002.** The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 1: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes, and chimaeras. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. 2002. pp. 1-600.
- CARRERA-FERNÁNDEZ, M. 2004.** Biología reproductiva del tiburón azul *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) en la costa occidental de Baja California Sur, México. Tesis de Maestría, Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. México. 82vp.
- CARRIER, J., J. MUSICK & M. HEITHAUS (Eds.). 2004.** Biology of sharks and their relatives. C.R.C. Press. Florida, E.U. 596 p.
- CASTELLANOS-GALINDO, G.A., J.A. CAICEDO-PANTOJA, L.M. MEJIA-LADINO & E.A. RUBIO. 2006.** Peces marinos y estuarios de Bahía Málaga, Valle del Cauca, Pacífico colombiano. Biot. Col., 7(2): 263-282.
- CASTEX, M.N. 1963.** Observaciones sobre la raya de río *Potamotrygon motoro* (Muller y Henle). Com. Mus.Arg. Cs. Nat. Hidrobiol., 1 (2): 17.
- CASTILLO, L.F. 1998.** Fluctuación poblacional (Composición y abundancia de la Ictiofauna acompañante del camarón de aguas someras en el Golfo de Tortugas, Pacífico colombiano. Trabajo grado Biol., Univ. Valle, Cali, 95 p.
- CASTRO, J.I. 2011.** The Sharks of North America. Oxford University Press.
- CASTRO, J.I. 1989.** The biology of the golden hammerhead, *Sphyrna tudes*, off Trinidad. Environ. Biol. Fish., 24(1): 3-11.
- CASTRO, J.I. 1993.** The biology of the finetooth shark, *Carcharhinus isodon*. Environ. Biol. Fish. 36: 219-232.

- CARLISLE, A.B. 2006.** *Heterodontus francisci*. En: IUCN 2007. *Red List of Threatened Species*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- CERVIGÓN, F., R. CIPRIANI, W. FISHER, L. GARIBALDI, M. HENDRICK, A.J. LEMUS, R. MÁRQUEZ, J.M. POUTIERS, G. ROBAINA & B. RODRÍGUEZ. 1993.** FAO Species identification sheets for fishery purposes: field guide to the commercial marine and brackish water resources of the northern coast of South America. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 208 p
- CERVIGÓN, F. & A. ALCALÁ. 1999.** Los peces marinos de Venezuela: Tiburones y Rayas. Segunda edición. Fundación Museo del Mar, Caracas. Vol. 5. 230 p.
- CHARVET-ALMEIDA, P., M.L. GÓES DE ARAÚJO & M. PINTO DE ALMEIDA. 2005.** Reproductive aspects of freshwater stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) in the Brazilian Amazon basin. *J. Northw. Atl. Fish. Sci.*, 35: 165–171.
- CHARVET-ALMEIDA, P., V. FARIA, M. FURTADO, S.F. COOK, L.V.J. COMPAGNO & M.I. OETINGER. 2007.** *Pristis perotteti*. En: IUCN 2007. List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- CHIRICHIGNO, N. 1998.** Clave para identificar peces marinos del Perú. Instituto del mar del Perú. Segunda edición. 496 p.
- COLLINS, A.B., M.R. HEUPEL, R.E. HUETER & P.J. MOTTA. 2007.** Hard prey specialists or opportunistic generalists? An examination of the diet of cownose ray, *Rhinoptera bonasus*. *Mar. Freshwat. Res.*, 58: 135-144.
- COMPAGNO, L.J.V. 1984.** Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Carcharhiniformes. FAO Fisheries Synopsis, 1-250 p.
- COMPAGNO, L.J.V. 1984.** Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Carcharhiniformes. FAO Fisheries Synopsis, 251-655 p.
- COMPAGNO, L.J.V. 1988.** Sharks of the order Carcharhiniformes. First edition. The Blackburn press. 570 p.
- COMPAGNO, L.J.V., D.A. EBERT & M.J. SMALE. 1989.** Guide to the sharks and rays of southern Africa. New Holland (Publ.) Ltd., London. 158 p.
- COMPAGNO, L.J.V. & S.F. COOK 1995.** The exploitation and conservation of freshwater elasmobranchs: status of taxa and prospects for the future. En: M.D. Oetinger, & G.D. Zorzi (eds) *The biology of freshwater elasmobranchs*. *J. Aquat. Sci.*, 7: 62-91.
- COMPAGNO, L.J.V., F. KRUPP & W. SCHNEIDER. 1995.** Tiburones. pp. 648-743. En: W. Fisher, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter, V.H. Niem (Eds.). *Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental*. FAO, Roma.
- COMPAGNO, L.J.V. & V.H. NIEM. 1998.** Carcharhinidae. Requiem sharks. pp. 1312-1360. In: K.E. Carpenter and V.H. Niem (eds.) *FAO Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific*. FAO, Rome.
- COMPAGNO, L.J.V. 2001.** Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). FAO Species catalogue for fishery purposes. Rome, FAO. 1(2): 269 p.
- COMPAGNO L.J.V. 2002.** Sharks. pp. 357-505. En: Carpenter, K.E. (Ed.) *The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 1: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes, and chimaeras*. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. 600 p.
- COMPAGNO, L.J.V. 2005.** Check list of living elasmobranchs. pp. 503-548. En: Hamlett, W.C. (Ed). *Reproductive Biology and Phylogeny of Chondrichthyes: sharks, batoids and chimaeras*. Science Publishers, Enfield. Science Press.
- COMPAGNO, L.J.V., M. DANDO & S. FOWLER. 2005.** Sharks of the world. Princeton University Press, Princeton: 368 p.
- COOK, S.F., L.J.V. COMPAGNO & M.I. OETINGER. 2005.** Largetooth sawfish *Pristis perotteti*. En: pp. 325-327. S.L. Fowler, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, R.D. Cavanagh, C.A. Simpfendorfer, and J.A. Musick (Eds). *Sharks, rays and chimaeras: the status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

- CORTÉS, E. 1999.** Standardized diet compositions and trophic levels of sharks. ICES J. Mar. Sci. 56: 707-717.
- DAHL, J. 1971.** Los peces del norte de Colombia. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA). Bogotá. 392 p.
- DE CARVALHO, M.R., N. LOVEJOY & R. ROSA. 2003.** Family Potamotrygonidae (River stingrays). pp 22-28. En: Reis, R.; Kullander, S. & C. Ferraris Jr. (eds) 2003. Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre.
- DE CARVALHO, M.R. 2001.** A new specie of electric ray, *Narcine leoparda*, from the tropical eastern Pacific ocean (Chondrichthyes: Torpediniformes: Narcinidae). Proc. Biol. Soc. Wash., 114 (3):561-573.
- DE CARVALHO, M.R., A.F. NAVIA, P.A. MEJÍA-FALLA & M.E. MCCORD. 2007.** *Narcine leoparda*. In: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- DE LA CRUZ-AGÜERO, J. 1997.** Catálogo de los peces marinos de Baja California Sur. IPN-CICIMAR, La Paz, México. p. 341.
- DÍAZ J.M. 1981.** Consideraciones zoogeográficas sobre los tiburones del Pacífico colombiano. An. Inst. Mar. Punta de Betin. (13): 53-65.
- DULVY, N.K. & J.D. REYNOLDS. 1997.** Evolutionary transitions among egg-laying, live-bearing and maternal inputs in sharks and rays. Proc. R. Soc. Lond., 264: 1309-1315.
- DIDIER, D.A. & M. STEHMANN. 1996.** *Neoharriotta pumila*, a new species of longnose chimaera from Northwestern Indian Ocean (Pisces, Holocephali, Rhinochimaeridae). Copeia, 4: 955-965.
- DIDIER, D.A. 2002.** Chimaeras. pp. 591-599. En: Carpenter, K.E. (Ed.). The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 1: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes, and chimaeras. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. 600 p.
- DIDIER, D.A. 2004.** Phylogeny and classification of extant Holocephali. pp. 115-164. En: Carrier, J.C.; Musick, J.A. & M.R. Heithaus (Eds.) Biology of sharks and their relatives. CRC Press.
- DRIOLI, M. & G. CHIARAMONTE 2000.** *Potamotrygon motoro*. In: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- DUARTE, L.O. & D. VON SCHILLER. 1997.** Comunidad de peces demersales del Golfo de Salamanca (Caribe colombiano), estructura espacio-temporal y caracterización trófica con énfasis en los hábitos alimentarios de *Lutjanus analis* (Cuvier, 1828) y *Lutjanus synagris* (Linnaeus, 1758), *Balistes caprisculus* (Gmelin, 1788) y *Balistes vetula* (Linnaeus, 1758). Trabajo de grado Biol. Mar. Univ. de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 185 p.
- DUARTE, L.O., C.B. GARCÍA, I. MORENO, G. MELO, P. NAVAS, N. SANDOVAL & D. VON SCHILLER. 1999.** Atlas demográfico de los peces demersales del Golfo de Salamanca, Caribe colombiano, dinámica poblacional, distribución, alimentación y reproducción. Libro digital CD-ROM INVEMAR, COLCIENCIAS. Santa Marta.
- EBERT, D.A. 2006.** *Urobatis halleri*. In: IUCN 2008. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- EBERT, D.A. & L.J.V. COMPAGNO. 2007.** Biodiversity and systematics of skates (Chondrichthyes: Rajiformes: Rajoidei) Environ. Biol. Fish., 80: 111–124.
- ELLIS, R. 1994.** The book of sharks. Alfred A. Knopf, Inc., New York. 224p.
- ESCHMEYER, W., E. HERALD & H. HAMMANN. 1983.** A field guide to Pacific coast fishes of the North America. Houghton mifflin, Boston. 336 p.
- ESCHMEYER, W.N. (Ed.). 1998.** Catalog of fishes. California Academy of Sciences, San Francisco.
- ESCHMEYER, W.N. 2007.** Catalog of fishes. Special publication, California Academy of Sciences, San Francisco.
- FECHEM, J.D. & J.D. MCEACHRAN. 1984.** A revision of the electric ray genus *Diplobatis* with notes on the interrelationships of Narcinidae (Chondrichthyes, Torpediniformes). Bull. Fla. State Mus., 29(5): 171-209.
- FELDHEIM, K.A., S.H. GRUBER & M.V. ASHLEY. 2001.** Multiple paternity of a lemon shark litter (Chondrichthyes: Carcharhinidae). Copeia, 3: 781-786.
- FERGUSON, I.K., K.J. GRAHAM & L.J.V. COMPAGNO. 2008.** Distribution, abundance and biology of the smalltooth sandtiger shark *Odontaspis ferox* (Risso, 1810). Environ. Biol. Fish., 81(2): 207-228.

- FERRARI, A. & A. FERRARI. 2001. Guide des requins. Delachaux et Nestlé S.A., Lausanne (Switzerland)-Paris. 134 p.
- FLAMMANG, B., D.A. EBERT & M. CAILLIET. 2007. Egg cases of the genus *Apristurus* (Chondrichthyes: Scyliorhinidae): Phylogenetic and ecological implications. *Zoology*, 110 (4): 308-317.
- FLÓREZ, L. 1986. Lista preliminar de las especies ícticas marinas y salobres reportadas para el Caribe colombiano. *Inf. Mus. Mar.*, 32:1-101.
- FLORES, P.A., C. VILLAVICENCIO & J. TOVAR. 2008. Biología y evaluación de riesgo ecológico del gavilán dorado *Rhinoptera steindachneri* (Evermann y Jenkins, 1891) en Bahía Almejas, Baja California Sur, México. Memorias: III Simposium Nacional de Tiburones y Rayas, México, 25 – 29 de agosto del 2008.
- FOWLER, S.L., M. CAMHI, G.H. BURGESS, G.M. CAILLIET, S.V. FORDHAM, R.D. CAVANAGH, C.A. SIMPFENDORFER & J. A. MUSICK. 2005. Sharks, rays and chimaeras: the status of the chondrichthyan fishes. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- FRANKE, R. 1992. Frecuencia y abundancia de 17 especies de tiburones en el parque nacional natural Isla Gorgona (Pacífico colombiano). pp. 682-696. En: memorias del 8° seminario de ciencia y tecnología del mar. Santa Marta. Colombia.
- FROESE, R. & D. PAULY (Eds). 2008. Fishbase. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).
- FURTADO-NETO, M. & L. PINTO. (2002). Identificação de áreas de bercario da raia *Dasyatis guttata* (Dasyatidae, Elasmobranchii) em poças de maré do Litoral do Ceará. In: Summaries of the III Meeting of the Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobranchios. 40-41 p.
- GAITÁN-ESPITIA, J.D. 2006. Caracterización del manejo y gestión de las pesquerías de tiburones en costas colombianas. Tesis de Master en Ciencias y Tecnologías Marinas, Univ. de las Palmas de Gran Canaria. España, 153 p.
- GAITÁN-ESPITIA, J.D. & A. LÓPEZ. 2007. Aspectos biológico-pesqueros de los tiburones capturados en el sector de Playa Don Diego, Magdalena, Caribe colombiano. En: Memorias IX Simposio Colombiano de Ictiología y 1er Encuentro Colombo - Venezolano de Ictiólogos, Santa Marta, Colombia. 156 p.
- GAITÁN-ESPITIA, J.D. & A. LÓPEZ-PEÑA. 2008. Presencia de juveniles de tiburón aletinegro *Carcharhinus limbatus* (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) en la zona norte de la ecoregión Tayrona, Caribe colombiano. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 36(1): 115-119.
- GAITÁN-ESPITIA, J.D., P. PALACIOS-BARRETO & A. RAMÍREZ-HERNÁNDEZ. 2008. Uso y aprovechamiento social, económico y cultural del recurso biológico pesquero batoideo en la zona costera del Magdalena, Caribe colombiano. En: Payán, L. F.; Muñoz-Osorio, L. A.; Ramírez-Luna, V. & L. M. Mejía-Ladino (Eds.) 2008. Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condriofitos. Fundación SQUALUS, Cali, 52 p.
- GALVIS, G., I. MOJICA & M. CAMARGO. 1997. Peces del río Catatumbo. Asociación Cravo Norte. (ECOPETROL, OXY, SHELL), Bogotá, 118 p.
- GALVIS, G., J.I. MOJICA, S.R. DUQUE, C. CASTELLANOS, P. SÁNCHEZ-DUARTE, M. ARCE, A. GUTIÉRREZ, L.F. JIMÉNEZ, M. SANTOS, S. VEJARANO, F. ARBELÁEZ, E. PRIETO & M. LEIVA. 2006. Peces del Medio Amazonas, Región de Leticia. Serie de Guías Tropicales de campo No. 5. Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas e Impresos. Bogotá, Colombia, 548p.
- GARCÍA C.B., L.O. DUARTE & D. VON SCHILLER. 1998. Demersal fish assemblages of the Gulf of Salamanca, Colombia (Southern Caribbean Sea). *Mar Ecol. Prog. Ser.*, 174:13-25.
- GARLA, R., D. CHAPMAN, B. WETHERBEE & M. SHIVJI. 2006. Movement patterns of young Caribbean reef sharks, *Carcharhinus perezi*, at Fernando de Noronha Archipelago, Brazil: the potential of marine protected areas for conservation of a nursery ground. *Mar. Biol.*, 149: 189–199.
- GARLA, R., D. CHAPMAN, M. SHIVJI, B. WETHERBEE & A. AMORIM. 2006. Habitat of juvenile Caribbean reef sharks, *Carcharhinus perezi*, at two oceanic insular marine protected areas in the southwestern Atlantic Ocean: Fernando de Noronha Archipelago and Atol das Rocas, Brazil. *Fish. Res.*, 81: 236–241.
- GILLIAM, G. & M. SULLIVAN. 1993. Diet and feeding habits of the southern stingray *Dasyatis americana* in the central Bahamas. *Bull. Mar. Sci.*, 52: 1007-1010.
- GOMES, U., & R. CARVALHO. 1995. Egg capsules of *Schroederichthys tenuis* and *Scyliorhinus haeckelii* (Chondrichthyes, Scyliorhinidae). *Copeia*, 1: 232-236.

- GÓMEZ, G., L.A. ZAPATA, R. FRANKE & G. RAMOS. 2003.** Hábitos alimentarios de *Mustelus lunulatus* y *M. henlei* (Pisces: Triakidae) colectados en el Parque Nacional Natural Gorgona, Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost., 32: 219-231.
- GÓMEZ-CANCHONG, P., L. MANJARRÉS, L. DUARTE & J. ALTAMAR. 2004.** Atlas pesquero del área norte del mar Caribe de Colombia. Univ. del Magdalena, Santa Marta. 230 p.
- GOMES, U., C. IGNORI & O. GADIG. 2006.** Report on the smallfin catshark *Apristurus parvipinnis* Springer & Heemstra (Chondrichthyes, Scyliorhinidae) in Western South Atlantic with notes on its taxonomy. Pan. J. Aquat. Sci., 1 (2): 99-103.
- GÓMEZ, S. & P.A. MEJÍA-FALLA. 2008.** Aspectos pesqueros de los batoideos capturados artesanalmente en las localidades de Juanchaco y la Bocana, Pacífico colombiano. En: Payán, L. F.; Muñoz-O., L. A.; Ramírez-L., V. & L. M. Mejía-L. (eds.). Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condriofos. Fundación SQUALUS, Cali. 66 p.
- GRACE, M. 2001.** Field guide to requiem sharks (Elasmobranchiomorphi: Carcharhinidae) of the Western North Atlantic. U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Rep. NMFS 153, 32 p.
- GRIJALBA-BENDECK, M. & C.J. POLO-SILVA. 2006.** Estado actual del conocimiento de los peces cartilagosos en el Caribe de Colombia. En: Memorias VII Congreso de Ciencias del Mar. MarCuba 2006. La Habana, 224 p.
- GRIJALBA-BENDECK, M., C.J. POLO-SILVA, K. ACEVEDO, F. MORENO & D. MOJICA. 2006.** Aspectos biológicos de algunos Rajiformes capturados en Santa Marta (Caribe colombiano). En: Memorias VII Congreso de Ciencias del Mar. MarCuba 2006, La Habana, 224 p.
- GRIJALBA-BENDECK, M. 2007.** Aspectos reproductivos de la raya guitarra *Rhinobatos percellens* (Walbaum) (Rajiformes: Rhinobatidae) en Santa Marta, Caribe colombiano. Trabajo de grado Maestría en Biología. Universidad Nacional de Colombia, Santa Marta, 116 p.
- GRIJALBA-BENDECK, M., C.J. POLO, K. ACEVEDO, F. MORENO, D. MOJICA, A. ACERO & O.E. GONZÁLEZ. 2007.** Aspectos biológicos de algunos batoideos, Santa Marta, Caribe colombiano. Inf. Final, Facultad Cienc. Nat., Programa Biol. Marina, Dirección Inv., Univ. Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta, 158 p.
- GRIJALBA-BENDECK, M., C.J. POLO-SILVA & A. ACERO. 2007.** Una aproximación a la abundancia de batoideos capturados artesanalmente en Santa Marta (Colombia). Bol. Invest. Mar. Cost., 36: 251-268.
- GRIJALBA-BENDECK M. & K. ACEVEDO. 2009.** *Mitsukurina Owstoni* Jordan (Chondrichthyes: Mitsukurinidae) primer registro para el Caribe colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost. 38(1): 211-215
- HAMLETT, W. 1999.** Sharks, skates and rays. The biology of elasmobranch fishes. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. EE.UU. 515 p.
- HAZIN, F.H.B., P.G. OLIVEIRA & B.C. MACENA. 2007.** Aspects of the reproductive biology of the silky shark, *Carcharhinus falciformis* (Nardo, 1827), in the vicinity of archipelago of Saint Peter and Saint Paul, in the equatorial Atlantic ocean. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 60(2): 648-651.
- HEEMSTRA, P.C. 1997.** A Review of the Smooth-Hound Sharks (Genus *Mustelus*, Family Triakidae) of the Western Atlantic Ocean, With Descriptions of Two New Species and a New Subspecies. Bull. Mar. Sci., 60 (3): 894-928.
- HEUPEL M.R. & J.K. CARLSON 2006.** *Squatina dumeril*. En: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- HOWELL-RIVERO, L. 1936.** Some new, rare and little-known fishes from Cuba. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 41: 51-55.
- HUVENEERS, C. & C. DUFFY. 2004.** *Apristurus parvipinnis*. En: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- JIMÉNEZ-PRADO, P. & P. BÉAREZ. 2004.** Peces Marinos del Ecuador continental/ Marine fishes of continental Ecuador. SIMBIOE/NAZCA/IFEA Tomo II. Quito, 398 p.
- KLIMLEY, A.P. 1993.** Highly directional swimming by scalloped hammerhead sharks, *Sphyrna lewini*, and subsurface irradiance, temperature, bathymetry, and geomagnetic field. Mar. Biol., 117: 1-22.

- KYNE, P.M. & VALENTI S.V. 2007.** *Urotrygon venezuelae*. En: IUCN 2008. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- KYNE, P.M. & VALENTI, S.V. 2007.** *Urobatiscumbesensis*. En: IUCN 2008. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- KONSTANTINOU, H., J.D. McEACHRAN & J. WOOLLEY. 2000.** The systematics and reproductive biology of the *Galeus area* subspecific complex (Chondrichthyes: Scyliorhinidae). *Environ. Biol. Fish.*, 57: 117–129.
- LAMILLA, J. & S. SÁEZ. 2003.** Clave taxonómica para el reconocimiento de especies de rayas chilenas (Chondrichthyes, Batoidei). *Invest. Mar.*, 31(2): 3-16.
- LAMILLA, J. & C. BUSTAMANTE D. 2005.** Guía para el reconocimiento de: tiburones, rayas y quimeras de Chile. *Oceana*, 80 p.
- LASSO, C.A., A.B. RIAL & O. LASSO-ALCALÁ. 1996.** Notes on the biology of the freshwater stingrays *Paratrygon aiereba* (Müller and Henle, 1841) and *Potamotrygon orbignyi* (Castelnau, 1855) (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) in the Venezuelan llanos. *Aqua J. Ichthyol. Aquat. Biol.*, 2(3): 39–52.
- LASSO, C.A. 2004.** Los peces de la estación biológica El Frío y Caño Guaritico (Estado Apure), Llanos del Orinoco, Venezuela. Publicaciones del Comité Español del Programa Hombre y Biosfera-Red IberoMab, UNESCO. Sevilla.
- LASSO, C.A., A. ACOSTA-SANTOS & E. AGUDELO-CÓRDOBA. 2010.** Primer registro de la raya látigo o antena *Plesiotrygon iwamae* Rosa, Castello y Thorson 1987 (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) para Colombia. *Biota Colombiana*, 11(1-2): 173-175
- LAST P.R. & J.D. STEVENS. 2009.** Sharks and rays of Australia. Second Edition. Csiro Publishing, 656 p
- LOEFER, J., & G. SEDBERRY. 2003.** Life history of the Atlantic sharpnose shark (*Rhizoprionodon terraenovae*) (Richardson, 1836) off the southeastern United States. *Fish. Bull.* 101:75–88.
- LONG, D. 1994.** First Records of the Combtooth Dogfish Shark, *Centroscyllium nigrum* (Chondrichthyes: Squalidae) from the Pacific Subantarctic of Chile. *Japan J. Ichthyol.* 40(4):478-481.
- LUCIFORA, L.O., R.C. MENNI & A.H. ESCALANTE. 2005.** Reproduction, abundance and feeding habits of the broadnose sevengill shark *Notorynchus cepedianus* in North Patagonia, Argentina. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 289: 237-244.
- MALDONADO-OCAMPO, J.A. & J.D. BOGOTÁ-GREGORY. 2007.** Peces. pp 143-152. En: Villareal-Leal, M. & J. A. Maldonado-Ocampo. Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (sector noreste), Vichada, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 292 p.
- MALDONADO-OCAMPO, J.A., R.P. VARI & J.S. USMA. 2008.** Checklist of the freshwater fish of Colombia. *Biot. Col.*, 9(2): 143-237.
- MANTILLA, L. 1998.** Lista de especies elasmobrancos de Colombia. *Rev. Fenol. Anat.* (<http://anatolab.uvigo.es>). Vol I.
- MARQUEZ-FARIAS, J.F. 2002.** Análisis de la pesquería de tiburón en México. Tesis de Maestría en Ciencias Pecuarias, Univ. de Colima, México. 96 p.
- MATHEWS, C., & M. RUIZ. 1974.** *Cephalurus cephalus*, a small shark, taken in the northern Gulf of California, with a description. *Copeia*, 2: 556–560.
- MATTOS, S.M.G., M.K. BROADHURST, F.H.V. HAZIN & D.M. JONNES. 2001.** Reproductive biology of the Caribbean sharpnose shark, *Rhizoprionodon porosus*, from northern Brazil. *Mar. Fresh. Res.*, 52:745-752.
- McCOSKER, J.E. & R.H. ROSENBLATT. 1975.** Fishes collected at Malpelo Island, p. 91-93. En: Graham, J. (ed.). The biological investigations of Malpelo. *Smithson. Contrib. Zool.* 176 p.
- McEACHRAN, J.D. & G. NOTARBARTOLO-DI SCIARA. 1995.** Peces Batoideos. pp. 746-792. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter y V. H Niem. (Eds): Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca, Pacífico Centro Oriental. FAO, Roma.
- McEACHRAN, J.D. & M.R. CARVALHO. 2002.** Batoid Fishes. pp. 507–589. En: Carpenter, K.E. (Ed.) The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 1: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes, and chimaeras. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. 600 p.

- MEDINA, J.A. 2002.** Ensamblajes de peces demersales explotados por la flota industrial camaronera en la plataforma continental de La Guajira (Caribe colombiano). Trabajo de grado Biol. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Biología Marina. Santa Marta. 110 p.
- MEJÍA, L.S. & A. ACERO (Eds.). 2002.** Libro rojo de peces marinos de Colombia. INVEMAR, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. 174 p.
- MEJÍA-FALLA, P.A. & A.F. NAVIA. 2006.** Biodiversidad y pesquerías de tiburones y rayas de Colombia. pp. 20-24. En: C. Bustamante & J. Lamilla. Realidades en la pesquería de tiburones de la costa del Pacífico latinoamericano. II taller de cooperación internacional. Apéndices y memorias. 70 p. Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- MEJÍA-FALLA, P.A., A.F. NAVIA, L.M. MEJÍA-LADINO, A. ACERO & E.A. RUBIO. 2007.** Tiburones y rayas de Colombia (Pisces: Elasmobranchii): Lista actualizada, revisada y comentada. Bol. Invest. Mar. Cost. 36: 111-149.
- MEJÍA-FALLA, P.A. & A.F. NAVIA. 2008.** Aspectos reproductivos y de crecimiento de la raya espinosa *Urotrygon aspidura* en el Pacífico vallecaucano, Colombia. En: Payán, L. F.; Muñoz-O., L. A.; Ramírez-L., V. & L. M. Mejía-L. (Eds.). Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condricios. Fundación SQUALUS, Cali. 32 p.
- MEJÍA-FALLA, P.A. & A.F. NAVIA. 2008b.** Análisis estructural del Ensamblaje bentónico-demersal de elasmobranchios en la zona centro sur del Pacífico colombiano. En: Payán, L. F.; Muñoz-O., L. A.; Ramírez-L., V. & L. M. Mejía-L. (Eds.). Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condricios. Fundación SQUALUS, Cali. 55 p.
- MEJÍA-FALLA, P.A., V. RAMÍREZ-LUNA, J.S. USMA, L.A. MUÑOZ-OSORIO, J.A. MALDONADO-OCAMPO, A.I. SANABRIA & J.C. ALONSO. 2009.** Estado del conocimiento de las rayas dulceacuícolas de Colombia. pp. 197-245. En: Puentes, V., A.F. Navia, P.A. Mejía-Falla, J.P. Caldas, M.C. Diazgranados & L.A. Zapata-Padilla (Eds). Avances en el conocimiento de tiburones, rayas y quimeras de Colombia. Fundación SQUALUS, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto Colombiano Agropecuario, COLCIENCIAS, Conservación Internacional, WWF Colombia, 245 p.
- MENESES, P & L. PAESCH. 1997.** Guía de campo para la identificación de peces cartilaginosos del Río de la Plata y su frente oceánico. Manuscrito, 53 p.
- MERCADO, J.E. 1990.** Lista de peces cartilaginosos del litoral Atlántico y Pacífico colombiano. Recursos hidrobiológicos. Rev. Cient. e Inf. INDERENA-CIP., 3: 64-73.
- MOJICA, J.I., J.S. USMA & L. VÁSQUEZ. 2002.** *Potamotrygon yepezi*. pp. 148-150. En: Mojica, J.I., C. Castellanos; J.S. Usma & R. Álvarez (Eds). Libro Rojo de Peces dulceacuícolas de Colombia. La Serie de Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.
- MOJICA-MONCADA, D.F. 2007.** Bioecología de la raya látigo *Dasyatis guttata* (Bloch y Schneider, 1801) capturada con artes de pesca artesanal en Don Jaca, Santa Marta – Caribe colombiano. Trabajo de grado Biol. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Biología Marina; Bogotá. 96 p.
- MORALES-BENTACOURT, M.A., K. GONZÁLEZ-OROPERA, M.P. QUICENO, A. FERRER & F. SUAREZ. 2009.** Peces de la estrella fluvial Inírida: ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco (Orinoquie colombiana). Biot. Col. 10 (1 y 2): 89-122.
- MORENO J.A. 1995.** Guía de los tiburones de aguas ibéricas, Atlántico nororiental y Mediterraneo. Ediciones pirámide, S.A. Madrid. 92-93 p.
- MORENO F. 2006.** Reproducción y hábitos tróficos de la raya eléctrica *Narcine bancroftii* (Griffith & Smith, 1834) en playa Salguero, Santa Marta, Caribe de Colombia. Trabajo de grado Biol. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Biología Marina; Bogotá. 203p.
- MORENO, F., K. ACEVEDO, M. GRIJALBA-BENDECK, A. ACERO & E. GONZÁLEZ. 2007.** Avance en el conocimiento biológico de *Rhinoptera brasiliensis*, con énfasis en la histología del sistema reproductor femenino. Memorias del IX Simposio colombiano de ictiología y I encuentro colombo-venezolano de ictiólogos. Santa Marta. 244 p.
- MOTTA, F.S., R.C. NAMORA, O.B.F. GADIG & F.M.S. BRAGA. 2007.** Reproductive biology of the Brazilian sharpnose shark (*Rhizoprionodon lalandii*) from southeastern Brazil. ICES J. Mar. Sci., 64: 1829-1835.

- MUNDY, B.C. 2005.** Checklist of the fishes of the Hawaiian Archipelago. Bishop Museum Bulletins in Zoology, Bishop Mus. Bull. Zool. (6):1-704.
- MYERS, R.F. 1999.** Micronesian reef fishes: a comprehensive guide to the coral reef fishes of Micronesia, 3rd revised and expanded edition. Coral Graphics, Barrigada, Guam. 330 p.
- NAVIA, A.F. 2002.** Aspectos de la biología de los elasmobranchios capturados como fauna acompañante del camarón en aguas someras del Pacífico colombiano. Trabajo grado Biol., Univ. Valle, Cali, 96 p.
- NAVIA, A.F. & P.A. MEJÍA-FALLA. 2004.** Guía para la identificación de especies del Programa Nacional de Avistamiento de Tiburones y Rayas. Fundación SQUALUS. Cali. Colombia. 38p.
- NAVIA, A.F. & P.A. MEJÍA-FALLA. 2006.** Tiburones y rayas de Colombia, un panorama general. Elasmovisor. Boletín de la Sociedad Brasileira de Elasmobranchios. 5: 8-9.
- NAVIA, A.F., P.A. MEJÍA-FALLA, J.A. CAICEDO & M.R. DE CARVALHO. 2006.** First Record of *Torpedo andersoni* Bullis, 1962 (Elasmobranchii: Torpediniformes) in the Western Caribbean Region of Colombia. Caribb. J. Sci., 42(2): 261-263.
- NAVIA, A.F. & P.A. MEJÍA-FALLA. 2007.** Notes on the distribution and biology of *Narcine leoparda* in the Colombian Pacific Ocean. In: Memories of XXIII Meeting American Elasmobranch Society. Saint Louis, USA. CD-ROM.
- NAVIA, A.F., P.A. MEJÍA-FALLA & J.A. CAICEDO. 2007.** Guía para la identificación de especies de tiburones y rayas comercializadas en el Pacífico colombiano. Fundación SQUALUS. Cali. Colombia. 38 p.
- NAVIA, A.F., P.A. MEJÍA-FALLA, L.S. GÓMEZ, L.F. PAYÁN, V. RAMÍREZ-LUNA & A. TOBÓN. 2008.** Pesquería y Cadena Productiva del Recurso Tiburón en la Costa Pacífica Colombiana: Análisis y Perspectivas. Informe Técnico. Fundación Colombiana para la Investigación y Conservación de Tiburones y Rayas SQUALUS.
- NAYAKA, K. 1991.** A review of the long-snouted species of *Apristurus* (Chondrichthyes, Scyliorhinidae). Copeia, 4: 992-1002.
- NEER, J.A. & B.A. THOMPSON. 2005.** Life history of the cownose ray, *Rhinoptera bonasus*, in the northern Gulf of Mexico, with comments on geographic variability in life history traits. Environ. Biol. Fish., 73: 321-331.
- NELSON, J. 2006.** Fishes of the world. 4<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. 601 p.
- NIETO, L.E. & A. ACERO P. 1997.** Presencia de una quimera *Neoharriota carri* Bullis y Carpenter (1966); Rhinochimaeridae, en el Parque Nacional Natural Tayrona, Santa Marta-Colombia. p 60. En: Resúmenes IV Simposio Colomb. Ictiol., Santa Marta. 103 p.
- OSPINA, J.F. & F.I. PARDO. 1993.** Evaluación del estado de madurez gonadal y los hábitos alimenticios de la ictiofauna presente en la Bahía de Cartagena. Trabajo de grado Biol. Mar. Univ. Jorge Tadeo Lozano, Cartagena, 147 p.
- PARSONS, G.R. 2006.** Sharks, skates and rays of the Gulf of Mexico. University press of Mississippi.
- PARSONS G.R., G.W. INGRAM & R. HAVARD. 2002.** First record of the goblin shark in the Gulf of Mexico. Southeast. Natur., 1: 189-192..
- PAYÁN, L.F. 2006.** Aspectos taxonómicos, anatómicos y biológicos de la raya guitarra *Rhinobatos leucorhynchus* (Pisces: Elasmobranchii) en el golfo de Tortugas, Pacífico colombiano. Trabajo de grado Biol., Univ. Valle, Cali, 62p.
- PAYÁN, L.F., A.F. NAVIA, P.A. MEJÍA-FALLA., V. RAMÍREZ-LUNA; S. GÓMEZ & A. TOBON. 2008.** Caracterización y comportamiento histórico de la pesca de elasmobranchios en el Pacífico colombiano. En: Payán, L. F.; Muñoz-Osorio, L. A.; Ramírez-Luna, V. & L. M. Mejía-Ladino (Eds.) 2008. Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condriktos. Fundación SQUALUS, Cali, 32 p.
- PEQUEÑO, G., J. RUCABADO & D. LLORIS. 1990.** Tiburones comunes a las costas de Chile, California-Oregon y Namibia-Sudáfrica. Rev. Biol. Mar., 25(1):65-80.
- PIERCY, A.N., F.F. SNELSON Jr. & R.D. GRUBBS. 2006.** *Urobatis jamaicensis*. En: IUCN 2008. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.

- PRATT, H.L. Jr. 1979. Reproduction in the Blue Shark, *Prionace glauca*. Fish. Bull. 77(2): 445-469.
- RAMÍREZ-GIL, H. & R. AJIACO-MARTÍNEZ. 2001. La pesca de especies de interés ornamental en el área de influencia de Inírida, Guainía. pp. 139-154. En: Ramírez-Gil, H. & R. Ajiaco-Martínez (Eds). La pesca en la baja Orinoquía colombiana: una visión integral. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, INPA.
- REIS, R.E., S.O. KULLANDER & C.J. FERRARIS, Jr. (Eds.) 2003. Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil.
- REY-CARRASCO, I. & A.P. ACERO. 1988. Registros nuevos de peces cartilaginosos para el Caribe colombiano. Actual. Biol., 17 (63): 36-39.
- REY-CARRASCO, I. & A. ACERO. 2005. Biodiversidad íctica del Caribe colombiano.02/03/2005.  
[http://www.utadeo.edu.co/dependencias/publicaciones/pelect\\_biologia.php](http://www.utadeo.edu.co/dependencias/publicaciones/pelect_biologia.php).
- REYES-NIVIA, M.C., A. RODRÍGUEZ-RAMÍREZ & J. GARZÓN-FERREIRA. 2004. Peces asociados a formaciones coralinas de cinco áreas del Caribe colombiano: listado de especies y primeros registros para las áreas. Bol. Invest. Mar. Cost., 33: 101-115.
- ROBERTSON, D.R. & G.R. ALLEN. 2008. Shorefishes of the Tropical Eastern Pacific online information system. Version 1.0. Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Panamá. [www.neotropicalfishes.org/sftep](http://www.neotropicalfishes.org/sftep).
- ROJAS, J.R. 2006. Reproducción y alimentación del tiburón enano *Mustelus dorsalis* (Pisces: Triakidae) en el golfo de Nicoya, Costa Rica: Elementos para un manejo sostenible. Rev. Biol. Trop., 54(3): 861-871.
- ROJAS, P.A. & L.A. ZAPATA. 2006. Peces demersales del Parque Nacional Natural Gorgona y su área de influencia, Pacífico colombiano. Biota Colombiana, 7(2): 211-244.
- ROSA, R.S. 1985. A Systematic Revision of the South American Freshwater Stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). Doctorate Thesis, Williamsburg, College of William and Mary, 523 p.
- ROSA, R.S., H.P. CASTELLO & T.B. THORSON. 1987. *Plesiotrygon iwamae*, a New Genus and Species of Neotropical Freshwater Stingray (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). Copeia, 2: 447-458.
- ROSA, R.S. & M.R. DE CARVALHO. 2007. Classe Chondrichthyes. Ordem Rajiformes. Familia Potamotrygonidae. pp.17-18. En: Backup, P.; Menezes, N. & M. Ghazzi. (Eds). Catálogo das especies de peixes de agua doce do Brasil. Serie Livros 23. Museu Nacional Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 195 p.
- ROSENBERG, L. 2001. Phylogenetic relationships within the stingray genus *Dasyatis* (Chondrichthyes: Dasyatidae). Copeia, 3: 615-627.
- ROSS, R.A. & F. SCHÄFER. 2000. Freshwater Rays. Mörfelden-Walldorf, Aqualog. 192 p.
- RUBIO, E.A. 1986. Notas sobre la ictiofauna de la Isla Gorgona Pacífico colombiano. Boletín Ecotrópica 13: 86-93.
- RUBIO, E. A., A. SUÁREZ, F. ESTUPIÑÁN, F. HENAO & B. VARGAS. 1992. Los recursos ictiológicos de la Isla Malpelo (Colombia). I. Una revisión de su conocimiento y nuevos reportes para la ictiofauna de la isla 2: 642-658. VIII Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, Santa Marta.
- RUBIO E.A. & W. RUÍZ. 1993. Primer registro de *Zapteryx exasperata* (Batoidei: Rajiformes: Rhinobatidae) en la costa del Pacífico de Colombia. Rev. Cien. Universidad del Valle 9: 11-16.
- RUBIO, E.A. & J.A. ANGULO. 2003. Peces coralinos del Pacífico colombiano. Universidad del Valle, Cali – Colombia; 317 p.
- RUBIO, E., M. PEDRAZA & L. ZAPATA. 2005. Primer registro del tiburón perro *Centroscyllium nigrum* (Chondrichthyes: Squalidae) en aguas del Pacífico colombiano. Gayana, 69(1): 113-117.
- SAAVEDRA, L.M. 2000. Ictiofauna del talud superior continental entre 200-500 m. desde Castilletes hasta Cartagena en el Caribe Colombiano. Trabajo Grado Biol. Mar., Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 363 p.

- SALINAS, M. & E. AGUDELO. 2000.** Peces de importancia económica en la Cuenca Amazónica colombiana, Instituto de Investigaciones Científicas, SINCHI. Ministerio de Medio Ambiente, Santa Fe de Bogotá, D.C. 130p.
- SANCHEZ, H., J. VÁSQUEZ, B. VÁSQUEZ, G. HUANQUI & F. ALCÁNTARA. 2006.** Peru's ornamental fish. IIAP-Prompex. 52 p.
- SANTOS-MARTÍNEZ, A. & A.P. ACERO. 1991.** Fish community of the Ciénaga Grande de Santa Marta (Colombia): composition and zoogeography. *Ichthyol. Explor. Freshwa.*, 2 (3): 247-263.
- SASKO, D.E., M.N. DEAN, P.J. MOTTA & R.E. HUETER. 2006.** Prey capture behavior and kinematics of the Atlantic cownose ray, *Rhinoptera bonasus*. *Zool.*, 109: 171-181.
- SAZIMA, I., O. GADIG, R.C. NAMORA & F. MOTTA. 2002.** Plastic debris collars on juvenile carcharhinid sharks (*Rhizoprionodon lalandii*) in southwest Atlantic. *Mar. Pollut. Bull.*, 44: 1147-1149.
- SCHALLER, P. 2006.** Husbandry and reproduction of Whitetip reef sharks *Triaenodon obesus* at Steinhart Aquarium, San Francisco. *International Zoo. Yearbook*, 40(1): 232-240.
- SCHOFIELD, P.J. & G.H. BURGESS. 1997.** *Etmopterus robinisi* (Elasmobranchii, Etmopteridae), a new species of deepwater lantern shark from the Caribbean Sea and Western North Atlantic, with a redescription of *Etmopterus hillianus*. *Bull. Mar. Sci.*, 60(3): 1060–1073.
- SHOOU-JENG J., C. CHE-TSUNG, L. HSIAN-HAU & L. KWANG-MING. 2008.** Age, growth, and reproduction of silky sharks, *Carcharhinus falciformis*, in northeastern Taiwan waters. *Fish. Res.*, 90(3): 78:85.
- SIELFELD, W. & M. VARGAS. 1996.** Composición y estructura de la ictiofauna demersal en la zona norte de Chile. *Investig. Mar.*, 24:3-17.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD MARINA (SIBM).** Museo de Historia Natural Marina de Colombia. *Squatina dumeril*. <http://www.invemmar.org.co/siam/sibm/index.htm>.
- SMITH, J.W. & J.V. MERRINER. 1985.** Food habits and feeding behavior of the cownose ray, *Rhinoptera bonasus*, in lower Chesapeake Bay. *Estuaries*, 8 (3): 305-310.
- SMITH, C.L. 1997.** National Audubon Society field guide to tropical marine fishes of the Caribbean, the Gulf of Mexico, Florida, the Bahamas, and Bermuda. Alfred A. Knopf, Inc., New York. 720p.
- SMITH, W.D., G.M. CAILLIET & E.M. MELÉNDEZ. 2007.** Maturity and growth characteristics of a commercially exploited stingray, *Dasyatis dipterura*. *Mar. Fresh. Res.*, 58: 54–66.
- SOTO, J.M. 2001.** *Schroederichthys saurisqualus* sp. Nov. (Carcharhiniformes, Scyliorhinidae), a new species of catshark from Southern Brazil, with further data on *Schroederichthys* species. *Mare Magnum*, 1 (1): 37-50.
- SPRINGER, S. 1966.** A review of the western Atlantic catsharks, Scyliorhinidae, with description of a new genus and five new species. *Fish. Bull.*, 65: 581-624.
- SPRINGER, S. & G. H. BURGESS. 1985.** Two new dwarf dogsharks (*Etmopterus*, Squalidae), found off the Caribbean coast of Colombia. *Copeia*, 3: 584-591
- TALENT, L.G. 1982.** Food habits of the gray smoothhound, *Mustelus californicus*, the Brown smoothhound, *Mustelus henlei*, the shovelnose guitarfish, *Rhinobatos productus* and the bat ray, *Myliobatis californica* in Elkhorn slough, California. *Calif. Fish. Game.*, 68(4): 224-234.
- TÉLLEZ, L., C. VARGAS & M. GRIJALBA-BENDECK. 2006.** Algunos aspectos biológicos de *Urotrygon venezuelae* Schultz, 1949, (Elasmobranchii, Rajiformes, Urolophidae), capturada en playa Salguero, Santa Marta, Caribe de Colombia. *Div. Cient.*, 9(2): 75-88.
- TESHIMA, K. & K. TAKESHITA. 1992.** Reproduction of the freshwater stingray, *Potamotrygon magdalenae* taken from the Magdalena River System in Colombia, South America. *Bull. Seikai Nat. Fish. Res. Inst.*, 70: 11–27.
- THORSON, T.B. 1974.** Of the sawfish, *Pristis perotteti*, in the Amazon River with notes on *P. pectinata*. *Copeia*, 2: 560-564. .

- THORSON, T.B. 1976.** Observations on the reproduction of the sawfish, *Pristis perotteti*, in lake Nicaragua, with recommendations for its conservation. In: T.B. Thorson (ed.) Investigations of the ichthyofauna of Nicaraguan lakes, 641-650 p.
- THORSON, T.B. 1980.** La explotación excesiva del pez sierra, *Pristis perotteti*, en el Lago Nicaragua. *ConCienca*, 7(1): 11-13.
- THORSON, T.B. 1982.** Life history implications of a tagging study of the largetooth sawfish, *Pristis perotteti*, in the Lake Nicaragua-Rio San Juan system. *Environ. Biol. Fish.*, 7: 207-228.
- THORSON, T.B. 1983.** Observations on the morphology, ecology, and life history of the euryhaline stingray, *Dasyatis guttata* (Bloch and Schneider) 1801. *Acta Biol. Venez.* 11: 95-125.
- THORSON, T.B., J.K. LANGHAMMER & M.I. OETINGER. 1983.** Reproduction and development of the South American freshwater stingrays, *Potamotrygon circularis* and *P. motoro*. *Environ. Biol. Fishes*, 9(1): 3-24.
- THORSON, T.B. 1987.** Human impacts on shark populations. Sharks-an inquiry into biology, behavior, fisheries and use. Oregon State University. 237 p.
- TORRES, A., P.A. MEJÍA-FALLA & A. F. NAVIA. 2008.** Hábitos alimentarios y ecología trófica de la raya espinosa *Urotrygon rogersi* (Jordan & Starks, 1895) en el Pacífico vallecaucano, Colombia. En: Payán, L. F.; Muñoz-O., L. A.; Ramírez-L., V. & L. M. Mejía-L. (Eds.). Libro de resúmenes I Encuentro colombiano sobre condriectos. Fundación SQUALUS, Cali. 48 p.
- TRICAS, T., K. DEACON, P. LAST, J. McCOSKER, T. WALTER & L. TAYLOR. 1998.** Tiburones y Rayas. Editorial Planeta Argentina, S.A.I.C., Buenos Aires. Argentina. 288p.
- VIAÑA, J.E., M.A. MEDINA & J.M. BARROS. 2002.** Evaluación de la ictiofauna demersal extraída por la pesquería industrial de arrastre en el área norte del Caribe colombiano (enero/2000-junio/2001). pp. 57-82. En: Evaluación de las pesquerías demersales del área norte del Caribe colombiano y parámetros ecológicos biológico-pesqueros y poblacionales del recurso pargo. Inf. Téc. Final. MinAgricultura, Colciencias-INPA, Univ. Magdalena, Santa Marta, 396 p.
- VILLAVICENCIO-GARAYZAR, C.J. 1991.** Observations on *Mobula munkiana* (Chondrichthyes: Mobulidae) in the bahía La Paz, B.C.S., México. *Rev. Inv. Cient. UABCS.*, 2(2): 78-83.
- VILLAVICENCIO-GARAYZAR, C.J. 1993.** Notas sobre *Gymnura marmorata* (Cooper) (Pisces: Dasyatidae) en Bahía Almejas, B.C.S., México. *Revista de Investigación Científica de la Univ. Autónoma de Baja California Sur*, 5(2): 63-67.
- VILLAVICENCIO-GARAYZAR C.J. C.H. DOWNTON & E.M. MELÉNDEZ. 1994.** Tamaño y reproducción de la raya *Dasyatis longus* (Pisces: Dasyatidae), en Bahía Almejas, Baja California Sur, México. *Rev. Biol. Trop.*, 42(1/2): 375-377.
- VILLAVICENCIO-GARAYZAR, C.J. 1995.** Distribución temporal y condición reproductiva de las rayas (Pisces: Batoidei), capturadas comercialmente en Bahía Almejas, B.C.S., México. *Rev. Inv. Cient. Ser. Cienc. Mar. UABCS* 6(1-2): 1-12.
- VOOREN, C.M. & A.F. LAMÓNACA. 2004.** *Rhinoptera brasiliensis*. En: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- WHETERBEE, B.M., G.L. CROW & C.G. LOWE. 1996.** Biology of Galapagos shark, *Carcharhinus galapagensis* in Hawaii. *Environ. Biol. Fish.*, 45: 299-310.
- WHITE, W.T. & DHARMADI. 2007.** Species and size compositions and reproductive biology of rays (Chondrichthyes, Batoidea) caught in target and non-target fisheries in eastern Indonesia. *J. Fish. Biol.* 70:1809-1837.
- WILSON, M.H. 2002.** Check list of fishes: Tropical Eastern Pacific. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.
- WINEMILLER, K. & D. TAPHORN. 1989.** La evolución de las estrategias de vida en los peces de los llanos occidentales de Venezuela. *Biollania*, 6: 77-122.
- ZANELLA, I. & R. ARAUZ. 2006.** Resultados preliminares: comportamiento y preferencia de hábitat del tiburón sedoso (*Carcharhinus falciformis*) y del ojón (*Alopias superciliosus*), marcados en el Pacífico Este Tropical. Pesquería y conservación del tiburón en Costa Rica. pp 14-16. En: C. Bustamante & J. Lamilla. Realidades en la pesquería de tiburones de la costa del Pacífico latinoamericano. II taller de cooperación internacional. Apéndices y memorias. 70 p. Univ. Austral de Chile, Valdivia.





Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible  
República de Colombia



**coralina**  
Compañía para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago  
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

**squalus**  
FUNDACIÓN SQUALUS