

PECES DE ISLA DEL COCO Y PECES ARRECIFALES DE LA COSTA PACÍFICA DE CENTRO AMERICA MERIDIONAL

GUIA ILUSTRADA AN ILLUSTRATED GUIDE

FISHES OF COCOS ISLAND AND REEF FISHES OF THE PACIFIC COAST OF LOWER CENTRAL AMERICA

Publicación especial de la Revista Biología Tropical
Special publication of the Revista de Biología Tropical

William A. Bussing & Myrna I. López

Escuela de Biología y Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología
(CIMAR), Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica

Ilustraciones de:
Gustavo Serrano M. y Omar Achí C.

Revista de **BIOLOGÍA TROPICAL**
International Journal of **TROPICAL BIOLOGY** and **CONSERVATION**

Volumen 53, Suplemento 2, Junio, 2005

Diagramación y Diseño Gráfico de portada:
Sergio Aguilar M.

Fotografías de portada:
Mario Arroyo

574.05

R Revista de Biología Tropical / Universidad de Costa Rica. —Vol.
1 (1953)– . — San José, C. R. : Editorial Universidad
de Costa Rica, 1953–
v.

ISSN-0034-7744

1. Biología — Publicaciones periódicas, 2.
Publicaciones periódicas costarricenses.

BUCR



ÍNDICE RÁPIDO

TIBURONES

Alopiidae	18
Carcharhinidae	14
Ginglymostomatidae	18
Hemigaleidae	18
Rhincodontidae (pelagics)	18

RAYAS

Dasyatidae	24
Mobulidae	22
Myliobatidae	20
Rhinobatidae	24
Urolophidae	24

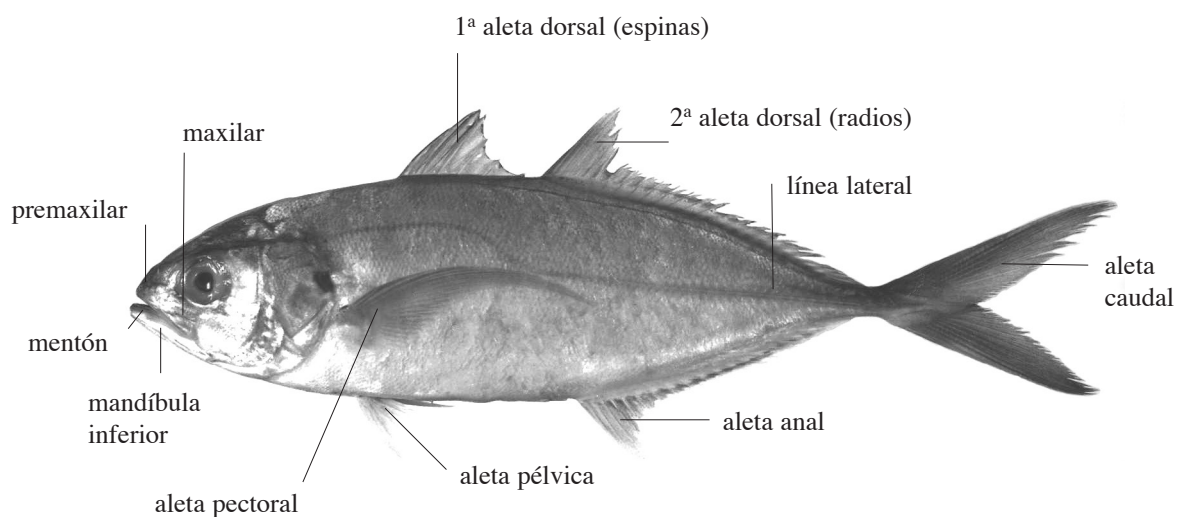
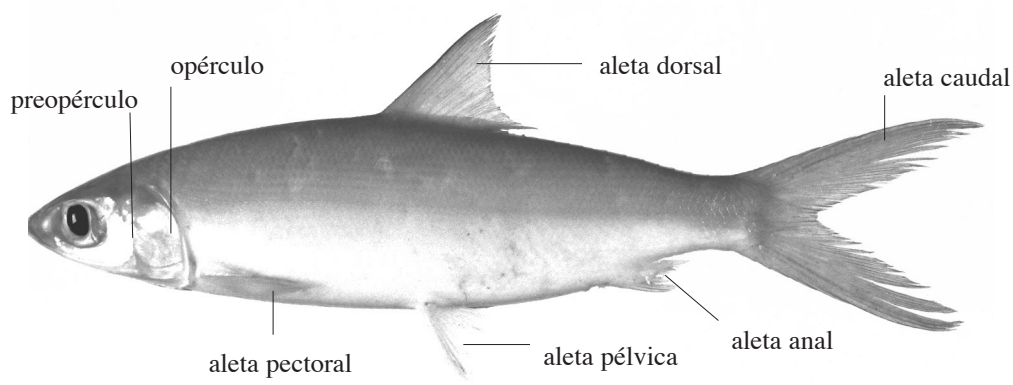
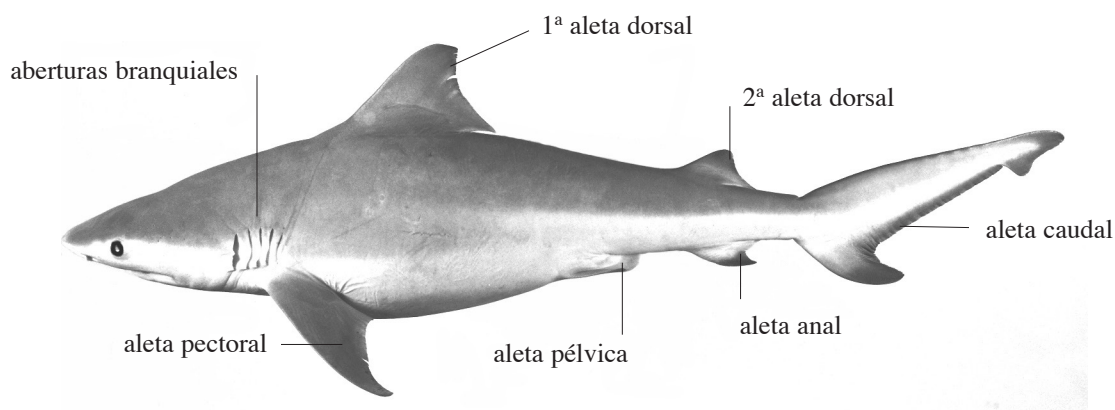
PECES ÓSEOS

Acanthuridae	154
Ammodytidae	144
Antennariidae	46
Apogonidae	80
Atherinidae	62
Aulopodidae	42
Aulostomidae	66
Balistidae	164
Batrachoididae	44
Belonidae	58
Blenniidae	130
Bothidae	160
Bythitidae	52
Callionymidae	144
Carapidae	50
Carangidae	86
Chaenopsidae	138
Chaetodontidae	106
Chanidae	44
Chlorophthalmidae	44
Cirrhitidae	108
Congridae	40
Coryphaenidae	84
Cynoglossidae	162
Dactyloscopidae	126
Diodontidae	168
Echeneidae	84
Eleotridae	152
Engraulidae	42
Exocoetidae	54

Fistulariidae	66
Gerreidae	92
Gobiesocidae	142
Gobiidae	146
Haemulidae	98
Hemiramphidae	56
Holocentridae	64
Kuhliidae	80
Kyphosidae	104
Labridae	118
Labrisomidae	134
Lophiidae	44
Lutjanidae	94
Malacanthidae	82
Merlucciidae	50
Microdesmidae	152
Monacanthidae	168
Mugilidae	60
Mullidae	104
Muraenidae	26
Ogcocephalidae	48
Ophichthyidae	34
Ophidiidae	50
Opistognathidae	114
Ostraciidae	170
Paralichthyidae	162
Polynemidae	124
Pomacanthidae	108
Pomacentridae	110
Priacanthidae	82
Scaridae	124
Sciaenidae	102
Scombridae	156
Scorpaenidae	70
Serranidae	74
Soleidae	160
Sphyraenidae	158
Syngnathidae	68
Synodontidae	42
Tetraodontidae	170
Triglidae	72
Tripterygiidae	132
Xiphiidae	158
Zanclidae	154

PECES DE ARRECIFE

MORFOLOGIA



AGRADECIMIENTOS

Nuestro sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que mencionamos seguidamente. Recibimos constante apoyo de especialistas para mantener al día la nomenclatura de tantos y tan diversos grupos de peces. En las últimas etapas resolvimos varios problemas de nomenclatura con la información (CD) de Robertson-Allen. En especial agradecemos la ayuda de Robert J. Lavenberg, Curador Emérito del Museo de Historia Natural de la ciudad de Los Angeles, California, quien fue fundamental para la elaboración de esta guía para los peces de la Isla del Coco y en la organización de siete jornadas de investigación a ese isla, así como a diferentes localidades de recolección en Costa Rica.

Deseamos otorgar especial crédito a los biólogos Gustavo Serrano M. y Omar Achí C. quienes elaboraron los dibujos en papel coquille. Ambos, se iniciaron como asistentes del Museo y que, con esfuerzo y práctica, se consolidaron como dibujantes científicos.

Muchos colegas y estudiantes de ictiología colaboraron tanto en la recolección o donando especímenes de Isla del Coco y de Costa Rica continental: H. Araya, M. Arroyo, G. Bakus, L. Gómez, G. Green, C. Hogue, A. Jahn, R. Lavenberg, R. Lea, P. León, M. Meisler, M. Montoya, M. Murillo, M. Odemar, R. Rojas, C. Swift. Muchas otras personas que, por numerosas, omitimos mencionarlas individualmente, favorecieron esta investigación donando especímenes o colecciones pequeñas. Deseamos agradecer en forma especial a Michel Montoya quien donó especímenes muy valiosos recolectados incidentalmente con sus muestreos de moluscos en aguas de Isla del Coco y a Mario Arroyo, buzo principal en dos de nuestros viajes a esa isla, quien donó excelentes fotografías de algunas de las especies que raramente se observan.

ACKNOWLEDGMENTS

We acknowledge with pleasure all the individuals and institutions mentioned below. We received constant assistance from specialists in order to maintain current nomenclature of so many diverse groups of fishes. We especially appreciate the aid of Robert J. Lavenberg, Emeritus Curator Natural History Museum of Los Angeles County who was instrumental in initiating the elaboration of this guide to the fishes of Cocos Island and in organizing seven research cruises to the island as well as to mainland Costa Rican collection sites.

We wish to give special credit to biologists Gustavo Serrano M. and Omar Achí C. who elaborated the coquille board drawings. Both, began as museum assistants, and with practice became accomplished scientific illustrators.

Numerous colleagues and ichthyology students collaborated in collecting or donating specimens from Cocos Island and the Costa Rican mainland: H. Araya, M. Arroyo, G. Bakus, L. Gómez, G. Green, C. Hogue, A. Jahn, R. Lavenberg, R. Lea, P. León, M. Meisler, M. Montoya, M. Murillo, M. Odemar, R. Rojas, C. Swift. Others, too numerous to mention, donated specimens or small collections from time to time. We wish to give special credit to Michel Montoya who donated valuable deep-water specimens incidental to his numerous mollusc surveys at Cocos Island and Mario Arroyo, dive master on two of our cruises to Cocos Island, who donated fine photographs of some of the rarely seen species at Cocos.

INTRODUCCIÓN

Este manual es un complemento de “Peces demersales y pelágicos costeros del Pacífico de Centro América Meridional. Una guía ilustrada”. Ese volumen incluye peces de hábitats en o cerca de sustratos suaves, pero también incluye aquellos peces costeros pelágicos que con frecuencia salen en los arrastres para camarón, así como capturas con redes agalleras, anzuelos u otras métodos artesanales de pesca.

Como hemos indicado en ese volumen, habíamos iniciado la preparación de esta nueva guía para presentar un grupo grande de especies que se encuentran sobre sustrato rocoso, arrecifes de coral y otras especies relacionadas con arrecifes. Muchos de los peces de arrecifes encontrados a lo largo de la costa Pacífica de Costa Rica también habitan aguas de la Isla del Coco. Algunas otras especies son formas insulares que se encuentran solamente en Isla del Coco o en Isla del Coco e Islas Galápagos. Hemos incluido no solamente los peces de arrecife de Isla del Coco, sino también especies pelágicas y demersales que se conocen de esa isla, con el propósito de considerar la mayoría de la ictiofauna residente en esas aguas.

Metodología práctica: Un conocimiento general del aspecto de los peces de las familias más comunes, le ayudará mucho al principio. Si no reconoce el espécimen a nivel de familia, consulte las hojas de familias al principio de la guía y los nombres de algunas estructuras morfológicas. Al localizar la especie en la lámina de familias, siempre refiérase a sus características en el texto correspondiente. Se han mencionado los caracteres en orden de importancia para facilitar una identificación rápida. Generalmente se incluye más de una característica en especímenes en los que se haya dañado alguna parte o en caso de dudas. Hay situaciones en donde una identificación segura sólo se puede realizar en el laboratorio con la literatura más específica. En estos y otros casos es siempre necesario preservar (congelados o en formalina) muestras de peces que presenten dificultades o que no correspondan a ninguna especie de la guía. En estos casos el especialista utilizará la literatura básica y las colecciones de referencia para asegurar una identificación confiable.

Algunos grupos de peces se identifican sólo por su coloración. El color del pez recién capturado a veces basta para identificarlo, pero en formalina o alcohol los colores como el rojo, amarillo, azul y verde se pierden en pocos días dejando únicamente el patrón de los melanóforos (tonos de negro o pardo). Muchos peces de cardumen presentan un aspecto plateado en los costados con tonos de azul, verde o gris en el lomo. Este brillo plateado también desaparece después de que el pez esté varios días en formalina, dejando un patrón de melanóforos que puede ser útil en su identificación.

Además de la coloración, esta guía se basa también en pequeñas diferencias morfométricas: la altura máxima del cuerpo, diámetro del ojo, tamaño, forma y posición de las aletas. Siempre existe cierta variación intraespecífica, especialmente las diferencias relacionadas con el sexo o etapa de vida. Por ejemplo un pez juvenil o adulto joven tendrá un diámetro del ojo y longitud de cabeza (LC) mayor en proporción de su longitud estándar (LE) que un adulto maduro. Escogimos para los dibujos, hasta donde fue posible, ejemplares maduros con proporciones de adultos, en caso de dudas, revise en el texto el tamaño del pez.

Materiales: Los ejemplares dibujados, con pocas excepciones, están preservados en alcohol etílico y depositados en el Museo de Zoología. Representan colecciones hechas desde el año 1962. El número de catálogo y su longitud estándar (LE) en centímetros está incluido para cada especie. La LE es la medida entre la punta del hocico y la base de la cola. La distribución en Costa Rica se indica también: **IC** = Isla del Coco, Cocos Island; **EIC** = Endémico de Isla del Coco, Isla del Coco endemic; **CC** = Costa Continental, Costa Rican mainland. Las especies sin nombre específico están bajo estudio y serán descritas próximamente. La nomenclatura de los peces no es definitiva en muchos casos; por lo tanto algunos nombres en nuestra lista provisional (López & Bussing, 1982) han sido cambiados en esta guía. Sin duda, especialmente en cuanto a géneros, habrá algunos cambios futuros también.

El ordenamiento de las familias de peces en esta guía está presentado para agrupar grupos similares hasta donde fuera posible tomando en cuenta cuestiones de espacio. Por ejemplo: se encuentran en hojas seguidas las diversas familias de tiburones, rayas, anguilas, lenguados, etc.

Los nombres populares de los peces, al igual que los de otros organismos, varían de una localidad a otra aún dentro del mismo país. La mayoría de los pequeños peces arrecifales carecen de nombre común. En esta obra asignamos nombres comunes en Español e Inglés para cada especie utilizando muchas publicaciones: American Fisheries Society (Robins et al. 1980; Chirichigno et al., 1982; Allen & Robertson, 1994 and 1998; FAO, 1995 and Garrison, 2000 entre otras. Aplicamos el nombre común de mayor uso por los pescadores costarricenses para las especies de importancia económica hasta donde fuera posible.

INTRODUCTION

This manual is a companion volume to “Demersal and pelagic inshore fishes of the Pacific coast of lower Central America. An illustrated guide”. That volume treats fishes occurring in habitats on or close to soft substrata, but also includes those inshore pelagic fishes which often appear in fish and shrimp trawl catches, as well as captures made by gill nets, cast nets and other artisanal fishing methods.

As we indicated in that volume, we had begun to prepare this guide to present another large assemblage of species found over hard substrata, coral reefs and some other species closely associated with reefs. Many of the reef fishes found along the Pacific mainland of Costa Rica also occur at Isla del Coco. Certain other reef species are island forms found only at Isla del Coco or at Cocos and the Galapagos. We have included not only the Cocos reef fishes, but also demersal and pelagic species which are known from the island, in an effort to include a close approximation to all fish species resident at Isla del Coco.

Field Identification: Recognition of major fish anatomy and families will do much to help the novice. If a specimen can not be placed to family, consult the family sheets at the beginning of the guide and the drawings of structures useful in fish identification. When a species is tentatively found on a plate, always refer to the characteristics in the pertinent text. We have usually mentioned diagnostic characters in order of importance to permit rapid identification. In case of doubt or damaged specimens we generally include more than one characteristic. In some situations absolute identification can only be made in the laboratory with pertinent literature. When doubtful identifications are made, it is always necessary to preserve the specimens by freezing or in 10% formalin until laboratory examination can be made. The specialist will use appropriate literature and reference collections to provide a positive identification.

Some fishes can be identified solely by their coloration. The color of a freshly-caught fish is often enough to identify it, although colors such as red, yellow, blue and green are lost in a few days in formalin or alcohol, leaving patterns composed of melanophores (shades of black or brown). Many schooling fishes have silvery flanks and are blue, green or gray when seen from above. The silvery color is also lost after a few days in formalin, sometimes leaving a characteristic melanophore pattern.

In addition to coloration, this guide relies on small morphometric details: body depth, eye diameter, size, shape and position of fins, etc. Some intraspecific variation always exists, especially differences related to sex or life history stage. For example, a juvenile or young adult has a larger eye and head length (HL) relative to standard length (SL) than a mature adult. As far as possible, we chose mature specimens with adult proportions. In case of doubt, check the size mentioned in the text.

Materials: With few exceptions, drawings are based on specimens deposited in the Museum of Zoology and represent collections made since 1962. The catalog number and standard length (SL) in centimeters are included for each species. The SL is the distance between the snout tip and base of the caudal fin. The distribution of each species is also shown: **IC** = Isla del Coco, Cocos Island; **EIC** = Endémico de Isla del Coco, Isla del Coco endemic; **CC** = Costa Continental, Costa Rican mainland. Some fishes without species names are being studied and will be described in the near future. Fish nomenclature is still in a state of flux, so several of the names in our provisional list (López and Bussing 1982) have already been revised in this guide. Undoubtedly other changes, especially at the generic level, will take place in the future.

The families are presented here roughly in phylogenetic order in order to group together fishes of similar aspect as far as possible. For example the various families of each of the following taxa are grouped together: sharks, rays, eels, flatfishes, etc.

Common names of fishes as well as other organisms vary from one locality to another even within the same country. The large majority of small Costa Rican reef fishes have no common names. When local names were unknown to us or nonexistent, we have assigned appropriate Spanish and English names using a variety of publications: American Fisheries Society (Robins et al. 1980); Chirichigno et al., 1982; Allen & Robertson, 1994 and 1998; FAO, 1995 and Garrison, 2000. For species of economic importance we have applied the most widespread common name used by Costa Rican fishermen where possible.

TIBURONES

FAMILIA CARCHARHINIDAE – tiburones, cazones

CARCHARHINIDAE 1

Carcharhinus albimarginatus, tiburón punta blanca – Primera dorsal, aletas pectoral, pélvicas y caudal con márgenes posteriores y puntas blancas muy conspicuas . (UCR 719-1, 63 cm **CC, IC**).

Carcharhinus limbatus, tiburón aleta negra - Todas las aletas con puntas negras. (UCR 1090-2, 65 cm **CC, IC**).

Carcharhinus falciformis, tiburón jaquetón - hendidura interdorsal presente, hendidura en la piel entre la primera y la segunda aleta dorsal; aleta pectoral moderada, mucho más pequeña que la longitud de la cabeza; cabeza angosta, morro moderadamente puntiagudo. (adaptado de Compagno, 1984 **CC, IC**).

Carcharhinus galapagensis, tiburón de Galápagos - Hendidura interdorsal presente, aleta pectoral larga, igual a la longitud de la cabeza; morro redondeado. (adaptado de Compagno, 1984 **CC, IC**).

Carcharhinus albimarginatus, silvertip shark - First dorsal, pectoral, pelvic, and caudal fins with notably conspicuous white tips and posterior edges. Mainly in deeper water.

Carcharhinus limbatus, blacktip shark – All fins black-tipped.

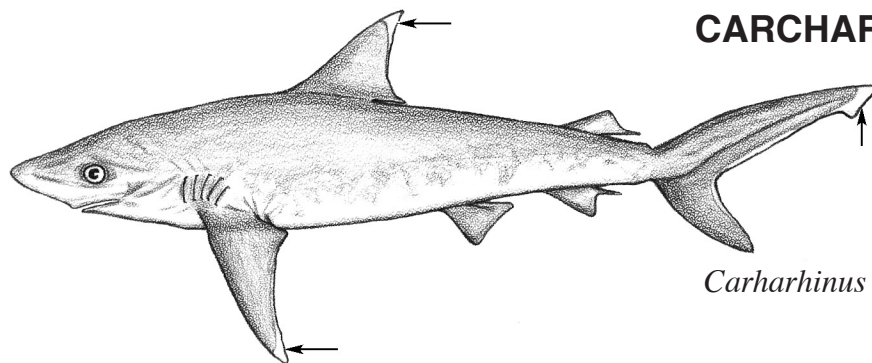
Carcharhinus falciformis, silky shark - Interdorsal ridge present, a ridge in the skin between first and second dorsal fins; pectoral fin moderate, much less than head length; head narrow, snout moderately pointed.

Carcharhinus galapagensis, Galapagos shark - Interdorsal ridge present; pectoral fin very long, equal to head length; snout rounded.

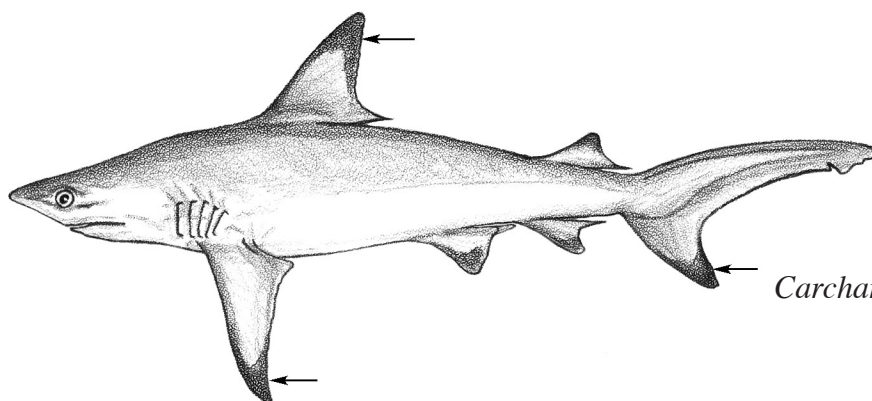
Apuntes/Notes:

TIBURONES

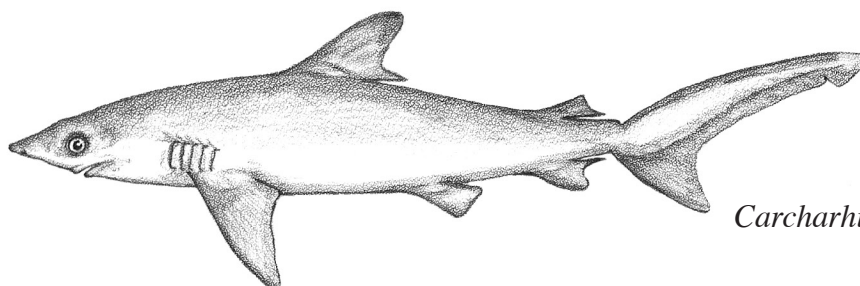
CARCHARHINIDAE 1



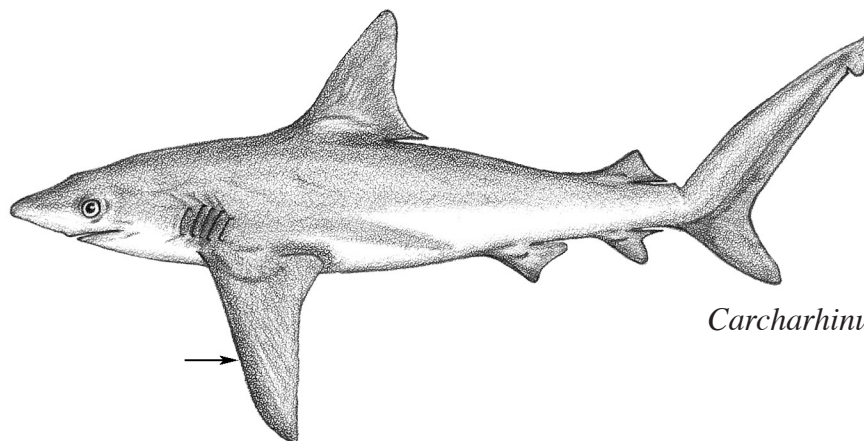
Carharhinus albimarginatus



Carcharhinus limbatus



Carcharhinus falciformis



Carcharhinus galapagensis

CARCHARHINIDAE 2

Rhizoprionodon longurio, tiburón picudo – Hocico largo y puntiagudo; origen de la segunda aleta dorsal detrás del origen de la anal; surcos labiales prominentes en el ángulo de las mandíbulas. (UCR 1117-1, 66 cm **CC, IC**).

Galeocerdo cuvier, tintorera, tiburón tigre – Especie de tamaño grande. Cabeza grande, morro corto y achatado, boca muy grande; coloración difusa de tigre en adultos. (UCR 822-1, 83 cm **CC, IC**).

Sphyrna lewini, cornuda cachona – Cabeza muy ancha lateralmente, pero de tallo angosto y el margen anterior con 4 lóbulos y una hendidura en la línea media; con una aleta anal pequeña. Muy común. (UCR 1025-1, 67 cm **CC, IC**).

Sphyrna mokarran, cornuda gigante, tiburón martillo gigante - Se reconoce fácilmente por la excesivamente larga y muy puntiaguda primera aleta dorsal. Margen anterior de la cabeza casi recto en adultos, muy arqueado en individuos jóvenes, muescas en la línea media de la cabeza. (adaptado de Compagno, 1984 **CC, IC**).

Rhizoprionodon longurio, Pacific sharpnose shark – Snout long and sharply pointed; origin of second dorsal fin well behind origin of anal fin. Prominent labial grooves.

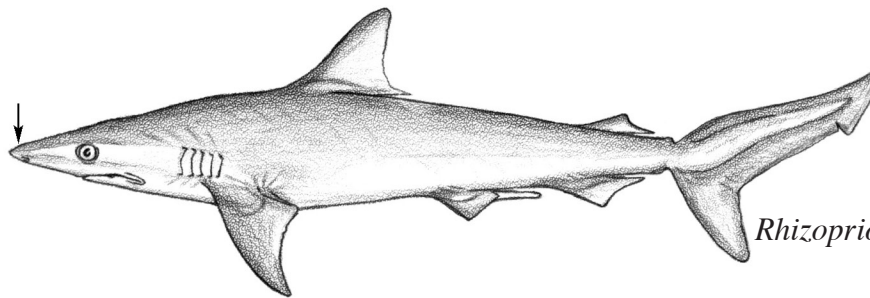
Galeocerdo cuvier, tiger shark – A very large species. A big-headed, very short and blunt-snouted, large-mouthed species.; tiger-stripe markings fade in adults.

Sphyrna lewini, scalloped hammerhead – Head broad, narrow-bladed, front margin sometimes divided into 4 lobes, midline of head indented. Very common.

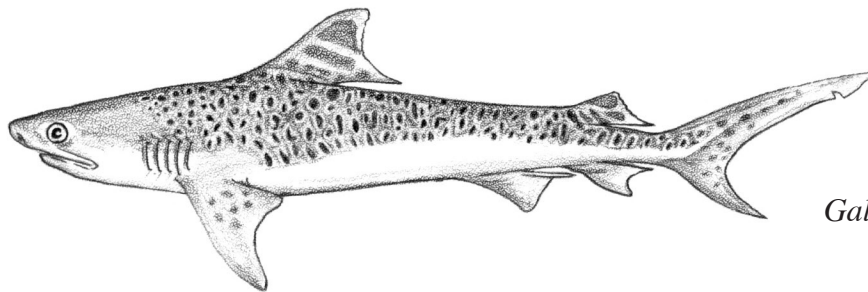
Sphyrna mokarran, great hammerhead – Easily recognized by excessively long, sharp-pointed first dorsal fin. Anterior margin of head nearly straight in adults, broadly arched in young, midline of head indented;

Apuntes/Notes:

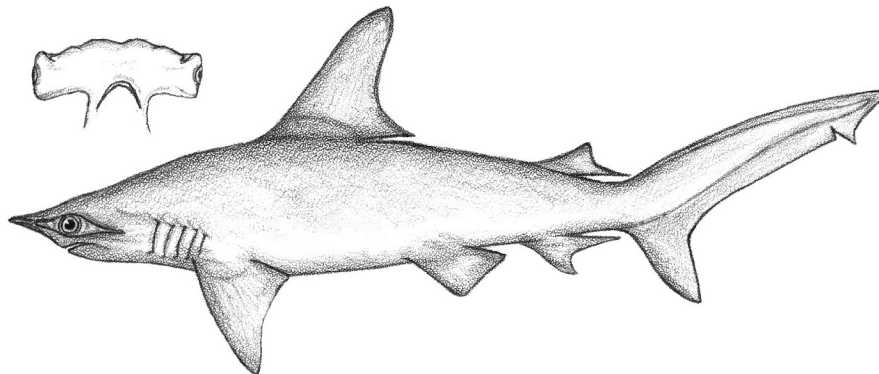
CARCHARHINIDAE 2



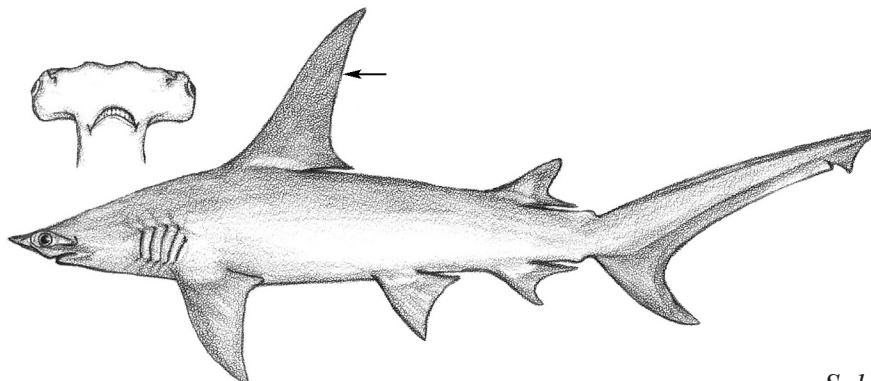
Rhizoprionodon longurio



Galeocerdo cuvier



Sphyrna lewini



Sphyrna mokarran

FAMILIA HEMIGALEIDAE – tiburones comadreja

Trienodon obesus, puntiblanco de arrecife - Puntas de la primera aleta dorsal y lóbulo superior de la caudal muy blancas. (UCR 400-8, 75 cm **CC, IC**).

Trienodon obesus, whitetip reef shark - Tips of first dorsal fin and upper caudal-fin lobe broadly white. A slender species often resting on the bottom near reefs.

FAMILIA GINGLYMOSTOMATIDAE – gatas, tiburones de barbilla

Ginglymostoma cirratum, gata nodriza - Una barbilla carnosa al frente de cada abertura nasal; ojos pequeños, cabeza ancha; color pardo. Habitante perezoso del fondo. (UCR 880-1, 81 cm **CC**).

Ginglymostoma cirratum, nurse shark – A fleshy barbel in front of each nostril; eyes small, head broad; color brown. A sluggish bottom dweller.

FAMILIA ALOPIIDAE – tiburones zorro

Alopias vulpinus, tiburón zorro – Cola casi tan larga como la longitud del cuerpo. (UCR 810-1, 120 cm **CC, IC**).

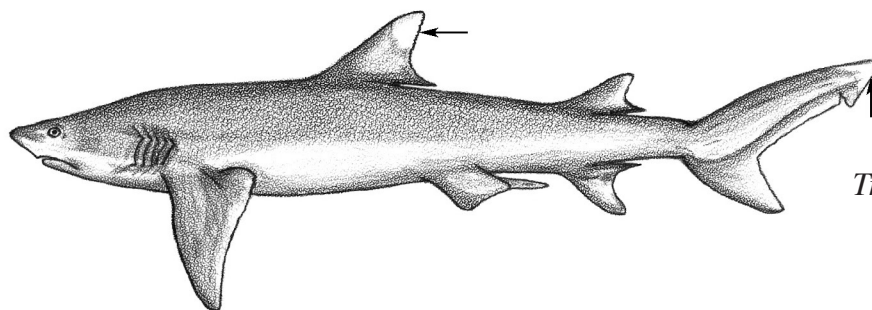
Alopias vulpinus, thresher shark – Tail nearly as long as body.

FAMILIA RHINCODONTIDAE – whale shark

Rhincodon typus, tiburón ballena – Coloración negra con barras verticales y manchas blancas en forma de “tablero”. Es el pez de mayor tamaño del mundo. (adaptado de Compagno, 1984 **CC, IC**).

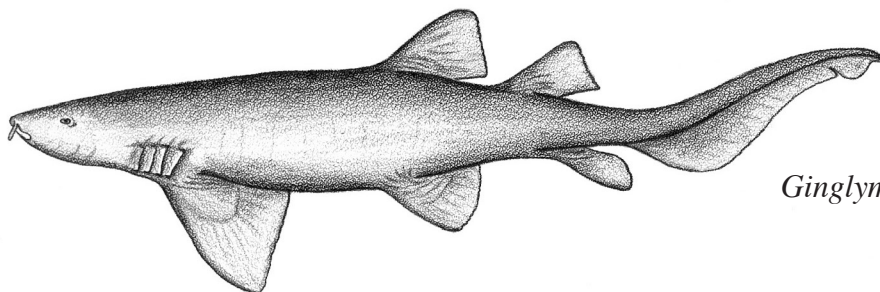
Rhincodon typus, whale shark – Black coloration with crosshatch pattern of pale spots and bars. The world’s largest fish.

CARCHARHINIDAE 3



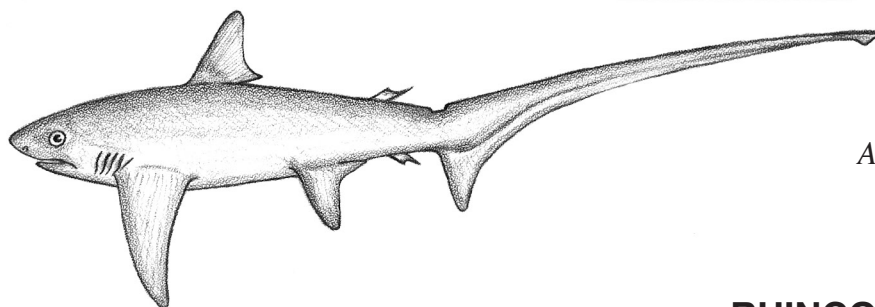
Triaenodon obesus

GINGLYMOSTOMATIDAE



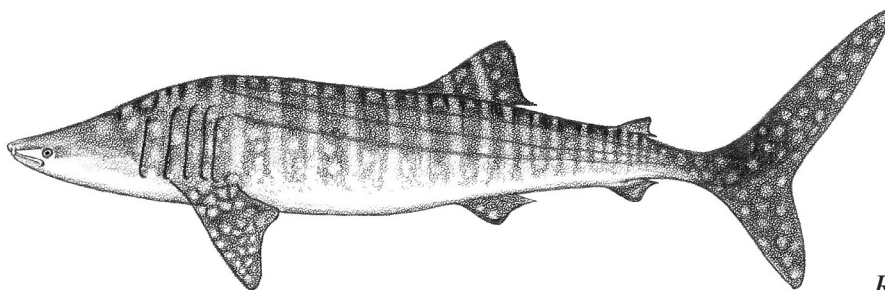
Ginglymostoma cirratum

ALOPIIDAE



Alopias vulpinus

RHINCODONTIDAE



Rhincodon typus

Apuntes/Notes:

RAYAS

FAMILIA MYLIOBATIDAE - águilas marinas

Aetobatus narinari, gavián pintado – Cuerpo negro con manchas blancas; hocico puntiagudo; espina venenosa y cola muy larga en forma de látigo. (UCR 1094-1, 35 cm **CC, IC**).

Rhinoptera steindachneri, gavián negro – Cuerpo gris oscuro o amarillo, sin manchas; hocico ñato; cola en forma de látigo; su longitud parecida al ancho del cuerpo. (UCR 1714-1, 30 cm **CC, IC**)

Aetobatus narinari, spotted eagle ray – body black with white dots; pointed snout and extremely long whip-like tail.

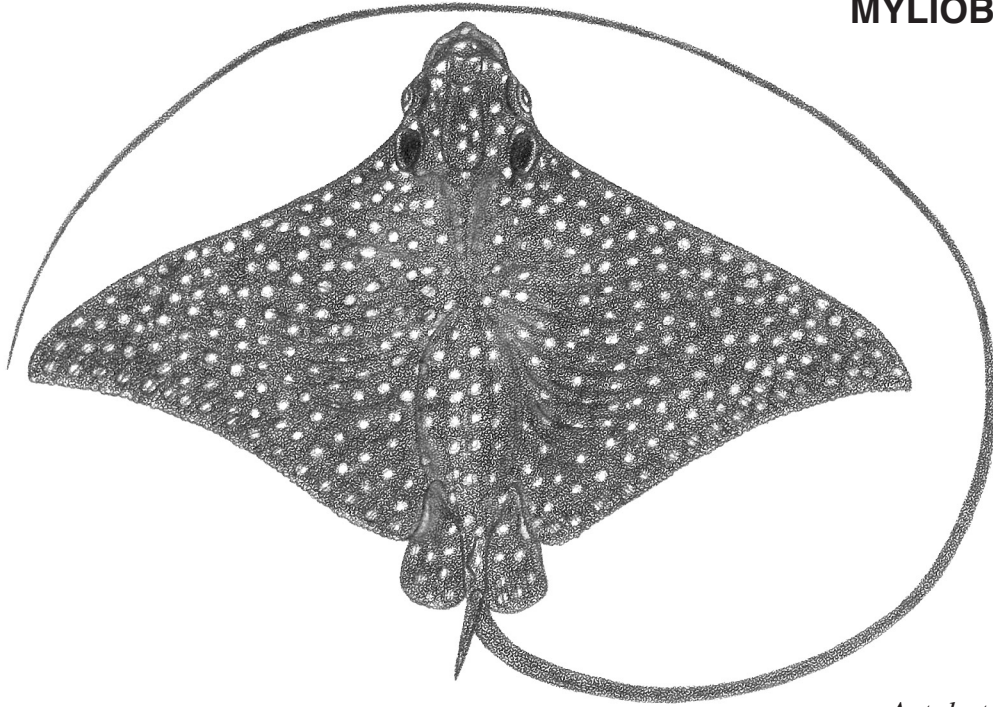
Rhinoptera steindachneri, golden ray – Body dark gray, yellow or nearly black; blunt snout and whip-like tail about as long as body width.

Apuntes/Notes:

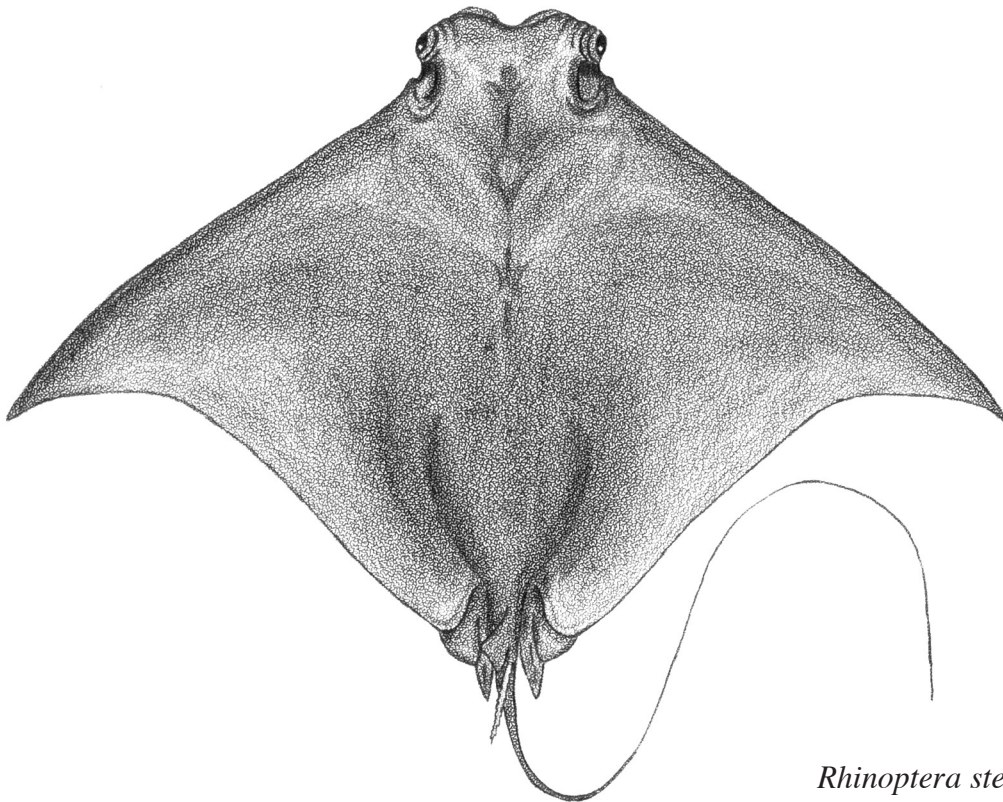
RAYAS

RAYAS

MYLIOBATIDAE



Aetobatus narinari



Rhinoptera steindachneri

FAMILIA MOBULIDAE – mantas, diablos

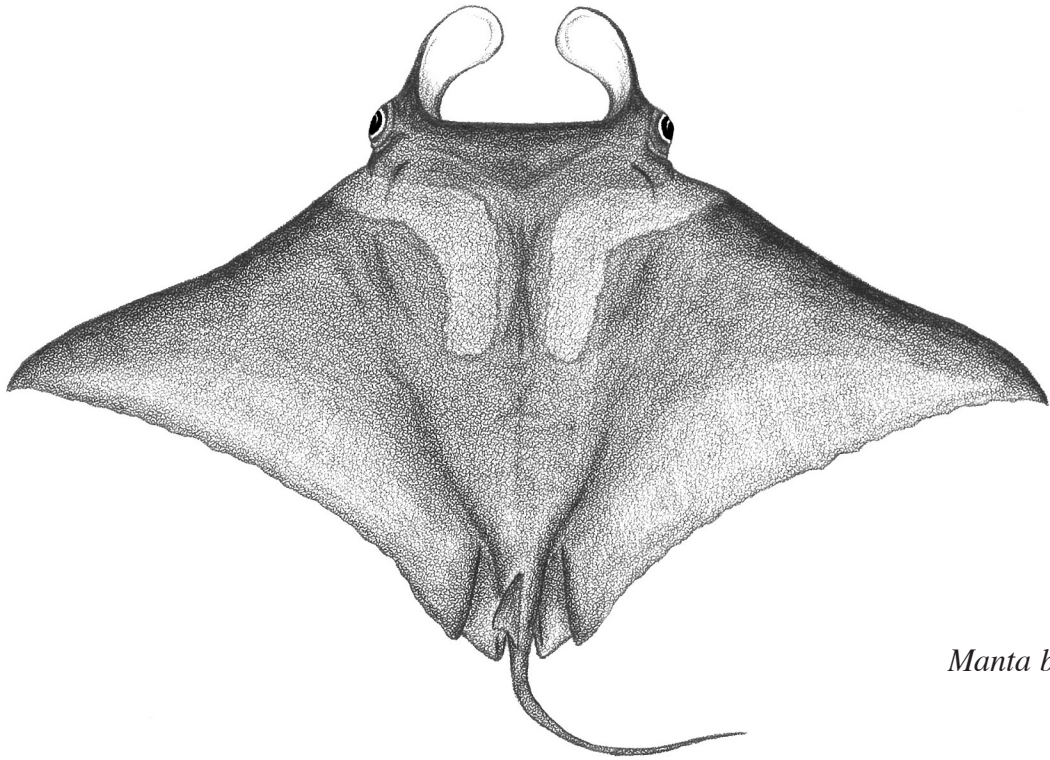
Manta birostris, mantarraya – Boca terminal, a todo lo ancho del frente de la cabeza; dientes presentes sólo en la mandíbula inferior. Especie grande, ancho máximo del disco 7 m. (adaptado de Bigelow & Schroeder, 1953 **CC**, **IC**).

Mobula munkiana, manta diablo – Boca ventral; dientes presentes en ambas mandíbulas. Especie pequeña de mobúlido, ancho máximo del disco 1.1 m. (adaptado de Beebe & Tee-Van, 1941 **CC**, **IC**).

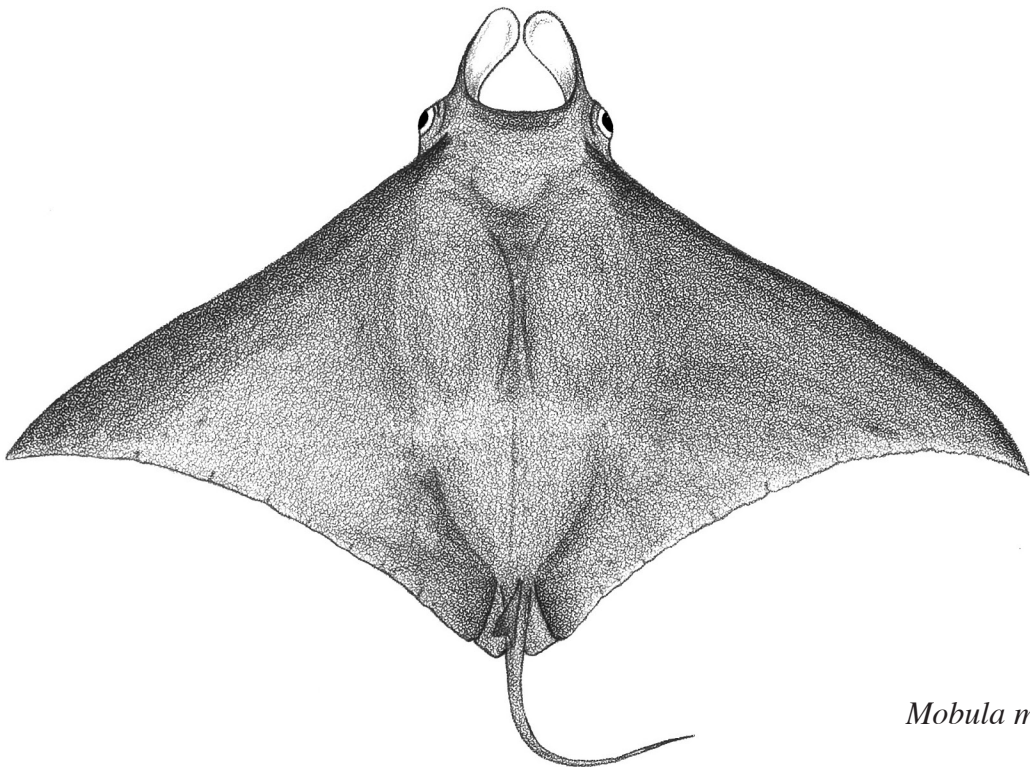
Manta birostris, manta ray – Mouth terminal, extending across front of head; teeth present only on lower jaw. A large species reaching a maximum width of 7 m.

Mobula munkiana, devil ray – Mouth inferior; teeth present on both jaws. A small mobulid, maximum width 1.1 m.

Apuntes/Notes:



Manta birostris



Mobula munkiana

FAMILIA RHINOBATIDAE - guitarras

Rhinobatos planiceps, guitarra del Pacífico - Morro largo y puntiagudo, se diferencia de los otros *Rhinobatus* por presentar los cartílagos rostrales más juntos en el primer tercio o mitad de su longitud (UCR 1256-7, 58 cm IC).

Rhinobatos planiceps, Pacific guitarfish – Snout long and pointed, differs from other *Rhinobatos* in having rostral cartilages close together for anterior one-half or one-third of length. Color plain gray or olive or with white spots or dusky bands on young.

FAMILIA DASYATIDAE - rayas látigo

Taeniura meyeni, raya-látigo manchada - (UCR 2052-1, 42 cm IC).

Taeniura meyeni, black-spotted fantail ray – Disc slightly wider than long, rhomboidal; tail a little longer than disc, tail fin long with small upper ridge and larger ventral fold. Blue-gray above with numerous darker spots.

FAMILIA UROLOPHIDAE - rayas con aguijón

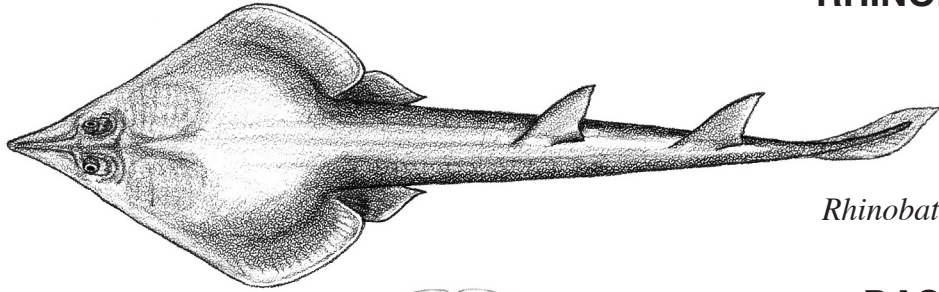
Urolophus halleri, raya redonda común - Disco redondo con una pequeña proyección anterior; cola corta, alrededor de la mitad de la longitud del disco. Color pardo cubierto con reticulaciones oscuras. (UCR 2289-1, 45 cm CC).

Urolophus halleri, common round stingray – Disc round with slight anterior projection; tail short, about half disc length. Color brown covered with dark reticulations.

Apuntes/Notes:

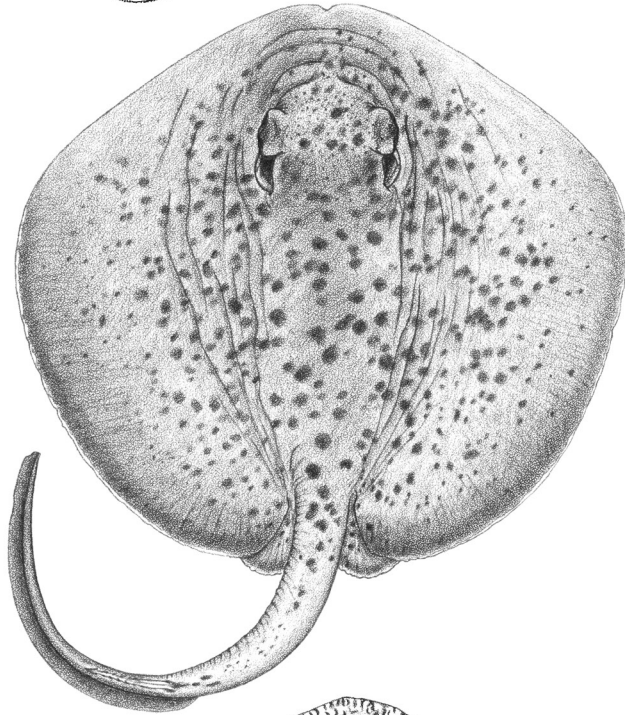
R. planiceps es el único *Rhinobatus* de la Isla del Coco. *R. glaucostigma* presenta cartílagos rostrales casi paralelos y bastante separados; los cartílagos rostrales convergen hacia adelante en *R. leucorhynchus* y esas mismas estructuras se separan hacia adelante en *R. prahli*. Todas las 4 especies se encuentran en aguas costeras del Pacífico de C.A.

RHINOBATIDAE



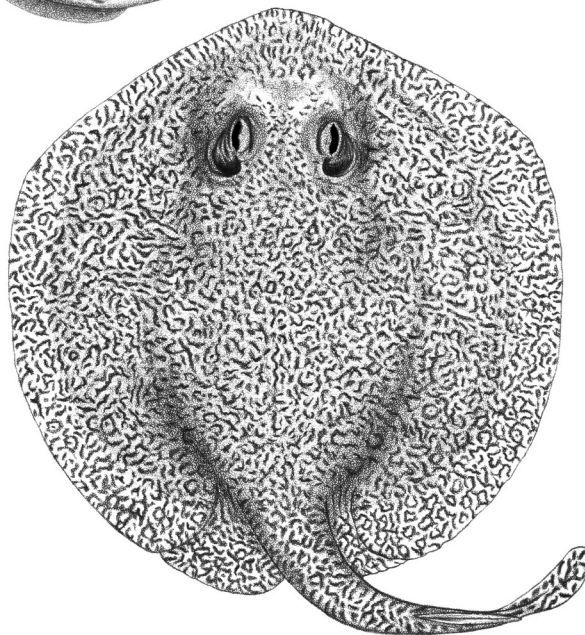
Rhinobatos planiceps

DASYATIDAE



Taeniura meyeni

UROLOPHIDAE



Urolophus halleri

PECES ÓSEOS

FAMILIA MURAENIDAE - morenas

MURAENIDAE 1

Anarchias galapagensis, morena coladura – Extremo caudal duro y aguzado; aletas dorsal y anal desarrolladas como crestas y cubiertas por la piel circunscritas al extremo caudal. Coloración parda con parches irregulares de color más claro. (UCR 741-5, 13 cm **CC, IC**).

Scuticaria tigrina, morena tigre – Extremo caudal romo; aletas dorsal y anal no detectables, cubiertas por la piel y continuas con la aleta caudal. Longitud preanal mucho mayor que la longitud de la cola (postanal). Coloración crema con manchas negras de diversos tamaños. (UCR 674-1, 80 cm **CC, IC**).

Uropterygius macrocephalus, morena cabezona - Extremo caudal romo; aletas dorsal y anal desarrolladas como crestas cubiertas por la piel circunscritas al extremo caudal. Un poro branquial en posición antero-dorsal con respecto a la abertura branquial. Ano ubicado aproximadamente en el punto medio del cuerpo. Coloración café oscuro, generalmente con parches más claros. (UCR 1157-40, 27 cm **CC, IC**).

Uropterygius versutus, morena astuta - Extremo caudal romo; aletas dorsal y anal desarrolladas como crestas cubiertas por la piel circunscritas al extremo caudal. Dos poros branquiales en posición antero-dorsal con respecto a la abertura branquial. Ano ubicado aproximadamente en el punto medio del cuerpo. Coloración parda uniforme o con retículos oscuros. (UCR 1673-38, 56 cm **CC, IC**).

Gymnomuraena zebra, morena cebrá - Extremo caudal romo; aletas dorsal y anal desarrolladas como crestas cubiertas por la piel. Dientes romos, molariformes. Coloración pardo oscuro a negro, con numerosas barras blancas y angostas que forman anillos (UCR 1157-2, 51 cm **CC, IC**).

Anarchias galapagensis, hardtail moray – Tip of tail hard and pointed; dorsal and anal fins developed as skin-covered ridges originating just before caudal fin. Color brown with irregular tan areas below head and on flanks.

Scuticaria tigrina, tiger reef eel – Tip of tail rounded; dorsal and anal fins unnoticeable, originating close to and continuous with caudal fin. Preanal length much greater than tail length. Color tan with black blotches of diverse size.

Uropterygius macrocephalus, largehead moray – Tail rounded; dorsal and anal fins developed as low fleshy ridges near caudal fin. A single minute branchial pore in front of gill opening. Anus located near midbody. Color dark brown, usually with lighter mottling.

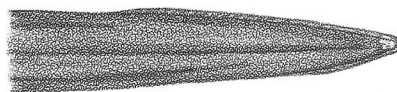
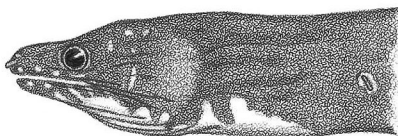
Uropterygius versutus, crafty moray – Tail rounded; dorsal and anal fins developed as low fleshy ridges near caudal fin. Two minute branchial pores in front of gill opening. Anus located near midbody. Color uniform dark brown or with some darker mottling.

Gymnomuraena zebra, zebra moray – Tail rounded; dorsal and anal fins developed as low fleshy ridges. Teeth blunt, molariform. Color brown to blackish encircled by narrow white rings.

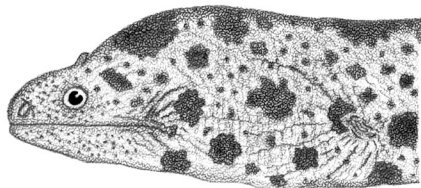
Apuntes/Notes:

PECES ÓSEOS

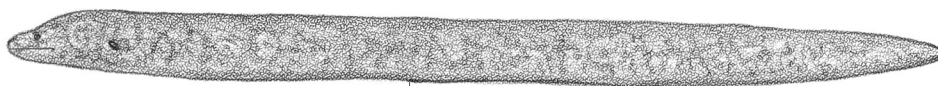
MURAENIDAE 1



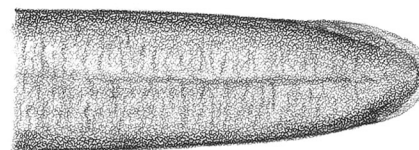
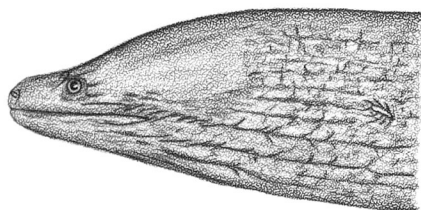
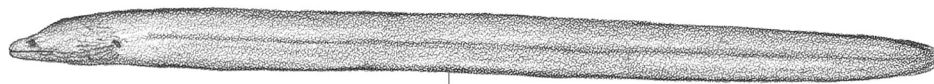
Anarchias galapagensis



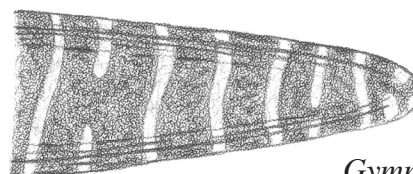
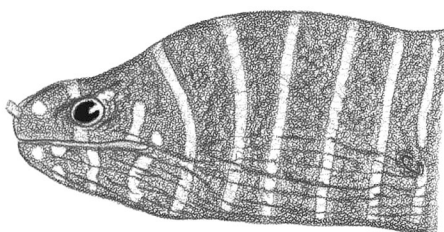
Scuticaria tigrina



Uropterygius macrocephalus



Uropterygius versutus



Gymnomuraena zebra

MURAENIDAE 2

Echidna nebulosa, morena estrellada – Algunos dientes molariformes o granulares, por lo menos en el vómer. Cuerpo pálido o de color blanquecino, con 2 hileras de manchas estrelladas de color oscuro con centros pálidos. (UCR 868-14, 27 cm **CC, IC**).

Echidna nocturna, morena pecosa - Algunos dientes molariformes o granulares, por lo menos en el vómer. Color pardo o negro con manchas blancas dispersas. (UCR 859-17, 22 cm **CC, IC**).

Muraena lentiginosa, morena joya – Dientes puntiagudos. Orificio nasal posterior tubular. Coloración parda clara con manchas amarillas de borde pardo oscuro. (UCR 840-56, 28 cm **CC, IC**).

Muraena clepsydra, morena de ocelo - Dientes puntiagudos. Orificio nasal posterior tubular. Una gran mancha negra en torno a la abertura branquial; coloración parda densamente cubierta de manchas blancas irregulares. (UCR 14-22, 39 cm **CC, IC**).

Muraena argus, morena argos - Dientes puntiagudos. Orificio nasal posterior tubular. Una pequeña mancha negra en torno a la abertura branquial; cuerpo con 3 hileras de manchas amarillas grandes e irregulares, y numerosas puntaciones blancas dispersas; bordes de las aletas dorsal y anal blancos. (UCR 2336-1, 50 cm **CC, IC**).

Echidna nebulosa, starry moray – Teeth blunt, becoming molariform in adults. Body white with 2 rows of dendritic black blotches containing small yellow spots.

Echidna nocturna, palenose moray - Teeth blunt, becoming molariform in adults. Body uniform brown to black with scattered white spots.

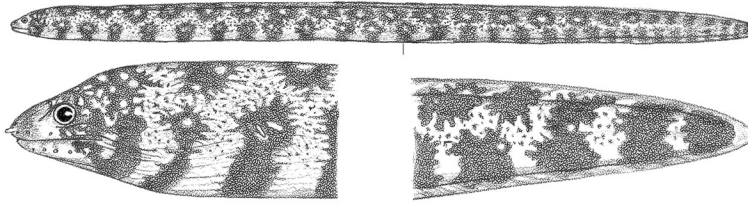
Muraena lentiginosa, jewel moray – Teeth pointed; posterior nostril tubular. Body brown with dark-edged yellow spots.

Muraena clepsydra, hourglass moray - Teeth pointed; posterior nostril tubular. A large black ocellated spot around gill opening; body brown densely covered with irregular white spots.

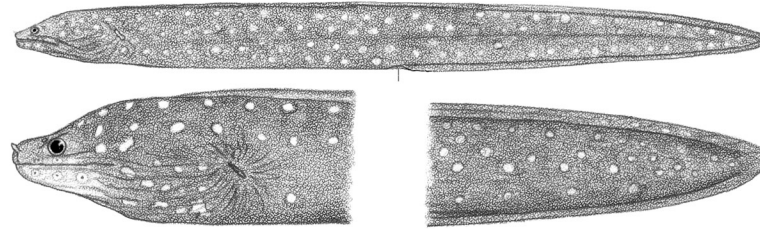
Muraena argus, Argus moray - Teeth pointed; posterior nostril tubular. A small black spot around gill opening; body brown with 3 rows of large, irregular yellow blotches and numerous small white spots.

Apuntes/Notes:

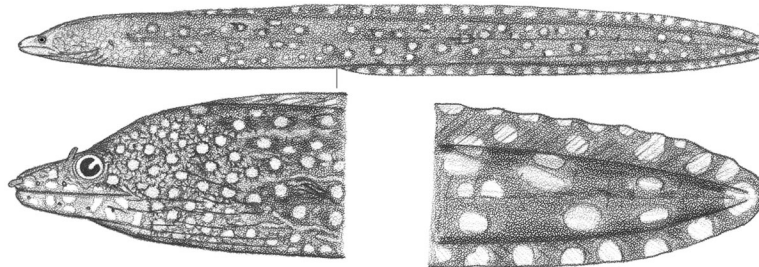
MURAENIDAE 2



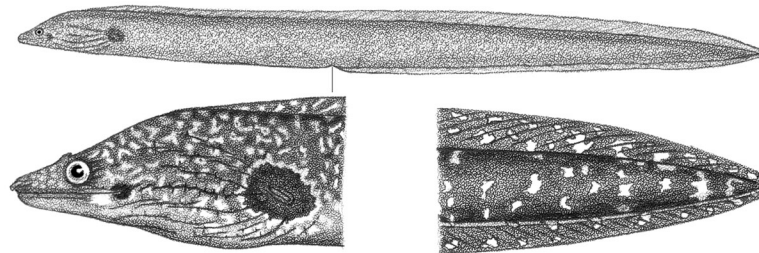
Echidna nebulosa



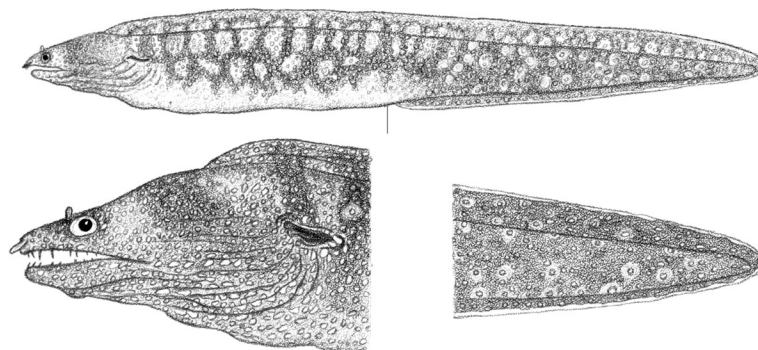
Echidna nocturna



Muraena lentiginosa



Muraena clepsydra



Muraena argus

MURAENIDAE 3

Gymnothorax buroensis, morena trelazada – Coloración pardo oscura a negro cubierto de manchas blancas irregulares; cola con borde amarillo. (UCR 709-22, 40 cm **CC, IC**).

Gymnothorax flavimarginatus, morena amarilla – Coloración amarillenta con puntuaciones pardo oscuras, a veces formando barras en la cola; abertura branquial en medio de un área oscura; aletas dorsal y anal con margen amarillo en juveniles. (UCR 1157-39, 45 cm **CC, IC**).

Gymnothorax eurostus, morena pintada – Coloración parda, más oscura atrás; cubierto de manchas amarillas pequeñas; parte posterior de la cola con margen blanca. (LACM 146, 46 cm). Distribución en Isla del Coco no verificado.

Gymnothorax undulatus, morena ondulada – Hocico puntiagudo. Coloración casi negra con líneas amarillentas estrechas y ondulantes, especialmente evidentes en la parte posterior del cuerpo. (UCR 701-20, 36 cm **CC**).

Gymnothorax javanicus, morena gigante – Coloración parda clara con manchas negras irregulares, progresivamente más grandes hacia atrás; abertura branquial en medio de un área negra. (modificado de Masuda *et al.*, 1984 **IC**).

Gymnothorax buroensis, latticetail moray – Body dark brown to black with fine white speckling, sometimes forming short crossbars on tail; a thin yellow margin on tail.

Gymnothorax flavimarginatus, yellowmargin moray – Body yellowish with brown mottling; a conspicuous brown or black blotch around gill opening. A yellowish margin on dorsal and anal fins in young.

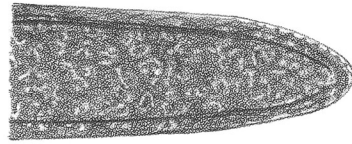
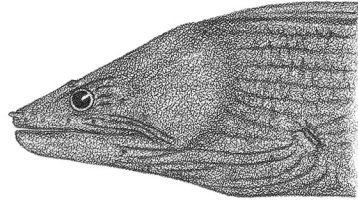
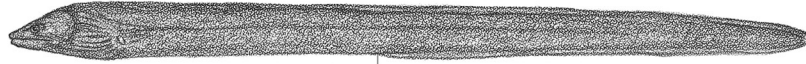
Gymnothorax eurostus, speckled moray – Body brown, becoming darker posteriorly; overlain by small yellow spots; posterior end of tail edged in white.

Gymnothorax undulatus, undulated moray – Snout pointed. Body dark brown with undulating yellowish lines.

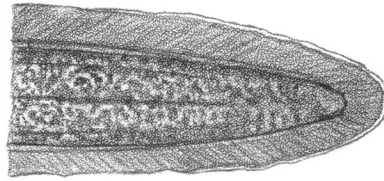
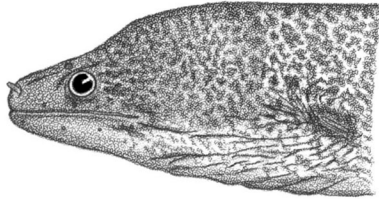
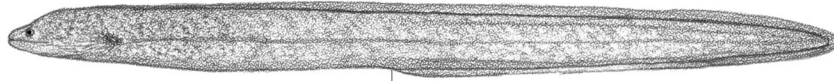
Gymnothorax javanicus, giant moray – Body tan with black irregular markings becoming larger posteriorly; a black blotch around gill opening.

Apuntes/Notes:

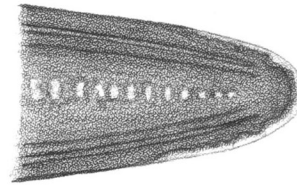
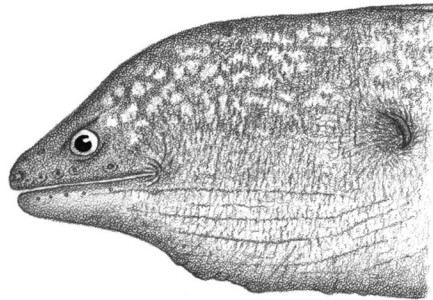
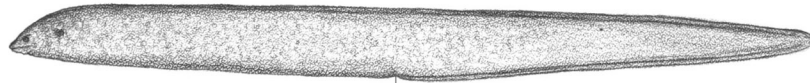
MURAENIDAE 3



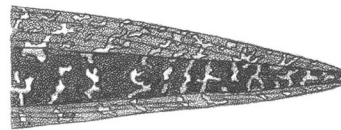
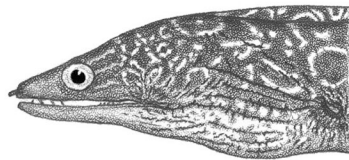
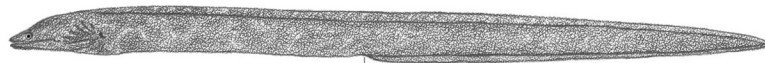
Gymnothorax buroensis



Gymnothorax flavimarginatus



Gymnothorax eurostus



Gymnothorax undulatus



Gymnothorax javanicus

MURAENIDAE 4

Gymnothorax verrilli, morena borde blanco – Cuerpo delgado, cola puntiaguda. Cabeza, cuerpo y aletas pardo claro sin otra pigmentación. (UCR 664-3, 34 cm **CC**).

Gymnothorax panamensis, morena enmascarada – Cuerpo de color pardo con un pequeño anillo negro en torno al ojo; poros de la cabeza rodeados por pigmento blanco. (UCR 859-25, 23 cm **CC, IC**).

Gymnothorax castaneus, morena castaña – Color del cuerpo pardo a pardo-verdoso, generalmente uniforme o a veces con unas pocas manchitas blancas o amarillas. (UCR 653-1, 96 cm **CC, IC**).

Gymnothorax dovii, morena puntillada – Color del cuerpo pardo oscuro a negro, con numerosos manchitas blancas. (UCR 1157-4, 51 cm **CC, IC**).

Gymnothorax meleagris, morena boca blanca – Cabeza y cuerpo pardo con numerosos puntitos redondos blancos. Abertura branquial en medio de un área negra. (modificado de Masuda *et al.*, 1984 **IC**).

Gymnothorax verrilli, white-edged moray – Body very slender, tail pointed. Head, body and fins uniform tan without markings.

Gymnothorax panamensis, masked moray – Head and body brown, a black ring around eye; head pores ringed in white.

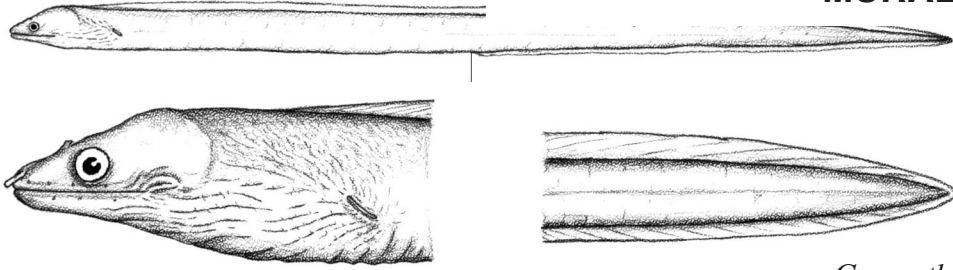
Gymnothorax castaneus, Panamic green moray – Body brown to brownish green, usually uniform but sometimes with white or yellow flecks posteriorly.

Gymnothorax dovii, fine-spotted moray – Body dark brown to black, with numerous minute white spots.

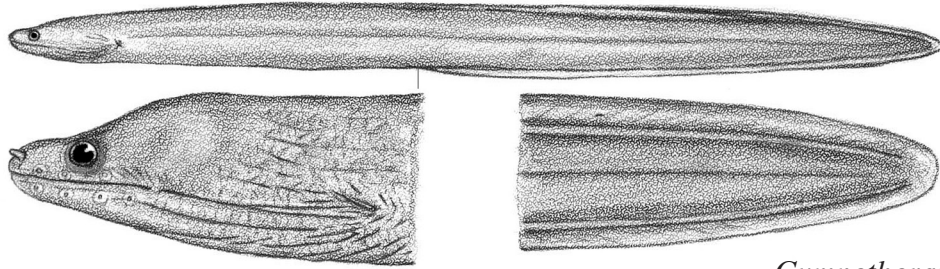
Gymnothorax meleagris, white-mouth moray – Head and body brown with numerous minute round white spots. Gill opening in a black blotch.

Apuntes/Notes:

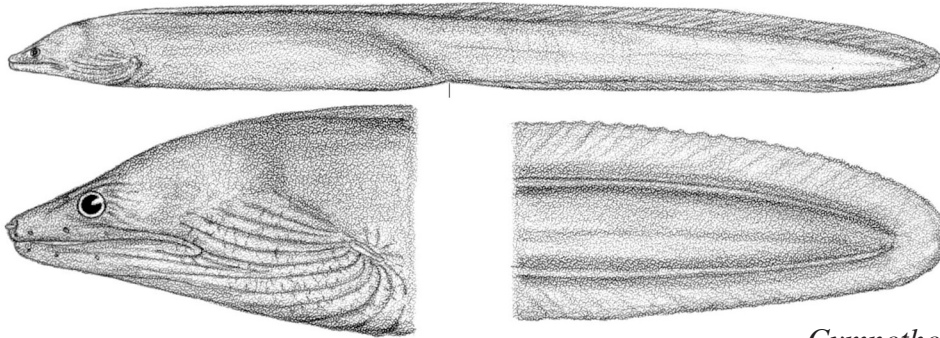
MURAENIDAE 4



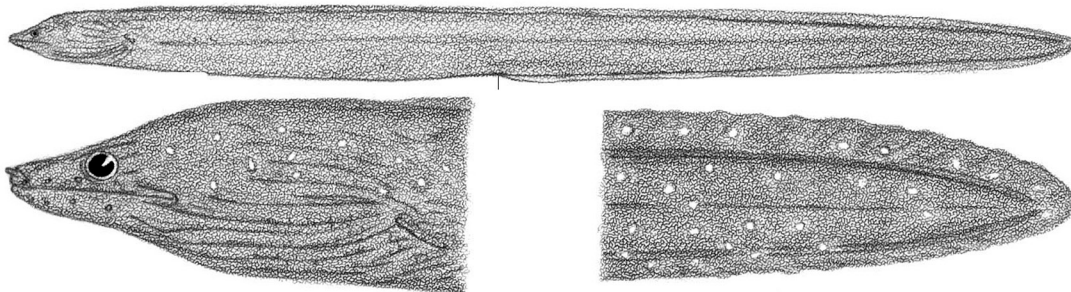
Gymnothorax verrilli



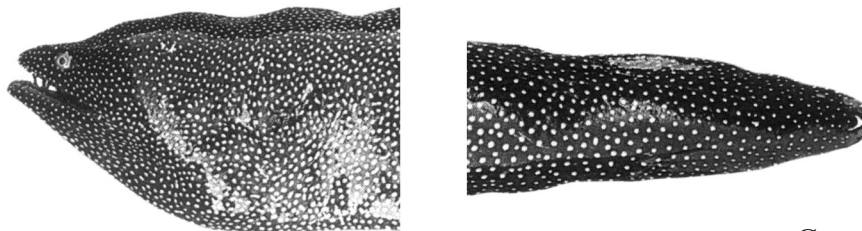
Gymnothorax panamensis



Gymnothorax castaneus



Gymnothorax dovii



Gymnothorax meleagris

MURAENIDAE 5

Sideria picta, morena pimienta – Cabeza y cuerpo blanco densamente cubierto de manchitas negras. (LACM 3806, 50 cm CC).

Enchelycore octaviana, morena boquiabierta – Mandíbulas alargadas y arqueadas, que hacen contacto en sólo en sus extremos. Coloración parda a gris uniforme. (UCR 741-20, 29 cm CC, IC).

Sideria picta, peppered moray – Head and body white densely covered with small black spots.

Enchelycore octaviana, slenderjaw moray – Lower jaw curved so that a gap is present when mouth is closed. Coloration uniform brown or gray.

FAMILIA OPHICHTHYIDAE - anguilas

OPHICHTHYIDAE 1

Ichthyapus selachops, tieso amarillo – Hocico y ápice de la cola puntiagudos; sin aletas. Color amarillento pálido sin marcas o con manchitas pardo- claro. (LACM 32499-5, 21 cm CC, IC).

Scytalichthys miurus, tieso víbora – Origen de la aleta dorsal bastante posterior de las aberturas branquiales. (LACM 24384, 11 cm IC).

Gordiichthys cf. combibus, tieso pelo de caballo – Aleta dorsal se origina arriba del punto medio de la cabeza; aletas pectorales ausentes; morro sobresale la mandíbula inferior; extremo de la cola romo. Coloración parda arriba de la línea media. (ANSP 13023, 41 cm CC, IC).

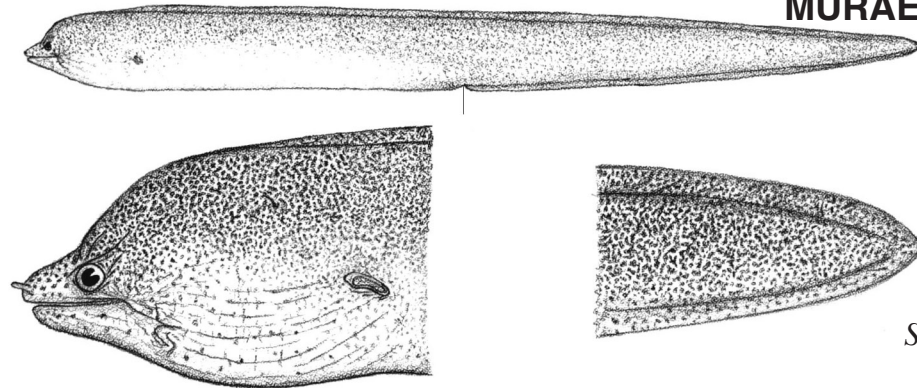
Ichthyapus selachops, yellow finless eel – Snout and tip of tail pointed; no fins present. Body straw-colored without markings or with tan mottling.

Scytalichthys miurus, short-tail viper-eel – Dorsal fin originates well behind gill opening.

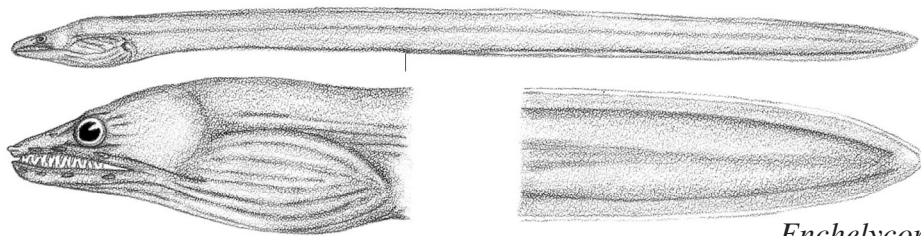
Gordiichthys cf. combibus, Pacific horsehair eel – Dorsal fin arises above mid-head; pectoral fin absent; snout overhanging lower jaw; tail tip blunt. Brown above lateral midline.

Apuntes/Notes:

MURAENIDAE 5

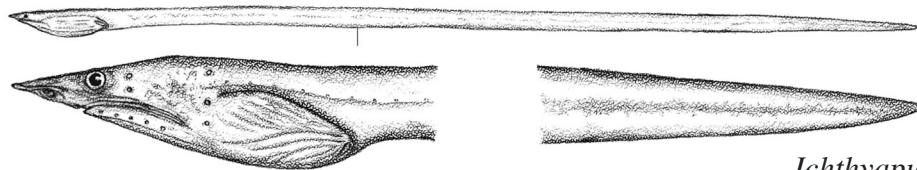


Sideria picta

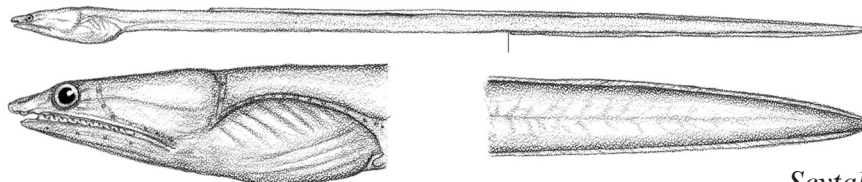


Enchelycore octaviana

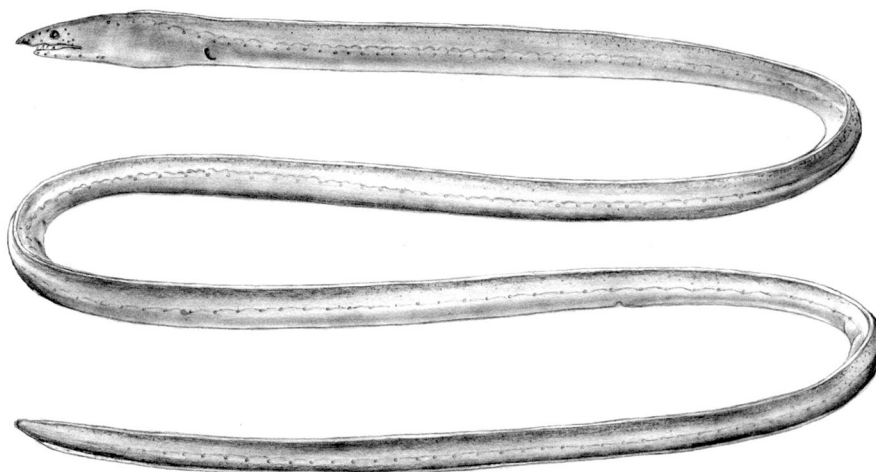
OPHICHTHYIDAE 1



Ichthyapus selachops



Scytalichthys miurus



Gordichthys sp.

OPHICHTHYIDAE 2

Callechelys eristigma, tieso aquillado de manchas – Aleta dorsal se origina sobre la nuca; aletas pectorales ausentes. Cola considerablemente más corta que cabeza y tronco. (UCR 711-6, 90 cm **CC, IC**).

Herpetoichthys fossatus, tieso de Afuera – Aleta dorsal se origina bastante atrás de la abertura branquial. Aletas pectorales pequeñas, un poco más largas que el diámetro ocular. (UCR 720-6, 33 cm **CC, IC**).

Ophichthys rugifer, tieso del Pacífico - Aleta dorsal se origina bastante atrás de la abertura branquial; aletas dorsal y anal expandidas cerca de la punta de la cola. Aletas pectorales largas. (UCR 2274-1, 49 mm **IC**).

Myrichthys tigrinus, tieso manchado – Aleta dorsal se origina sobre la nuca; aletas pectorales reducidas, su longitud menor que el ancho de sus bases. (UCR 868.16, 36 cm **CC**).

Myrichthys aspetocheiros, tieso de aleta larga - Aleta dorsal se origina sobre la nuca; aletas pectorales bien desarrolladas, más largas que el ancho de la base. (según McCosker, 1993 **CC, IC**).

Callechelys eristigma, spotted ridgefin eel – Dorsal fin origin well forward on head; pectoral fins absent. Tail much shorter than head and trunk.

Herpetoichthys fossatus, mustachioed snake-eel – Dorsal fin origin well behind gill opening. Pectoral fins short, slightly longer than eye diameter.

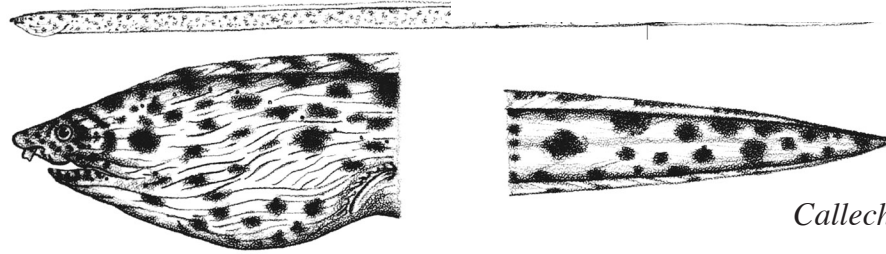
Ophichthys rugifer, Pacific snake-eel - Dorsal fin origin well behind gill opening; dorsal and anal fins expended near tail tip. Pectoral fins long.

Myrichthys tigrinus, spotted snake eel - Dorsal fin origin well forward on head; pectoral fins reduced, length greater than width of base.

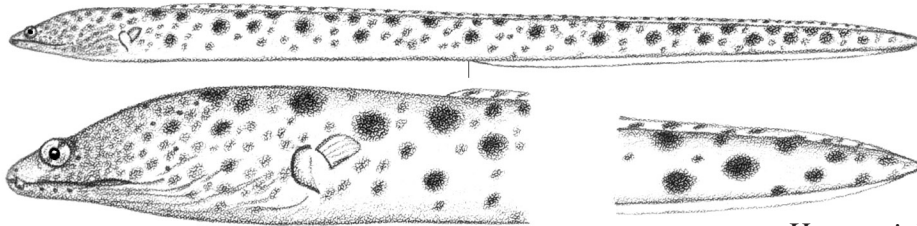
Myrichthys aspetocheiros, longfin spotted snake-eel - Dorsal fin origin well forward on head; pectoral fins well developed, longer than width of fin base.

Apuntes/Notes:

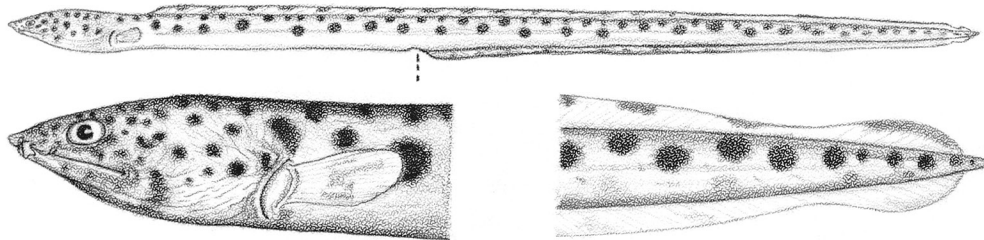
OPHICHTHYIDAE 2



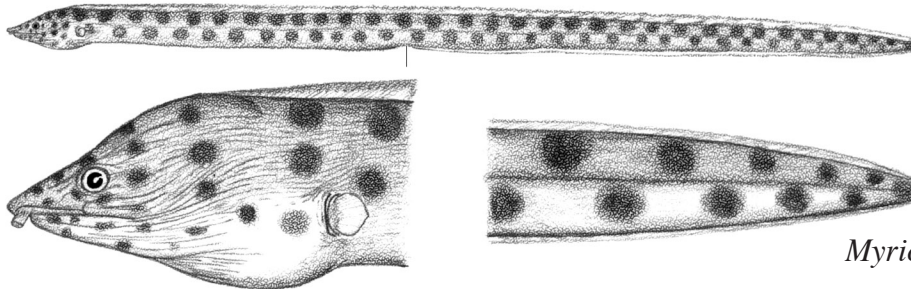
Callechelys eristigma



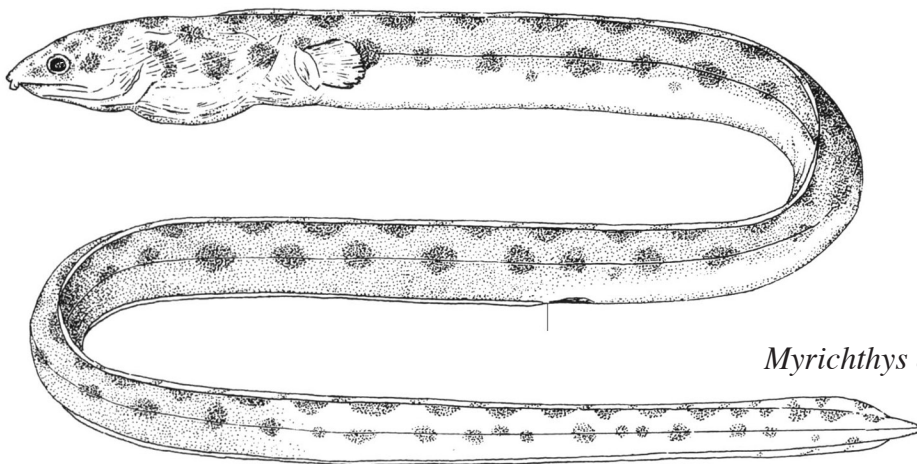
Herpetoichthys fossatus



Ophichthus rugifer



Myrichthys tigrinus



Myrichthys aspetocheiros

OPHICHTHYIDAE 3

Paraetharchus pacificus, tieso del Pacífico - Aleta dorsal alta, se origina sobre la nuca; aletas pectorales y anales ausentes. Orificio nasal anterior tubular. (UCR 867-24, 38 cm **CC**, **IC**).

Quassiremus evionthas, tieso pecoso - Aleta dorsal se origina bastante atrás de la abertura branquial. Aletas pectorales rudimentarias. (según Grove & Lavenberg, 1997 **IC**).

Bascanichthys bascanoides, tieso tizado - Aleta dorsal, se origina sobre la nuca; aletas pectorales pequeñas, en forma de solapas en el ángulo superior de la abertura branquial. (según Osburn & Nichols, 1916, **CC**, **IC**).

Letharchus rosenblatti, tieso negro - Aleta dorsal alta, se origina sobre la nuca; aletas pectorales y anales ausentes. Orificio nasal anterior sin borde elevado. (UCLA W63-214, 30 cm **CC**).

Paraetharchus pacificus, Pacific sailfin eel – Dorsal fin high, origin well forward on head; pectoral and anal fins absent. Anterior nostril tubular.

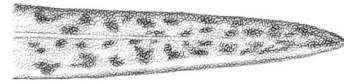
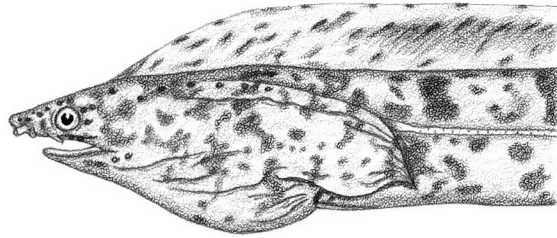
Quassiremus evionthas, freckled snake eel – Dorsal fin origin well behind gill openings. Pectoral fins small, length about eye diameter.

Bascanichthys bascanoides, sooty sand eel – Dorsal fin origin well forward on head; pectoral fins small, at upper angle of gill opening.

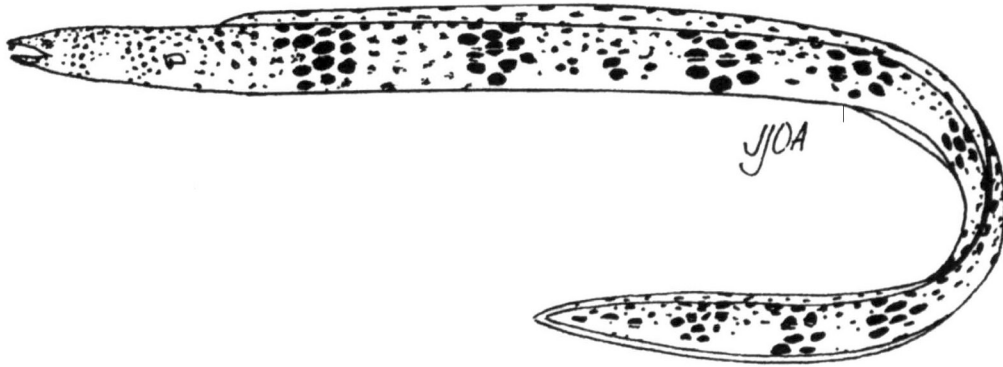
Letharchus rosenblatti, black sailfin eel - Dorsal fin high, origin well forward on head pectoral and anal fins absent. Anterior nostril without a raised border.

Apuntes/Notes:

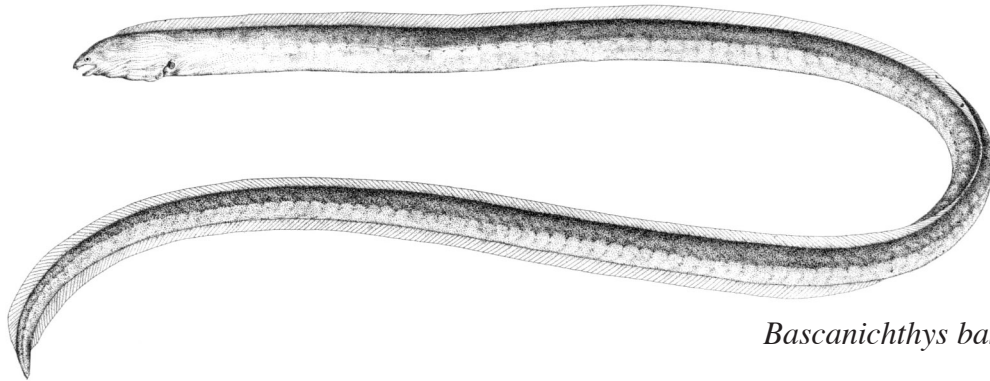
OPHICHTHYIDAE 3



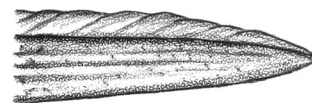
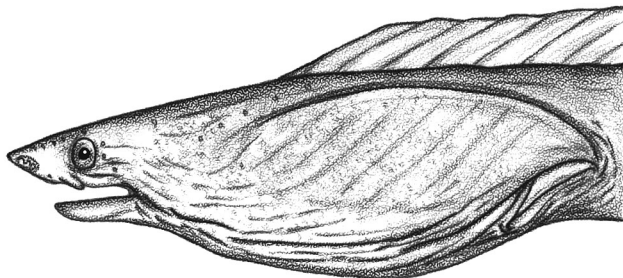
Paraetharchus pacificus



Quassiremus evionthas



Bascanichthys bascanoides



Letharchus rosenblatti

FAMILIA CONGRIDAE - congrios

Ariosoma gilberti, congrio narigón - Cola más ancha, borde de la aleta anal oscuro en adultos; hocico puntiagudo; longitud de la cabeza bastante más de 2 veces en la distancia preanal; reborde en el labio superior. (UCR 702-1, 14 cm CC, IC).

Paraconger californiensis, congrio chato - Ojo grande, hocico chato; reborde en el labio superior; origen de la aleta dorsal detrás de la abertura branquial; base de la aleta pectoral debajo del borde superior de la abertura branquial. (LACM 21712, 25 cm CC, IC).

Gorgasia punctata, anguila jardín arenosa - Cuerpo extremadamente alargado y delgado; cabeza y cuerpo cubierto de puntos pardos redondos esparcidos uniformemente; repliegue del labio superior interrumpido en el extremo anterior del hocico. (UCR 752-5, 29 cm CC).

Heteroconger pellegrini, varga imitador - Cuerpo extremadamente alargado y delgado; cabeza y cuerpo cubierto de flecos oscuros. (UCR 685-4, 35 cm CC).

Heteroconger klausewitzi, anguila jardín perlas - Cuerpo extremadamente alargado y delgado; cabeza y cuerpo gris a pardo oscuro con parches blancos en la cabeza y en la parte inferior del cuerpo anterior; poros de la línea lateral rodeados de puntos blancos. (según Grove & Lavenberg, 1997 CC, IC).

Ariosoma gilberti, sharpnose conger - Tail wider, margin of anal fin black in adults; snout pointed; head length greater than 2 times in the preanal distance; labial flap on upper jaw.

Paraconger californiensis, stubnose conger - Eye large, snout short; labial flap on upper jaw; dorsal fin origin behind gill opening; pectoral fin base below upper margin of gill opening.

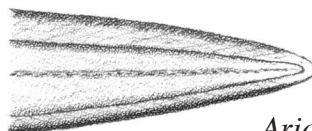
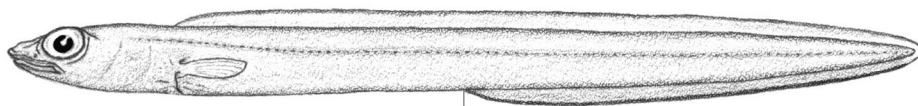
Gorgasia punctata, spotted garden eel - Body very elongate and cylindrical; head and body covered with evenly distributed round brown spots; upper lip fold not continuous around snout.

Heteroconger pellegrini, mimic garden eel - Body very elongate and cylindrical; head and body covered by minute dark spots.

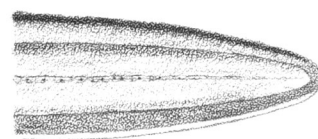
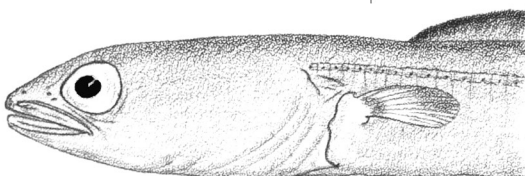
Heteroconger klausewitzi, Galapagos garden eel - ; Body very elongate and cylindrical; head and body gray to dark brown with irregular white blotches on head and forepart of body; lateral line pores outlined by white spots.

Apuntes/Notes:

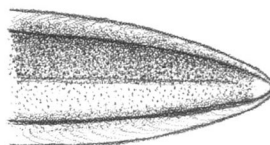
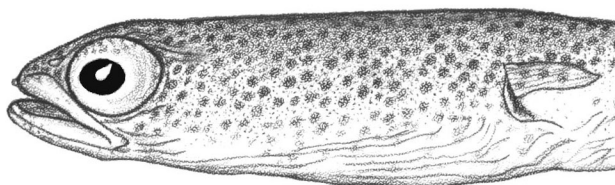
CONGRIDAE



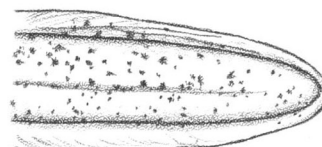
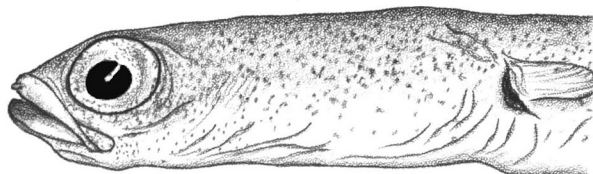
Ariosoma gilberti



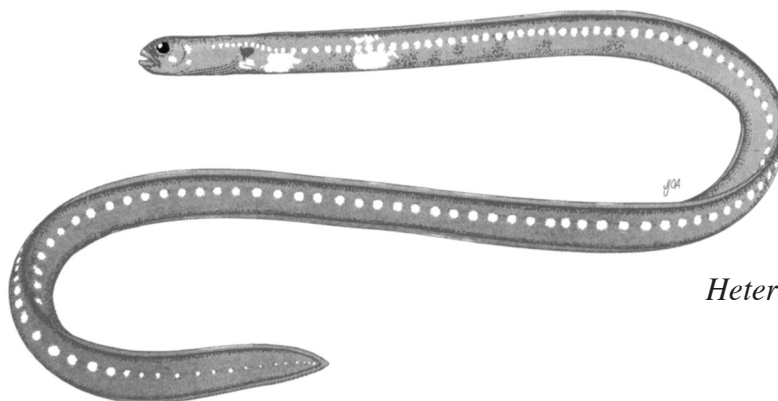
Paraconger californiensis



Gorgasia punctata



Heteroconger pellegrini



Heteroconger klausewitzi

FAMILIA ENGRAULIDAE - anchoas

Anchoa eigenmannia, anchoa perla – Aletas pectorales y anal largas. Origen de la aleta anal debajo del punto medio de la dorsal. (UCR 1335-2, 9.5 cm CC).

Anchoa argentivittata, anchoa plateada – Aletas pectorales y anal cortas. Hocico largo; punta de la mandíbula inferior pigmentada; origen de la aleta anal debajo de los últimos radios dorsales. (UCR 1657-2, 9 cm CC).

Anchoa ischana, anchoa trompiaguda - Aletas pectorales y anal cortas. Hocico de largo regular; punta de la mandíbula inferior incolora; origen de la aleta anal debajo de los últimos radios dorsales. (UCR 1280-4, 12 cm CC).

Anchoa nasus, anchoa trompuda - Aletas pectorales y anal cortas. Hocico largo, longitud casi igual al diámetro del ojo; origen de la aleta anal debajo de los últimos radios dorsales. (UCR 833-1, 9 cm CC).

Anchoa eigenmannia, pearl anchovy – Pectoral and anal fins long. Anal fin origin below middle of dorsal fin base.

Anchoa argentivittata, silverstripe anchovy – Pectoral and anal fins short. Snout long; tip of lower jaw pigmented; anal fin origin below last dorsal fin rays.

Anchoa ischana, sharpnose anchovy - Pectoral and anal fins short. Snout of moderate length; tip of lower jaw unpigmented; anal fin origin below last dorsal fin rays.

Anchoa nasus, longnose anchovy - Pectoral and anal fins short. Snout long, length almost equal to eye diameter; anal fin origin below last dorsal fin rays.

FAMILIA AULOPODIDAE – garrobos del Pacífico

Aulopus bajacali, garrobo bandera – Ojos y mandíbula grandes; aleta adiposa presente. Cuerpo pardo claro con manchas oscuras dispersas. (UCR 722-3, 15 cm IC).

Aulopus bajacali, flagfin lizardfish – Eyes and mouth large; adipose fin present. Body tan with irregular dark spots.

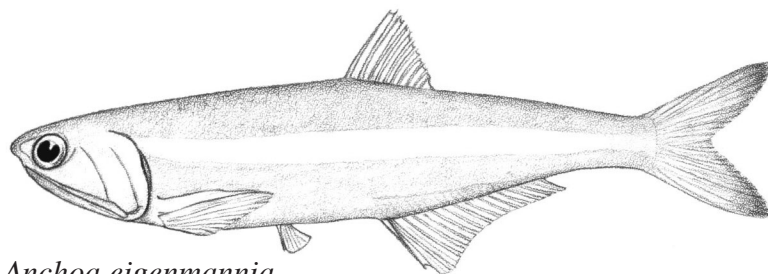
FAMILIA SYNODONTIDAE - garrobos

Synodus lacertinus, garrobo de arrecife – Hocico ñato; aleta adiposa presente. 4 barras oscuras anchas en el lomo; cuerpo y aletas manchados; base de la aleta anal más corta que la de la aleta dorsal. (UCR 14-35, 13 cm CC, IC).

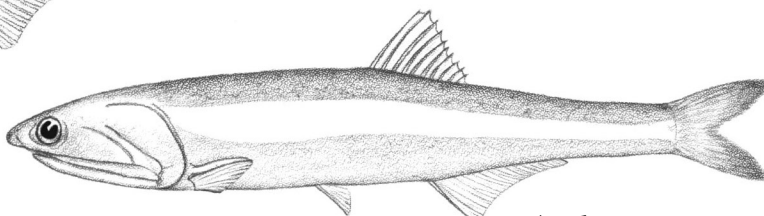
Synodus lacertinus, reef lizardfish – Snout short; 4 dark wide bars on back; body and fins spotted; base of anal fin shorter than dorsal fin base.

Apuntes/Notes:

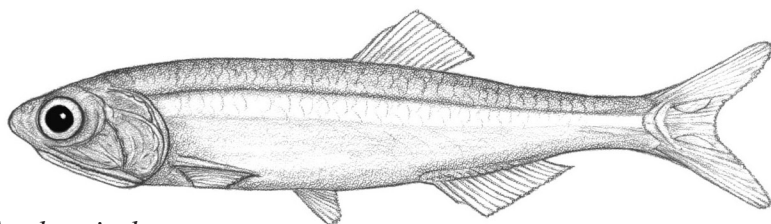
ENGRAULIDAE



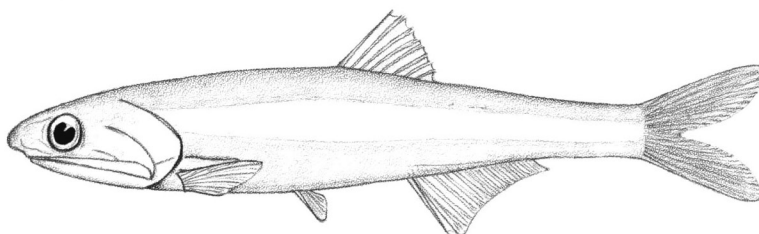
Anchoa eigenmannia



Anchoa argentivittata

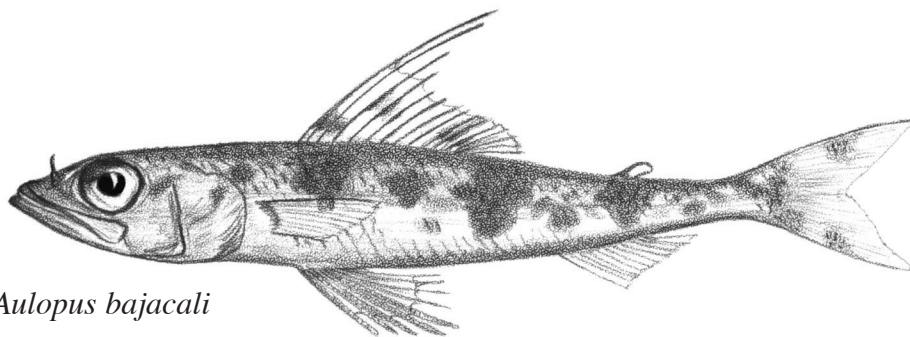


Anchoa ischana



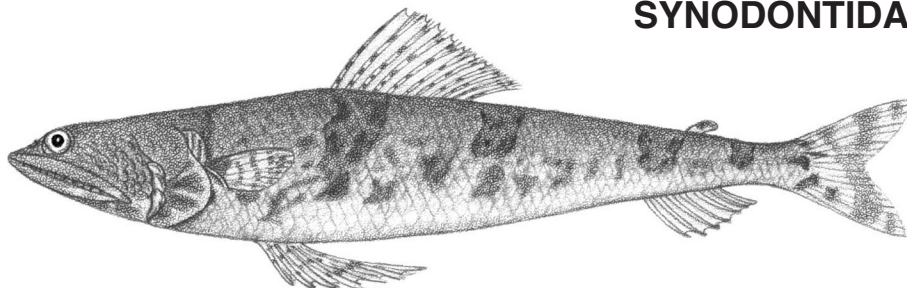
Anchoa nasus

AULOPODIDAE



Aulopus bajacali

SYNODONTIDAE



Synodus lacertinus

FAMILIA CHLOROPHTHALMIDAE - ojiverdes

Chlorophthalmus mento, ojiverde – Ojo grande; boca grande; aletas pélvicas debajo de las pectorales. (UCR 434-10, 11 cm CC, IC).

Chlorophthalmus mento, tropical greeneye – Eye large; mouth large; pelvic fins below pectoral fins.

FAMILIA CHANIDAE - sabalote

Chanos chanos, sabalote – Pez plateado sin espinas en las aletas , con aleta caudal fuertemente ahorquillada y una boca pequeña sin dientes. (UCR 1093-1, 18 cm CC, IC).

Chanos chanos, milkfish – A silvery fish without fin spines, a strongly forked caudal fin and a small toothless mouth.

FAMILIA BATRACHOIDIDAE – peces sapo, peces perro

Daector schmitti, picador peludo – Cabeza grande y deprimida , boca grande, dos espinas dorsales y una espina afilada venenosa en la esquina supero-posterior de del opérculo. (UCR 1573-55, 19 cm CC).

Daector schmitti, hairy toadfish – Head large and depressed, mouth large; two dorsal-fin spines and a sharp venomous spine on upper rear corner of gill cover

FAMILIA LOPHIIDAE - bocones

Lophiodes caulinaris, pez perro bocón – Cabeza y boca grandes. Primera espina dorsal (origen en hocico) termina en un banderín; cola oscura con unas 5 manchas circulares blancas. (UCR 425-1, 14 cm CC, IC).

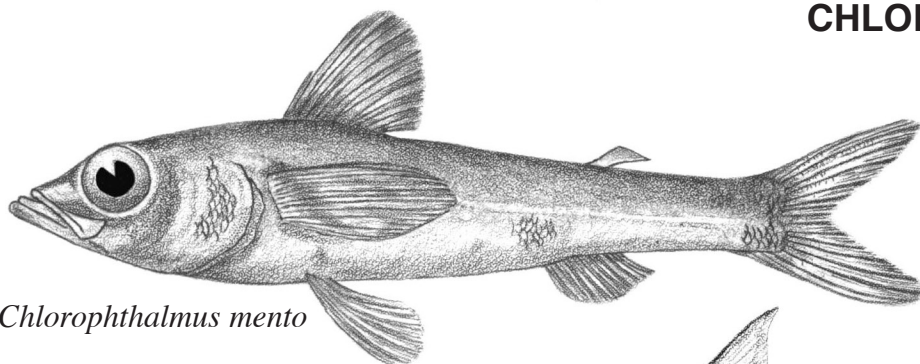
Lophiodes spilurus, pez perro barbudo - Cabeza y boca grandes. Primera espina dorsal termina en un bulbito; cola oscura, sin manchas blancas. (UCR 323-5, 18 cm CC).

Lophiodes caulinaris, Pacific goosfish – Very large depressed head and mouth. First dorsal spine (on snout) ending in fleshy flap; tail dusky with about 5 round blotches.

Lophiodes spilurus, threadfin goosfish – Very large depressed head and mouth. First dorsal spine ending in a small bulb; tail dusky, without white markings.

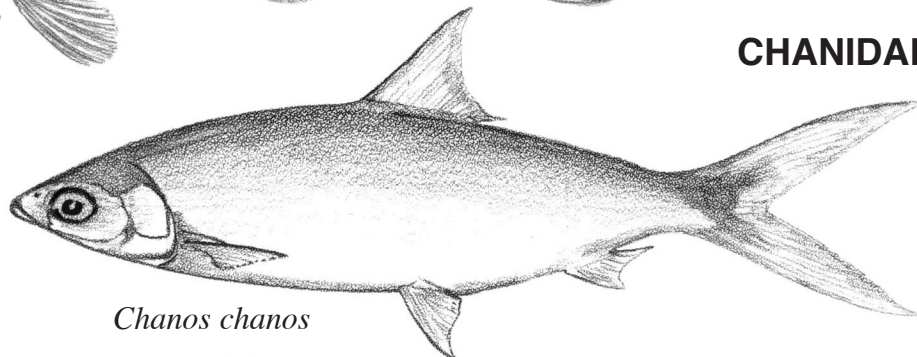
Apuntes/Notes:

CHLOROPHTHALMIDAE



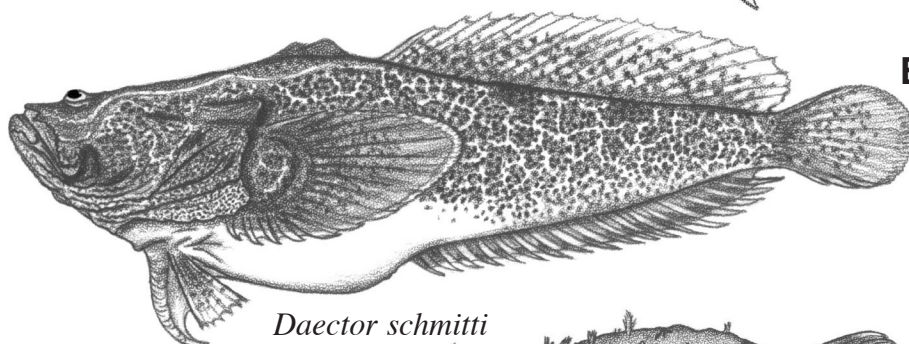
Chlorophthalmus mento

CHANIDAE



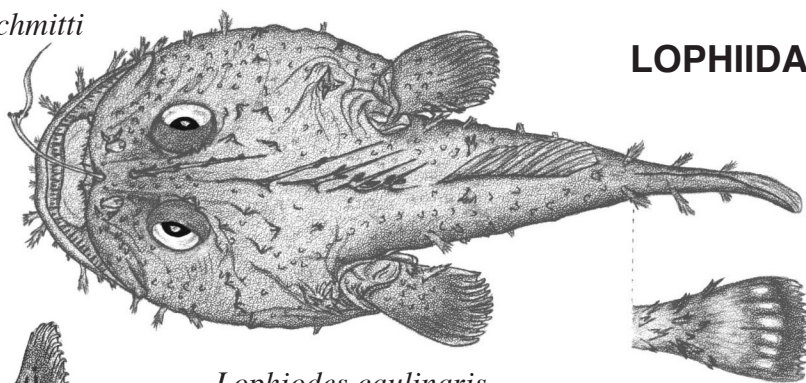
Chanos chanos

BATRACHOIDIDAE

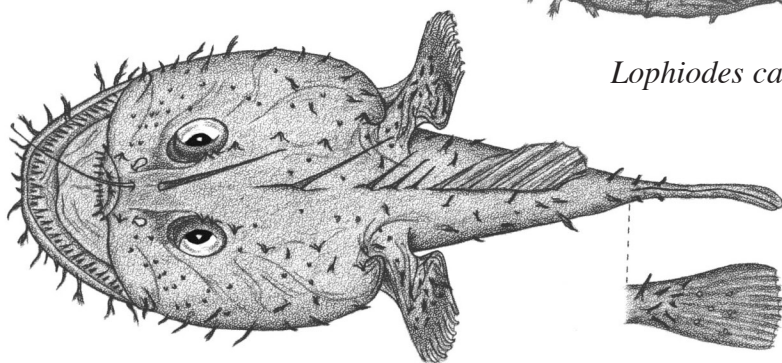


Daector schmitti

LOPHIIDAE



Lophiodes caularis



Lophiodes spilurus

FAMILIA ANTENNARIIDAE - zanahorias

Antennarius avalonis, zanahoria ocelada- Ilicium (espina de la primera aleta dorsal) más o menos de la misma longitud de la segunda espina dorsal, esca (punta del ilicium) como un conjunto de apéndices en forma ovalada. Un ocelo negro basidorsal en la base de la segunda aleta dorsal y una mancha negra pequeña arriba de la aleta pectoral. (UCR 1254-2, 14 cm **CC, IC**).

Antennarius coccineus zanahoria espinosa- Ilicium más o menos de la misma longitud de la segunda espina dorsal, que no está conectada a la cabeza por una membrana, esca ramificada. Una mancha oscura basidorsal presente o ausente; vientre sin manchas grandes pigmentadas. (UCR 857-29, 5 cm **CC, IC**).

Antennarius commersoni, zanahoria corona – Ilicium aproximadamente dos veces el largo de la segunda espina dorsal la cual no está conectada a la cabeza por una membrana; esca ramificada; membrana gruesa detrás de la segunda espina dorsal. Vientre sin manchas. (según Pietsch & Grobecker, 1987 **IC**).

Antennarius sanguineus, zanahoria panzamanchada – Vientre cubierto con manchas oscuras; manchas basidorsal presente o ausente. Ilicium más o menos igual a la longitud de la segunda espina dorsal la cual no está conectada a la cabeza por una membrana; esca muy ramificada. (UCR 867-23, 7 cm **CC, IC**).

Antennatus strigatus, zanahoria jorobada – Ilicium más o menos igual a la longitud de la segunda espina dorsal; esca puntiaguda. Tercera espina dorsal inmóvil, pegada a la superficie del cráneo por piel de la cabeza. Sin manchas, pero con reticulaciones en forma de mármol. (UCR 200-25, 6 cm **CC**).

Antennarius avalonis, roughjaw frogfish – Ilicium (first dorsal-fin spine) about equal to length of second dorsal spine, esca (tip of ilicium) a simple, oval-shaped cluster of appendages. A black basidorsal ocellus on base of soft dorsal fin and a smaller black spot above the pectoral fin.

Antennarius coccineus, spiny frogfish – Ilicium about equal to length of second dorsal spine that is not connected to head by a membrane; esca branched. A dark basidorsal spot present or absent, belly without large, darkly pigmented spots.

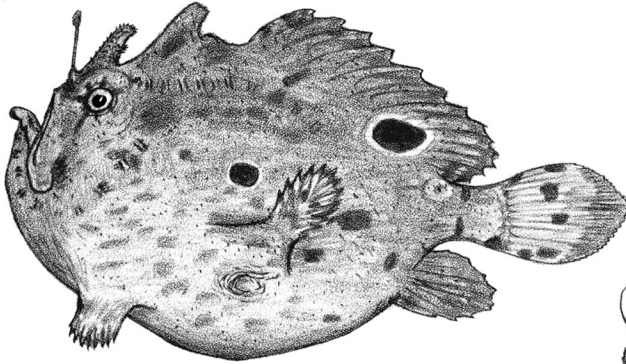
Antennarius commersoni, crown frogfish - Ilicium approximately twice length of second dorsal spine; esca branched; membrane behind second dorsal spine thick. Belly without spotting.

Antennarius sanguineus, bloody frogfish – Belly covered with large, darkly pigmented spots, basidorsal spot present or absent. Ilicium about equal to length of second dorsal spine that is not connected to head by membrane; esca strongly branched.

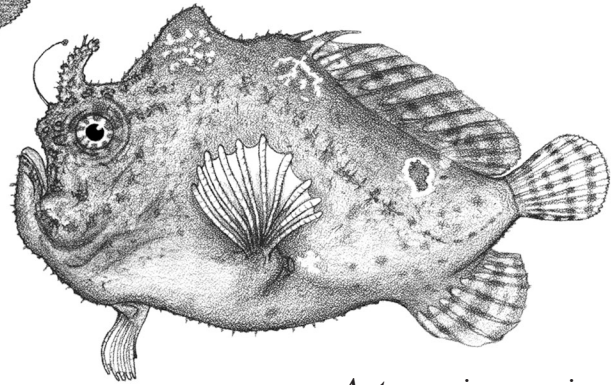
Antennatus strigatus, bandtail frogfish – Ilicium about equal to length of second dorsal spine; esca pointed. Third dorsal spine immobile, bound to surface of cranium by skin of head. No spotting, but with dark reticulations and marbling.

Apuntes/Notes: Coloration is exceedingly variable in all the frogfishes.

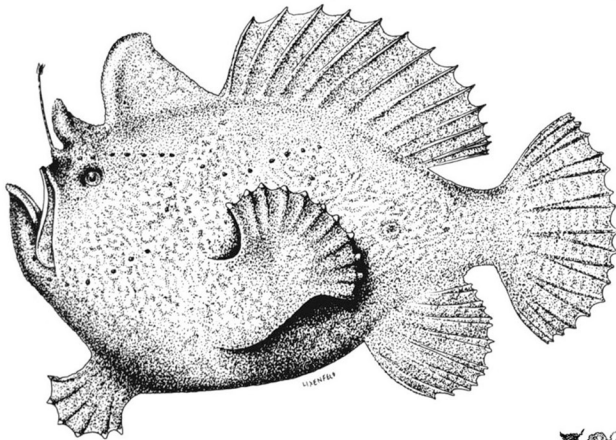
ANTENNARIIDAE



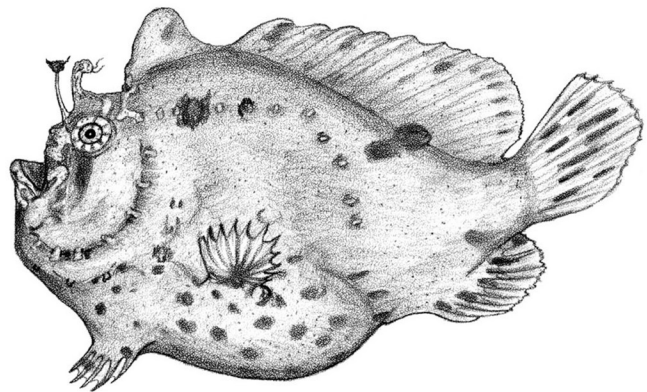
Antennarius avalonis



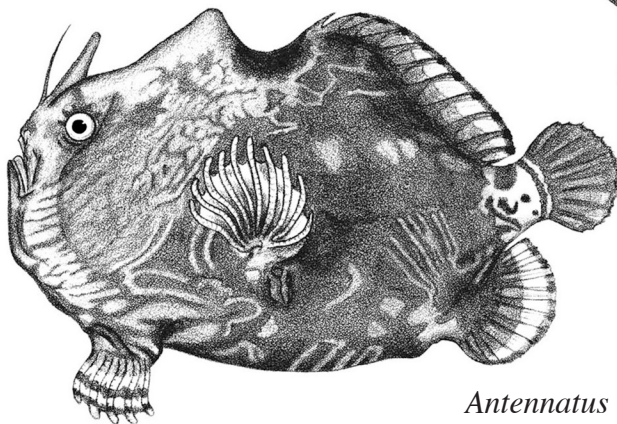
Antennarius coccineus



Antennarius commersoni



Antennarius sanguineus



Antennatus strigatus

FAMILIA OGCOEPHALIDAE – peces murciélago

Ogcocephalus porrectus, pez murciélago del Coco - Cuerpo aplastado dorso-ventralmente; cuerpo cubierto de espinas dorsalmente; un ocelo en cada costado. (UCR 737-7, 10 cm **EIC**).

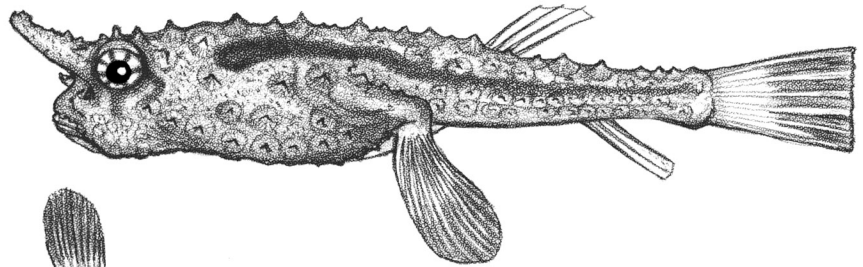
Zalieutes elater, pez murciélago manchado - Cuerpo aplastado, cubierto con espinas dorsoventralmente, un ocelo en cada costado. (UCR 1115-1, 14 cm & 1256-2, 12 cm **CC, IC**).

Ogcocephalus porrectus, Cocos batfish – Body depressed, covered with spines dorsally, rostrum with a well-developed median horn. A pair of dark stripes on each side of dorsum; red pigment on undersides and lips.

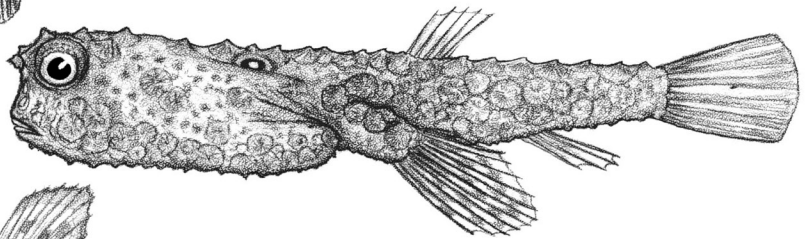
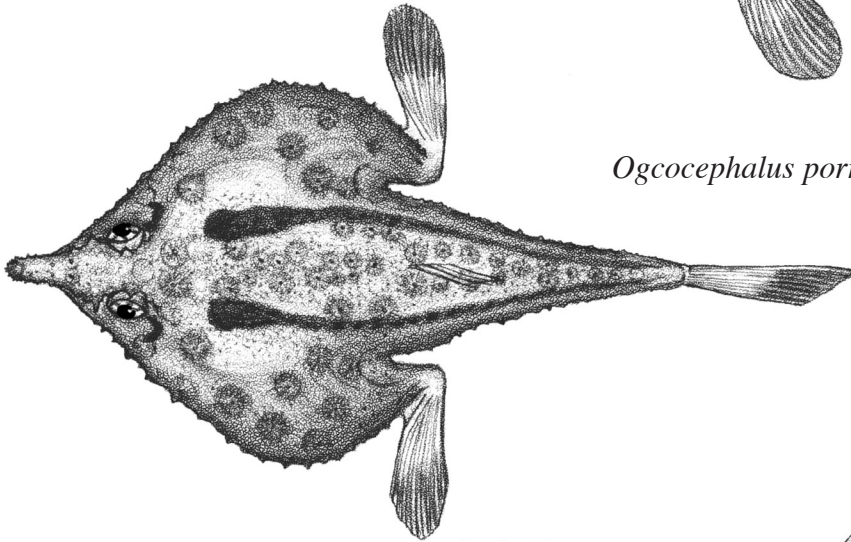
Zalieutes elater, spotted batfish – Body depressed, covered with spines dorsally; ocellus on each flank.

Apuntes/Notes:

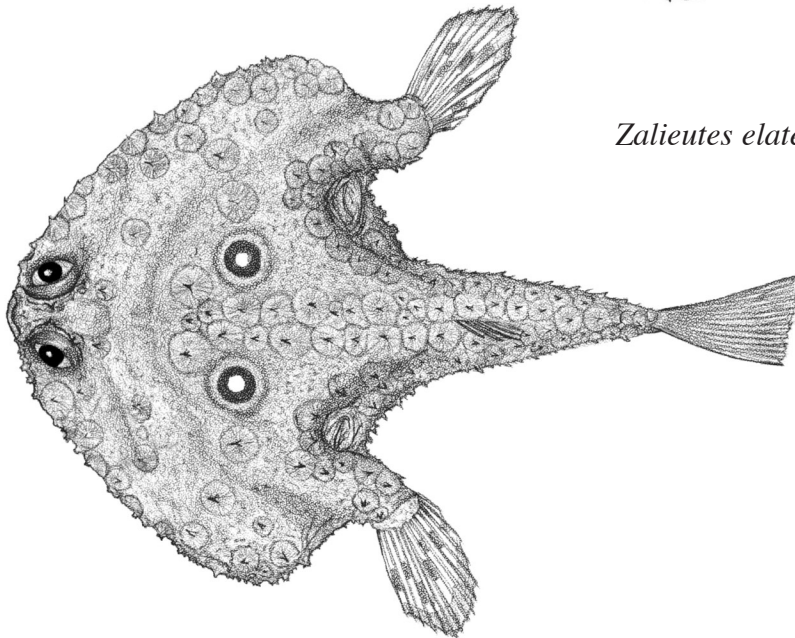
OGCOCEPHALIDAE



Ogcocephalus porrectus



Zalieutes elater



FAMILIA OPHIDIIDAE - congrios

Otophidium indefatigable, congrio listado – Cada aleta pélvica se divide en 2 radios filamentosos debajo de las mandíbulas. Color plateado a translúcido con numerosas barras a través de la aleta dorsal y la parte superior de los costados. (UCR 737-8, 11 cm **CC, IC**).

Petrotyx hopkinsi, congrio pardo – Cada aleta pélvica está formada por un solo radio filamentosos debajo de la cabeza. Color pardo con aletas mediales oscuras. (UCR 664-5, 19 cm **CC, IC**).

Otophidium indefatigable, barred brotula – Each pelvic fin split into 2 filamentous rays below jaws. Color silvery to translucent with numerous black bars crossing dorsal fin and upper sides.

Petrotyx hopkinsi, velvetnose brotula – Each pelvic fin a single filamentous ray below head. Color brown with dusky median fins.

FAMILIA CARAPIDAE – peces perla

Echiodon exsiliium, pez-perla delgado – Aletas pectorales presentes. Mandíbulas superior e inferior con uno o varios colmillos sinfisales. (UCR 738-6, 14 cm **CC, IC**).

Encheliophis dubius, pez-perla común – Aletas pectorales presentes. Mandíbulas sin colmillos. (UCR 394-13, 10 cm **CC, IC**).

Encheliophis vermicularis, pez-perla sin aletas – Sin aletas pectorales. Mandíbulas sin colmillos. (UCR 25-4, 9 cm **CC, IC**).

Echiodon exsiliium, slender pearlfish – Pectoral fins present. Upper and lower jaws with one to several large symphyseal fangs.

Encheliophis dubius, Pacific pearlfish – Pectoral fins present. Upper and lower jaws without fangs.

Encheliophis vermicularis, worm pearlfish – Pectoral fins absent. Jaws without fangs.

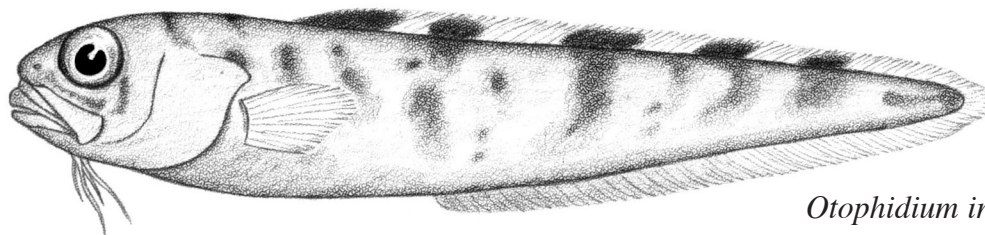
FAMILIA MERLUCCIIDAE - merluzas

Merluccius angustimanus, merluza panameña – Dos aletas dorsales, la segunda dividida; aleta anal también dividida; cabeza grande. (UCR 1243-1, 15 cm **CC, IC**).

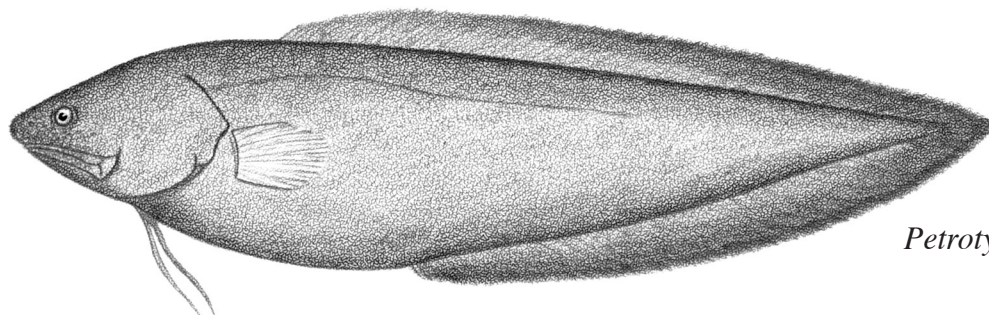
Merluccius angustimanus, Panama hake – Two dorsal fins, the second notched; anal fin notched; head large.

Apuntes/Notes:

OPHIDIIDAE



Otophidium indefatigable

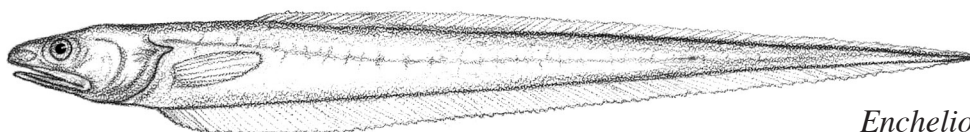


Petrotyx hopkinsi

CARAPIDAE



Echiodon exsilium

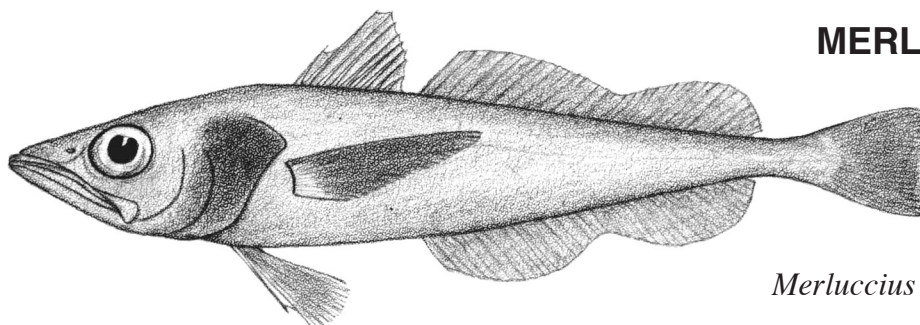


Encheliophis dubius



Encheliophis vermicularis

MERLUCCIIDAE



Merluccius angustimanus

FAMILIA BYTHITIDAE – brótulas

Oligopus diagrammus, brótula morada – Aletas dorsal y anal continuas con la aleta caudal; cola puntiaguda. Radios de la aleta dorsal 95-115; radios de la aleta anal 76-91. (UCR 1746-1, 9 cm CC).

Gunterichthys bussingi, brótula de Caño – Espina opercular cubierta de piel; 5-7 branquispinas prolongadas en primer arco branquial; proyección maxilar posteroventral muy anterior del extremo posterior. (LACM 56031-1, 6 cm CC).

Ogilbia spp., brótulas - Espina opercular evidente; 2-4 branquispinas ligeramente prolongadas en primer arco branquial; proyección maxilar posteroventral en el extremo posterior. (Nuevas especies costarricenses se incluirán en un adendum posterior).

Ogilbia sp., brótula – Aletas dorsal y anal separadas de la aleta caudal; cola redondeada. Radios de la aleta dorsal 70-79; radios de la aleta anal 53-60. (UCR 1133-15, 3 cm CC).

Oligopus diagrammus, purple cuskeel – Dorsal and anal fins continuous with caudal fin; tail pointed. Dorsal-fin rays 95-115; anal-fin rays 76-91.

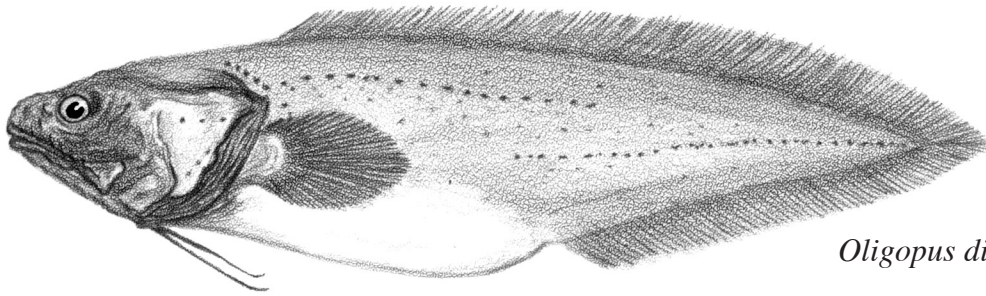
Gunterichthys bussingi, Caño cuskeel – Opercular spine hidden; 5-7 prolonged rakers on anterior gill arch; posterior ventral knob on maxilla well anterior to rear corner.

Ogilbia spp., cuskeels - Opercular spine distinct; 2-4 slightly prolonged rakers on anterior gill arch; posterior ventral knob on maxilla on rear corner. (New Costa Rican species will be included in an addendum).

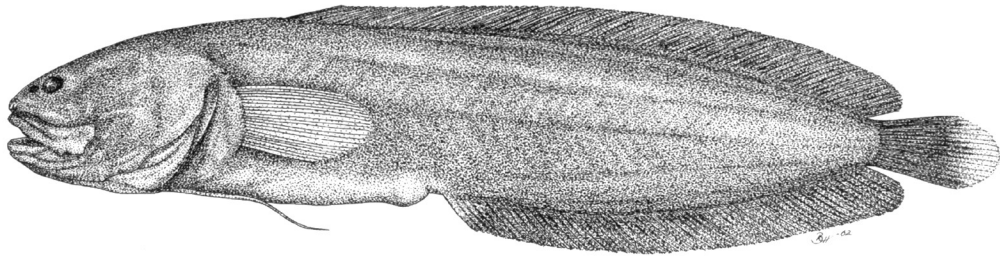
Ogilbia sp., cuskeel – Dorsal and anal fins separate from caudal fin; tail rounded. Dorsal-fin rays 70-79; anal-fin rays 53-60.

Apuntes/Notes:

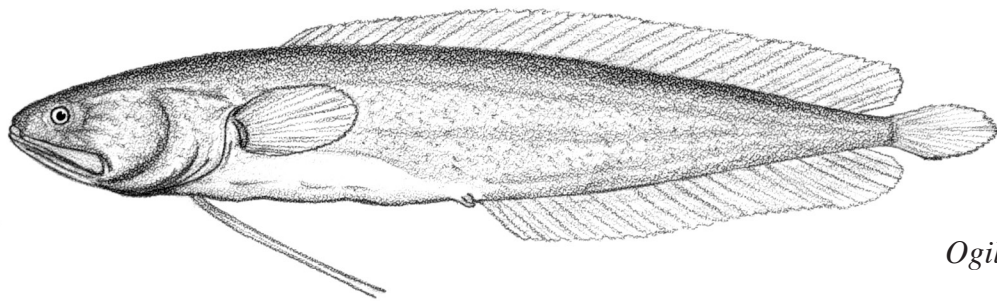
BYTHITIDAE



Oligopus diagrammus



Gunterichthys bussingi



Ogilbia sp.

FAMILIA EXOCOETIDAE - voladores

Exocoetus monocirrhus, volador barbudo – Aletas pélvicas cortas, sus extremos no alcanzan el origen de la aleta anal. (UCR 400-7, 15 cm **CC, IC**).

Hirundichthys speculiger, volador espejo – Aletas pélvicas largas; origen de la aleta anal debajo o ligeramente por delante del origen de la dorsal. (modificado de Parin, 1995 **CC, IC**).

Prognichthys sealei, volador gordo - Aletas pélvicas largas; origen de la aleta anal por detrás del origen de la dorsal. Primeros 4 radios pectorales no ramificados. (modificado de Parin, 1995 **CC, IC**).

Prognichthys tringa, volador tringa - Aletas pélvicas largas; origen de la aleta anal por detrás del origen de la dorsal. Primeros 2 radios pectorales no ramificados. (modificado de Parin, 1995 **CC, IC**).

Exocoetus monocirrhus, barbel flyingfish – Pelvic fins short, tips not reaching anal fin origin.

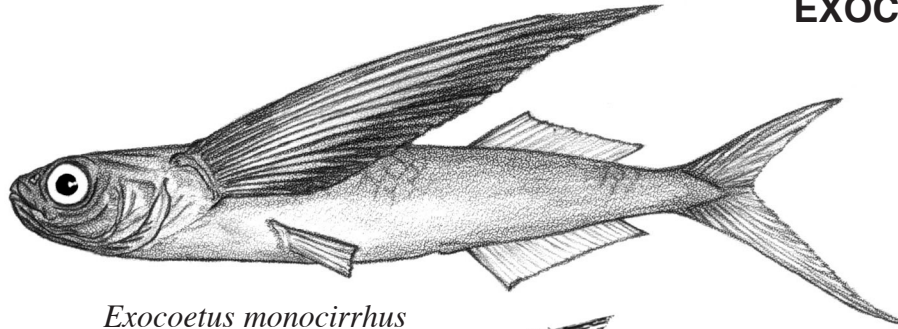
Hirundichthys speculiger, mirror flyingfish – Pelvic fins long; anal fin origin below or slightly in advance of dorsal fin origin.

Prognichthys sealei, fat flyingfish – Pelvic fins long; anal fin origin behind dorsal fin origin; first 4 pectoral-fin rays not branched.

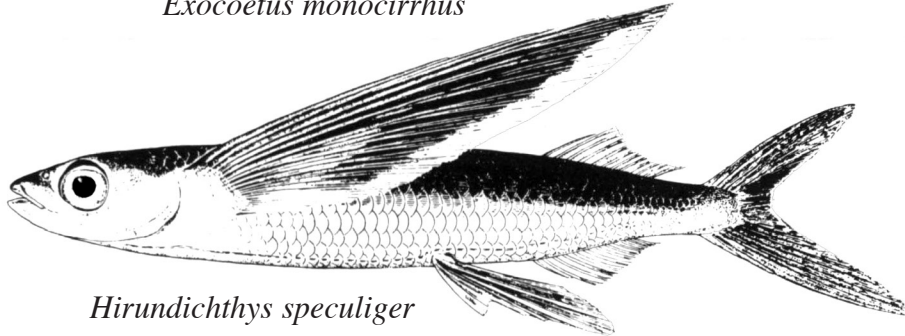
Prognichthys tringa, Pacific flyingfish - Pelvic fins long; anal fin origin behind dorsal fin origin; first 2 pectoral-fin rays not branched.

Apuntes/Notes:

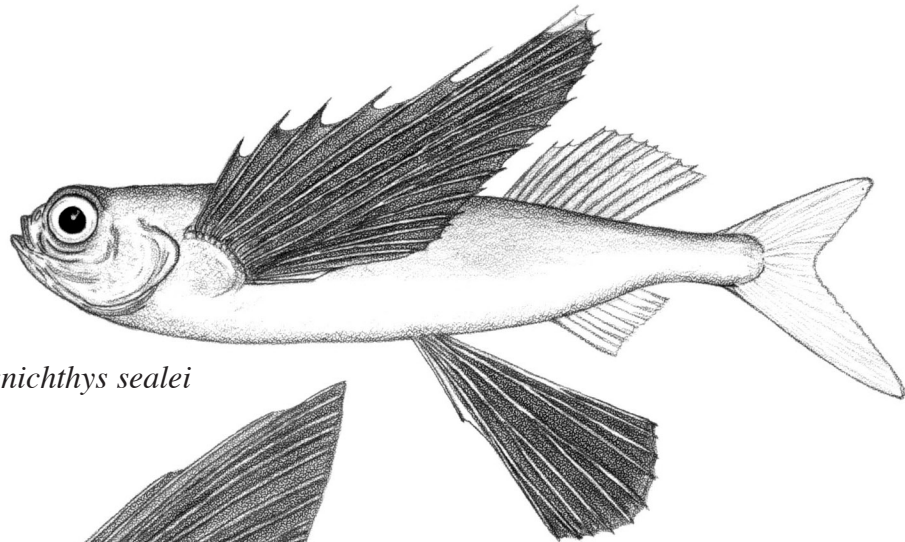
EXOCOETIDAE



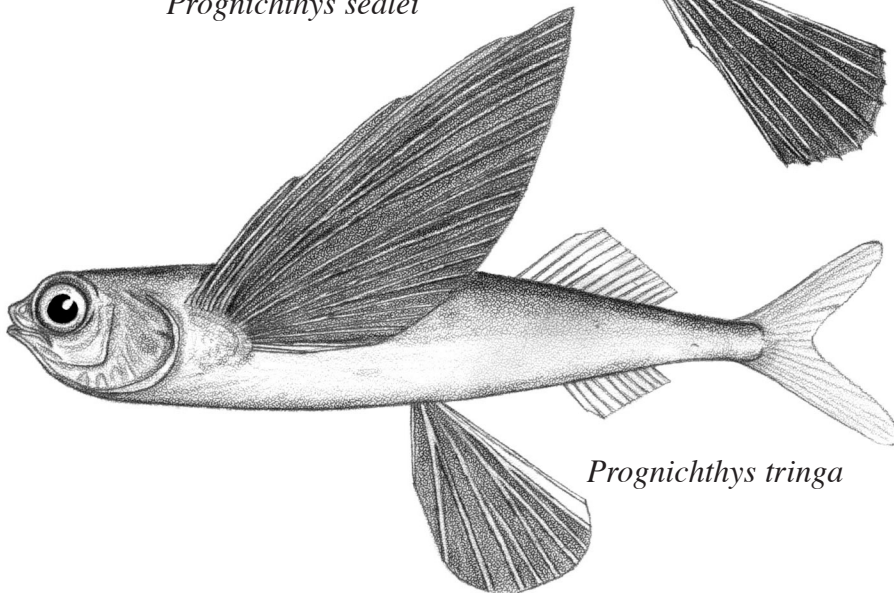
Exocoetus monocirrhus



Hirundichthys speculiger



Prognichthys sealei



Prognichthys tringa

FAMILIA HEMIRAMPHIDAE – medio picos

Euleptorhamphus viridis, saltador verde – Cuerpo en forma de cinta; lóbulo inferior de la cola mucho más prolongada que el lóbulo superior. (LACM 32602-6, 35 cm **IC**).

Hemiramphus saltator, saltador pajarito – Aleta caudal profundamente bilobulada; mandíbula superior sin escamas. (UCR 877-2, 27 cm **CC**).

Hyporhamphus gilli, saltador choela – Aleta caudal regularmente bilobulada; mandíbula superior escamada; aletas dorsal y anal cubiertas de escamas en los adultos; mandíbula inferior relativamente corta. (según Meek & Hildebrand, 1923 **CC**).

Hyporhamphus snyderi, saltador choca - Aleta caudal regularmente bilobulada; mandíbula superior escamada; aletas dorsal y anal sin escamas o con sólo pocas escamas en su parte anterior; mandíbula inferior larga. (según Meek & Hildebrand, 1923 **CC**).

Oxyporhamphus micropterus, saltador ñato – Mandíbula inferior no prolongada en forma conspicua; aletas pectorales muy largas. (según Collette, 1995 **IC**).

Euleptorhamphus viridus, ribbon halfbeak – Body ribbon-like; lower lobe of tail much longer than upper lobe.

Hemiramphus saltator, jumping halfbeak – Caudal fin deeply forked; upper jaw without scales.

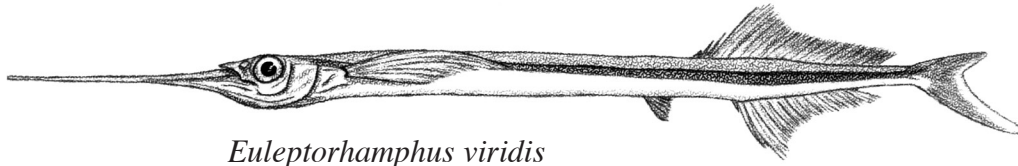
Hyporhamphus gilli, choelo halfbeak – Caudal fin forked; upper jaw scaled; dorsal and anal fins scaled in adults; lower jaw relatively short.

Hyporhamphus snyderi, skipper halfbeak – Caudal fin forked; upper jaw scaled; dorsal and anal fins without scales or with a few scales anteriorly; lower jaw long.

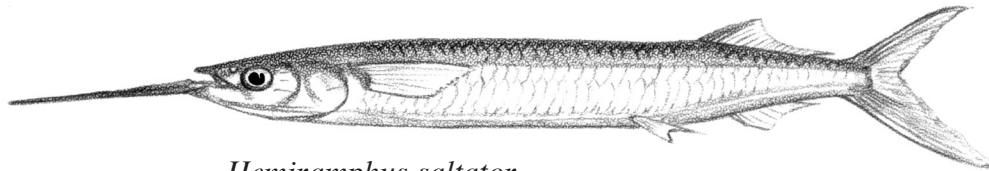
Oxyporhamphus micropterus, winged halfbeak – Lower jaw not conspicuously produced; pectoral fins very long.

Apuntes/Notes:

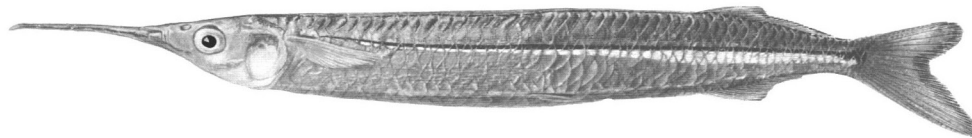
HEMIRAMPHIDAE



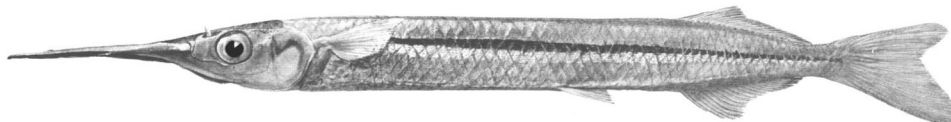
Euleptorhamphus viridis



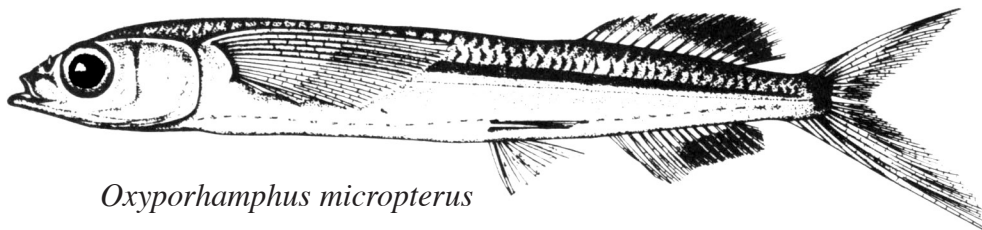
Hemiramphus saltator



Hyporhamphus gilli



Hyporhamphus snyderi



Oxyporhamphus micropterus

FAMILY BELONIDAE - agujas

Ablennes hians, agujona sable – Cuerpo fuertemente comprimido; aletas pectorales falciformes. Cuerpo con hasta 14 barras oscuras. (UCR 20-1, 73 cm **CC**).

Platybelone argalus pterura, aguja de quilla - Pedúnculo caudal fuertemente achatado, con quillas laterales bien desarrolladas. (UCR 728-1, 34 cm **CC**, **IC**).

Strongylura exilis, aguja brava – Aleta caudal no hondamente bifurcada; sin quillas en el pedúnculo caudal. (según Collette, 1995 **CC**, **IC**).

Tylosurus acus pacificus, marao ojón – Aleta caudal netamente ahorquillada, el lóbulo ventral más largo que el dorsal; una quilla lateral estrecha y prominente a ambos lados del pedúnculo caudal; aletas pectorales y pélvicas relativamente más cortas que las de *T. crocodilus*. Huesos y dientes blancos. (según Collette, 1995 **CC**, **IC**).

Tylosurus crocodilus fodiator, aguja lisera - Aleta caudal netamente ahorquillada, el lóbulo ventral más largo que el dorsal; una quilla lateral estrecha y prominente a ambos lados del pedúnculo caudal; aletas pectorales y pélvicas relativamente más largas que las de *T. acus*. Huesos y dientes verdes. (según Collette, 1995 **CC**, **IC**).

Ablennes hians, barred needlefish – Body strongly compressed; pectoral fins falciform. Body with up to 14 dark bars.

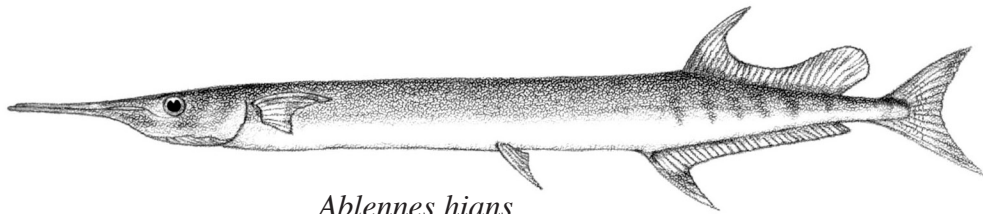
Platybelone argalus pterura, flat-tailed needlefish – Caudal peduncle strongly depressed dorsoventralmente, with well-developed lateral keels.

Strongylura exilis, pike needlefish – Caudal fin not deeply forked; no keels on caudal peduncle.

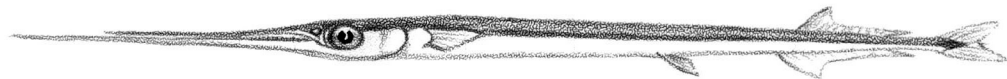
Tylosurus acus pacificus, Pacific needlefish – Caudal fin fully forked, lower lobe longer than upper; a narrow lateral keel on each side of caudal peduncle; paired fins relatively shorter than those of *T. crocodilus*. Teeth and bones white.

Tylosurus crocodilus fodiator, crocodile needlefish – Caudal fin fully forked, lower lobe longer than upper; a narrow lateral keel on each side of caudal peduncle; paired fins relatively longer than those of *T. acus*. Bones and teeth green.

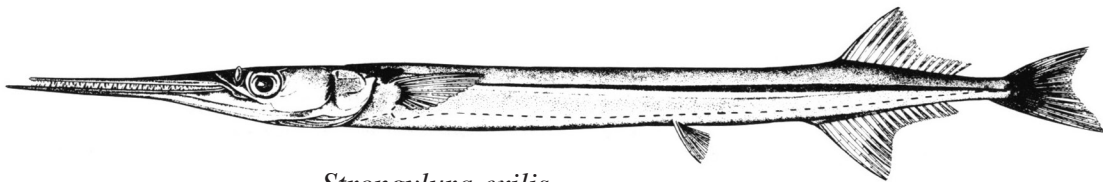
Apuntes/Notes:



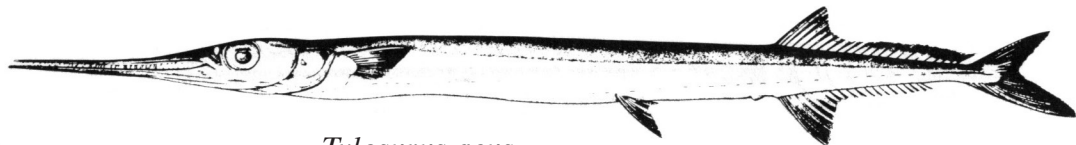
Ablennes hians



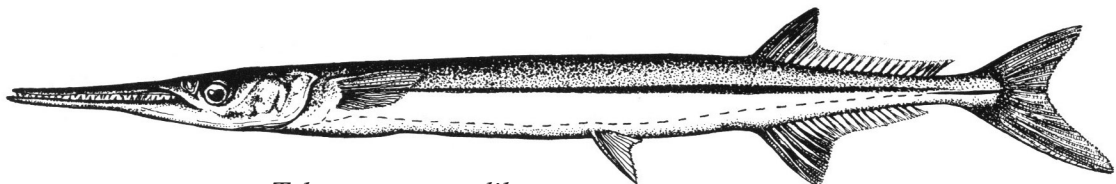
Platybelone argalus



Strongylura exilis



Tylosurus acus



Tylosurus crocodilus

FAMILIA MUGILIDAE - lisas

Agonostomus monticola, tepemechín – Aleta anal con 2 espinas; dientes fuertes y sésiles, insertados directamente en los huesos de las mandíbulas. Lomo color pardo, costados amarillentos. Habita aguas dulces. (UCR 975-1, 10 cm **CC, IC**).

Chaenomugil proboscideus, lisa hocicona – Aleta anal con 3 espinas (2 en juveniles < 50 cm); ambos labios engrosados; extremo anterior de la mandíbula inferior sin nódulo sinfisial. (UCR 312-10, 14 cm **CC, IC**).

Mugil cephalus, lisa rayada – Aleta anal con 3 espinas; costados generalmente con estrías negras horizontales. Siete u 8 radios anales segmentados. (UCR 2216-6, 25 cm **CC**).

Mugil curema, lisa común – Aleta anal con 3 espinas; costados sin estrías negras. Nueve radios anales segmentados. (UCR 842-1, 21 cm **CC, IC**).

Agonostomus monticola, mountain mullet – Anal fin with 2 spines; teeth strong and embedded directly in jaw bones. Dorsum brown, flanks yellow. Inhabits freshwaters.

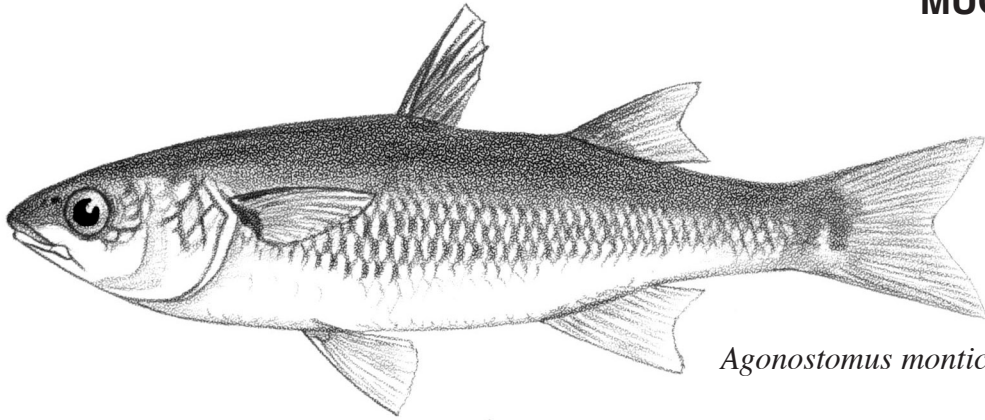
Chaenomugil proboscideus, thick-lipped mullet – Anal fin with 3 spines (2 in juveniles < 50 cm); both lips thickened; tip of lower jaw without a symphysial nodule.

Mugil cephalus, striped mullet - Anal fin with 3 spines; sides usually with horizontal black stripes. Seven or 8 segmented anal-fin rays.

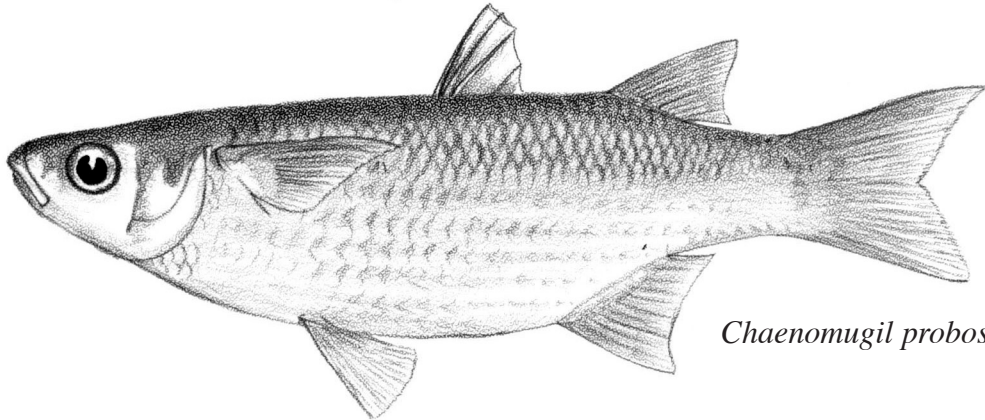
Mugil curema, white mullet – Anal fin with 3 spines; sides without stripes. Nine segmented anal-fin rays.

Apuntes/Notes:

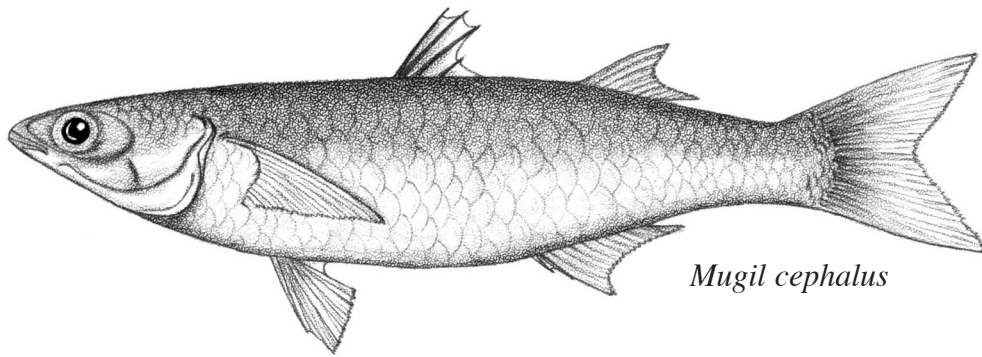
MUGILIDAE



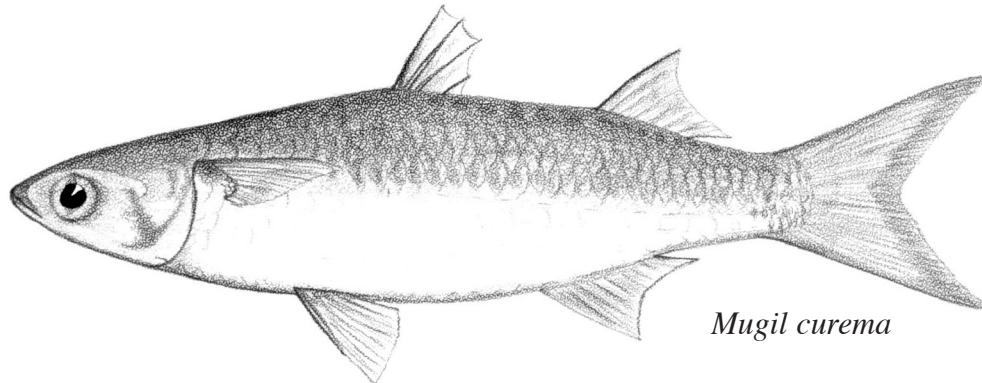
Agonostomus monticola



Chaenomugil probosidens



Mugil cephalus



Mugil curema

FAMILIA ATHERINIDAE - pejerreyes

Atherinella eriarcha, pejerrey plateado – Primera aleta dorsal situada directamente por encima del origen de la anal; vaina escamosa de la aleta anal ausente o reducida a pocas escamas anteriores; franja lateral expandiéndose en un triángulo sobre la base de la cola; cabeza alta. (UCR 851-15, 5 cm **CC, IC**).

Atherinella nepenthe, pejerrey nepenthe – Primera aleta dorsal situada directamente por encima del origen de la anal; vaina escamosa de la aleta anal bien desarrollada, formada por una o dos hileras de escamas y recubriendo por lo menos 3/4 de la superficie de la aleta; anchura máxima de la franja lateral menor que el diámetro de la órbita. (UCR 312-7, 4 cm **CC**).

Atherinella starksi, pejerrey estrellado – Origen de la primera aleta dorsal ligeramente por detrás del origen de la anal; vaina escamosa de la aleta anal bien desarrollada, formada por una o dos hileras de escamas y recubriendo por lo menos 3/4 de la superficie de la aleta. (UCR 312-12, 9 cm **CC**).

Melanorhinus cyanellus, pejerrey lisa – Origen de la primera aleta dorsal muy por delante del origen de la anal; cabeza alta. Cuerpo sin franja lateral. (UCR 662-8, 5 cm **CC, IC**).

Membras gilberti, pejerrey landia - Origen de la primera aleta dorsal por delante del origen de la anal. Cuerpo con franja lateral. (Jordan & Hubbs, 1919 **CC**).

Atherinella eriarcha, smooth silverside – Origin of first dorsal fin over a vertical through anal fin origin; anal fin not covered with scales, or a few anterior scales; lateral band expanded into a triangle over tail base; head high.

Atherinella nepenthe, pitcher silveriside – Origin of first dorsal fin over a vertical through anal fin origin; base of anal fin with 1 or 2 rows of scales covering at least 3/4 of the fin; midlateral band narrower than eye diameter.

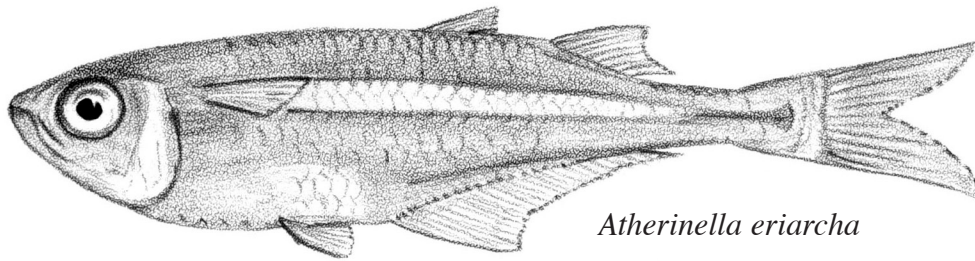
Atherinella starksi, star silverside – Origin of first dorsal fin slightly behind a vertical through anal fin origin; base of anal fin with 1 or 2 rows of scales covering at least 3/4 of the fin; midlateral band narrower than eye diameter

Melanorhinus cyanellus, mullet silverside – Origin of first dorsal fin well forward of anal fin origin; head high. No midlateral band on body.

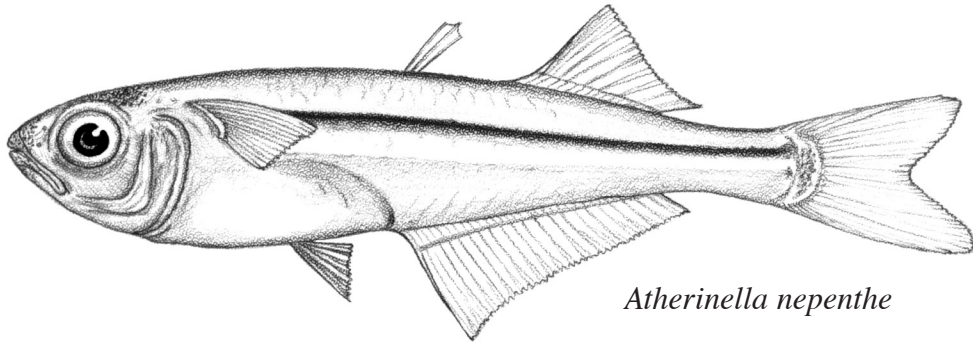
Membras gilberti, landia silverside – Origin of first dorsal fin clearly forward of anal fin origin. Midlateral band present on body.

Apuntes/Notes:

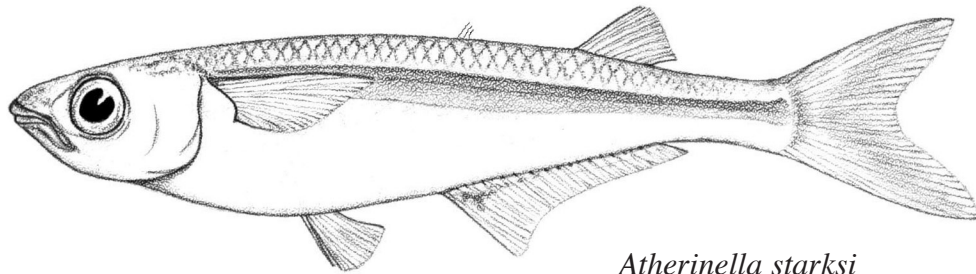
ATHERINIDAE



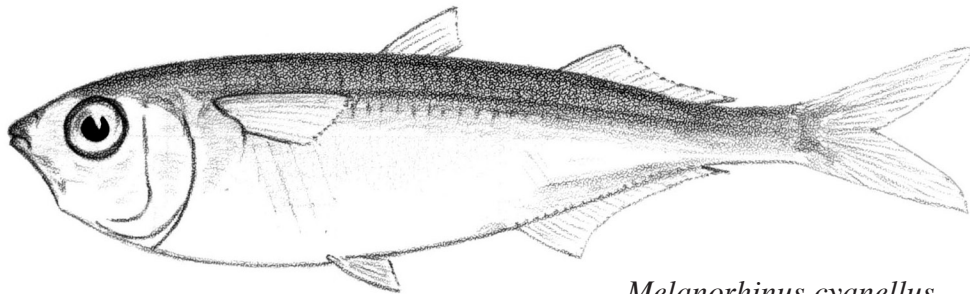
Atherinella eriarcha



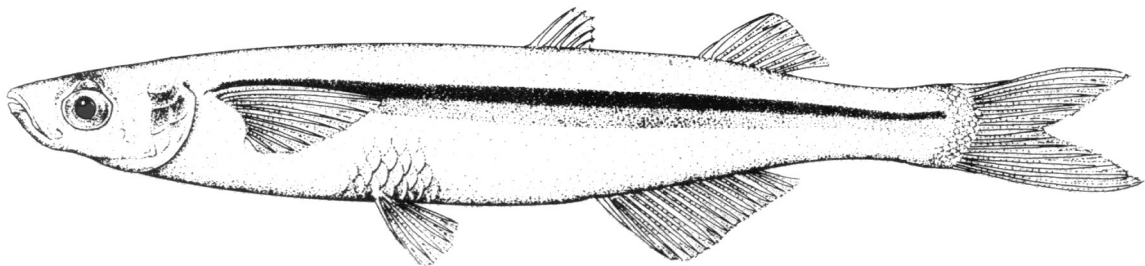
Atherinella nepenthes



Atherinella starksi



Melanorhinus cyanellus



Membras gilberti

FAMILIA HOLOCENTRIDAE – peces ardilla, soldados

Sargocentron suborbitalis, pez ardilla – Angulo del preopérculo con una espina fuerte. Escamas plateadas con márgenes oscuros, aletas sin matiz rosado. (UCR 709-19, 17 cm **CC**, **IC**).

Myripristis leiognathus, soldado anaranjado – Cabeza no cubierta en su totalidad con espínulas; membranas opercular y axila pectoral sin pigmento; escamas de la línea lateral 34-40. Color ación rojo brillante. (UCR 867-22, 11 cm **CC**, **IC**).

Myripristis berndti, soldado azotado – Cabeza no cubierta en su totalidad por espínulas, membrana opercular y axilar pectoral sin pigmento; escamas de la línea lateral 27-31. Coloración rojo brillante. (UCR 867-21, 11 cm **CC**, **IC**).

Plectrypops lima, soldado áspero – Cabeza enteramente cubierta por espínulas, escamas muy esculpidas, con dentaciones (ctenii) largas. Coloración rojo brillante. (UCR 709-26, 12 cm **IC**).

Sargocentron suborbitalis, tinsel squirrelfish - Angle of preopercle with a strong spine. Scales silvery with dark margins, fins with a rosy tint.

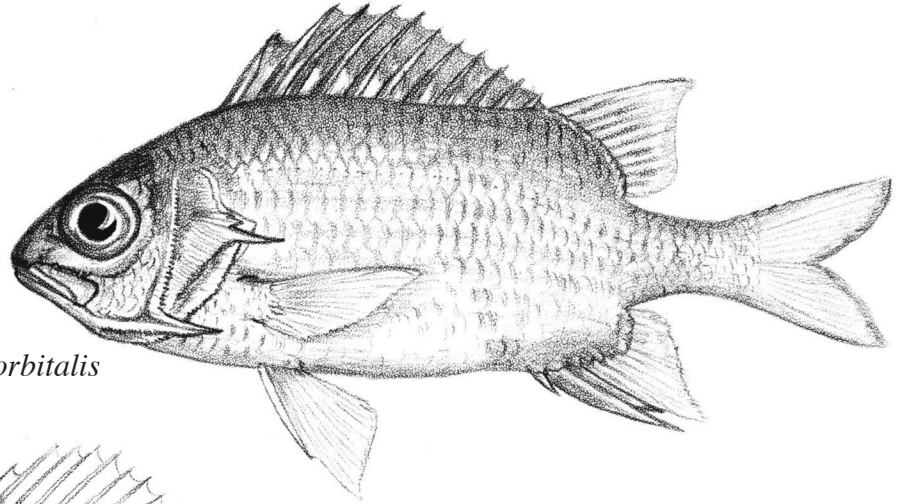
Myripristis leiognathus, Panamic soldierfish – Head not wholly covered with spinules; opercular membrane and pectoral axil not darkened; pored lateral line scales 34-40. Color overall bright red.

Myripristis berndti, bigscale soldierfish – Head not wholly covered with spinules; opercular membrane and pectoral axil black; pored lateral line scales 27-31. Color overall bright red.

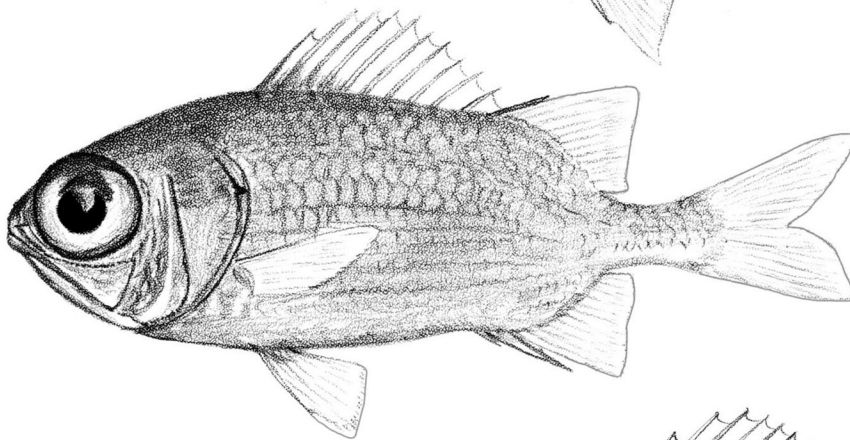
Plectrypops lima, roughscale soldierfish – Head entirely covered with spinules, scales deeply sculptured, with long ctenii. Color bright red.

Apuntes/Notes:

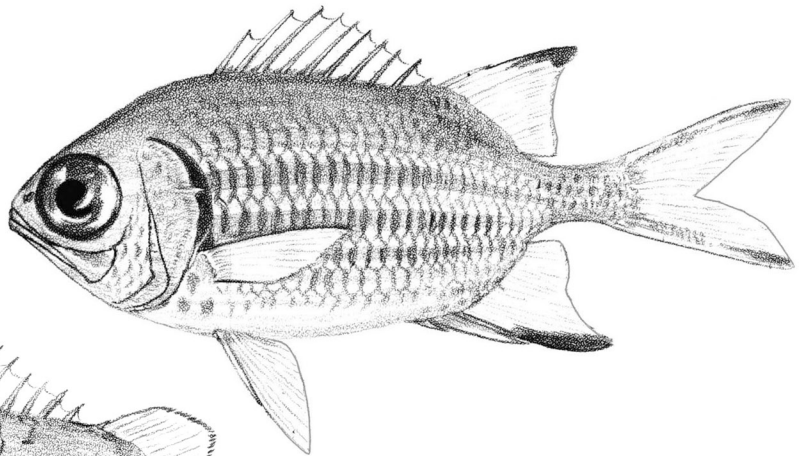
HOLOCENTRIDAE



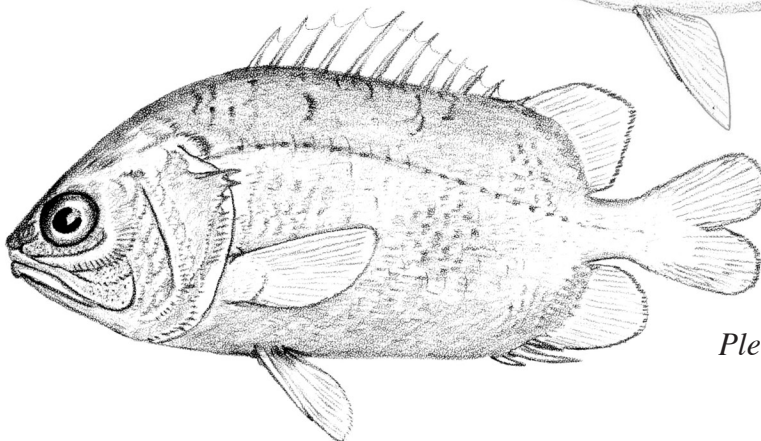
Sargocentron suborbitalis



Myripristis leiognathus



Myripristis berndti



Plectrypops lima

FAMILIA FISTULARIIDAE – cornetas

Fistularia commersonii, corneta de arrecife – Dorso parduzco o aceitunado, con un par de franjas (o hileras de manchas) azules; filamento caudal blanco. Radios dorsales 15-17. (UCR 620-2, 23 cm **CC, IC**).

Fistularia corneta, corneta flautera – Dorso anaranjado a rojo; filamento caudal ceniciento. Radios dorsales 17-20. (UCR 379-11, 61 cm **CC**).

Fistularia commersonii, reef cornetfish – Dorsum brown or olive drab, with 2 blue lines or rows of spots; caudal filament white. Dorsal fin-rays 15-17.

Fistularia corneta, Pacific cornetfish – Dorsum orange to reddish; caudal filament gray. Dorsal fin-rays 17-20.

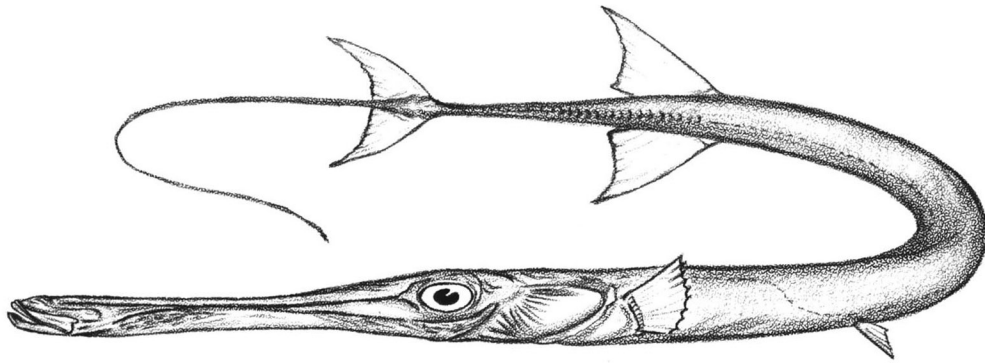
FAMILIA AULOSTOMIDAE – peces trompeta

Aulostomus chinensis, pez trompeta – Color de fondo variable, comúnmente parduzco con o sin barras pálidas. Existen también individuos completamente amarillo brillante. (UCR 1155-7, 22 cm **CC, IC**).

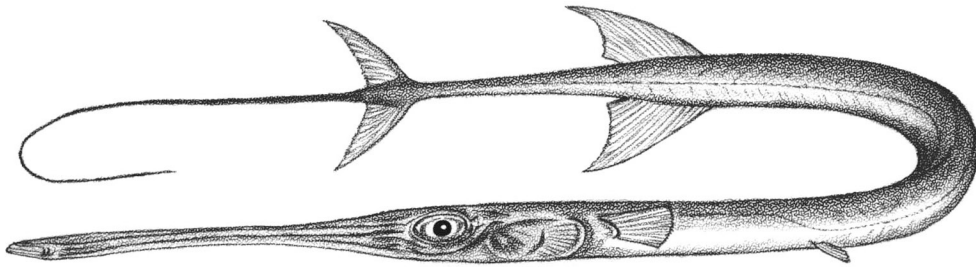
Aulostomus chinensis, trumpetfish – Ground color variable, usually brown with or without pale bars. Some individuals are completely bright yellow.

Apuntes/Notes:

FISTULARIIDAE

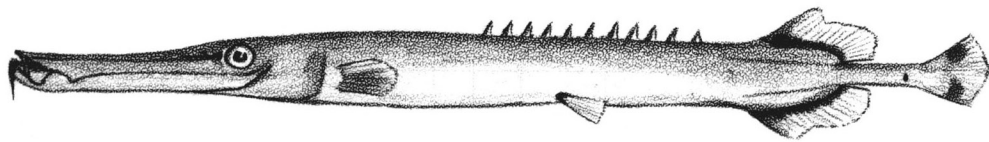


Fistularia commersoni



Fistularia corneta

AULOSTOMIDAE



Aulostomus chinensis

FAMILIA SYNGNATHIDAE – caballitos, pipas

Bryx veleronis, pez-pipa velero - Morro corto con perfil cóncavo; sin aleta anal, aleta caudal pequeña; aleta dorsal anterior al punto medio del cuerpo. Color pardo con barras claras. (UCR 423-24, 6 cm **CC, IC**).

Doryrhamphus excisus, pipa enana – Morro largo, anal pequeña debajo de la aleta dorsal, aleta caudal larga; aleta dorsal detrás del punto medio del cuerpo. Color rojizo-pardo. (UCR 863-14, 5 cm **CC, IC**).

Cosmocampus arctus, pipa ñata – Morro corto con perfil cóncavo; aletas anal y caudal pequeñas, aleta dorsal anterior al punto medio del cuerpo. Color pardo gris. (LACM 20113, 8 cm **CC**).

Hippocampus ingens, caballito del Pacífico – Coloración variable de acuerdo al hábitat, pardo, rojo o verdusco. (UCR 726-3, 13 cm **CC, IC**).

Bryx veleronis, sailer pipefish – Snout short with concave profile; no anal fin, small caudal fin; dorsal fin anterior to midbody. Color brown with pale crossbars.

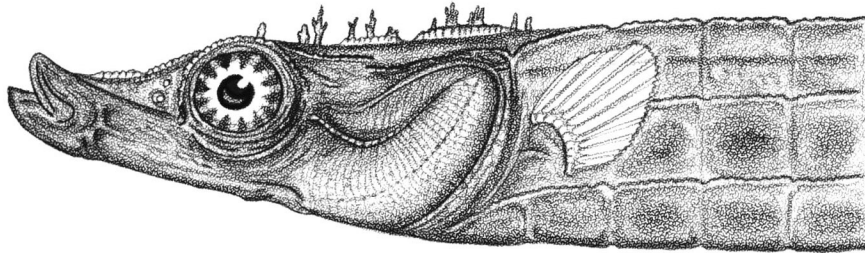
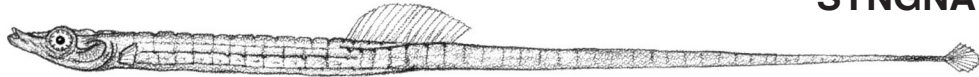
Doryrhamphus excisus, fantail pipefish – Snout long; small anal below dorsal fin, large caudal fin; dorsal fin behind midbody. Color reddish brown.

Cosmocampus arctus, stubnose pipefish – Snout short with concave profile; small anal and caudal fins; dorsal fin anterior to midbody. Color brown or gray.

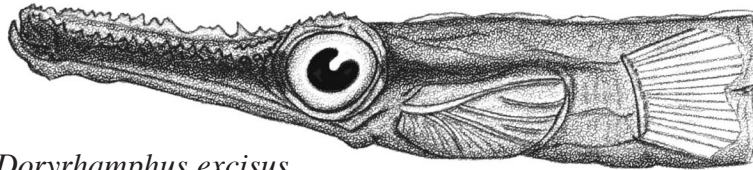
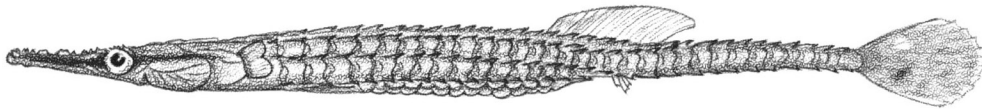
Hippocampus ingens, Pacific seahorse – Color variable according to habitat, brown, red, greenish.

Apuntes/Notes: *Hippocampus ingens* es la única especie de caballito del Pacífico Oriental.

SYNGNATHIDAE



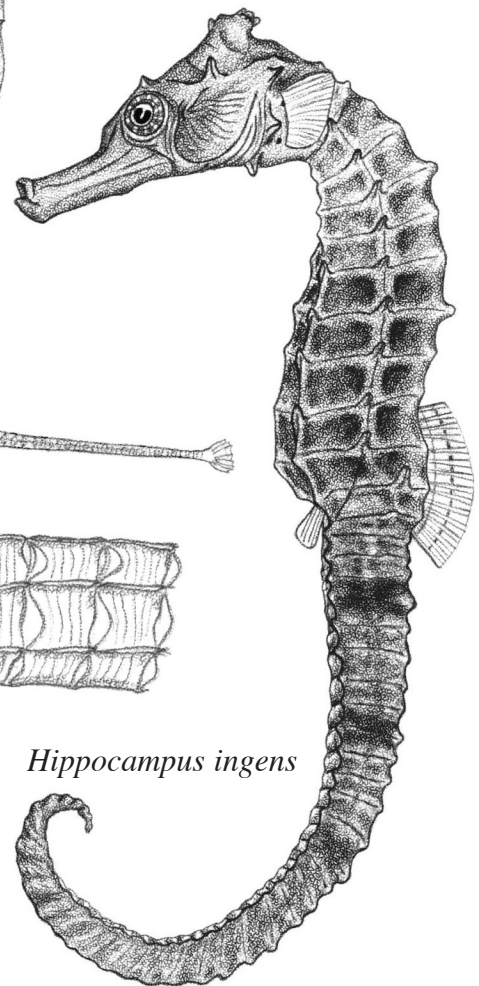
Bryx veleronis



Doryrhamphus excisus



Cosmocampus arctus



Hippocampus ingens

FAMILIA SCORPAENIDAE – lapones, diablos

SCORPAENIDAE 1

Scorpaena afuerae, lapón peruviiano – Cresta ósea horizontal debajo del ojo. (según Hildebrand, 1946 **IC**).

Scorpaena histrio, lapón diablo – Cresta horizontal óseo liso en la mejilla; una mancha circular arriba de la base de la aleta pectoral, otras manchas irregulares atrás. (UCR 645-1, 10 cm **CC, IC**).

Scorpaena mystes, lapón escorpión – Levantamiento horizontal óseo en la mejilla con 2 o 3 espinas grandes; cuerpo con manchas irregulares oscuras; lado posterior de las aletas pectorales color marrón con manchitas blancas. (UCR 433-36, 13 cm **CC, IC**).

Scorpaenodes xyris, escorpión enano – Aleta dorsal con 13 espinas; dientes palatinos ausentes. (UCR 1154-8, 7 cm **CC, IC**).

Pontinus sierra, lapón imitador – Tercera espina dorsal no extremadamente larga; color rojo con manchas conspicuas espinas anal cortas; dos espinas retrorsas en el borde el preopérculo. (1977-2, 19 cm **IC**).

Scorpaena afuerae, Peruvian scorpionfish - Horizontal bony ridge below eye with 3 or 4 spines, head, body and fins bright red with darker mottling and barring on fins.

Scorpaena histrio, darkblotch scorpionfish – Horizontal bony ridge below eye smooth; a round blotch above pectoral fin base, irregular blotches behind.

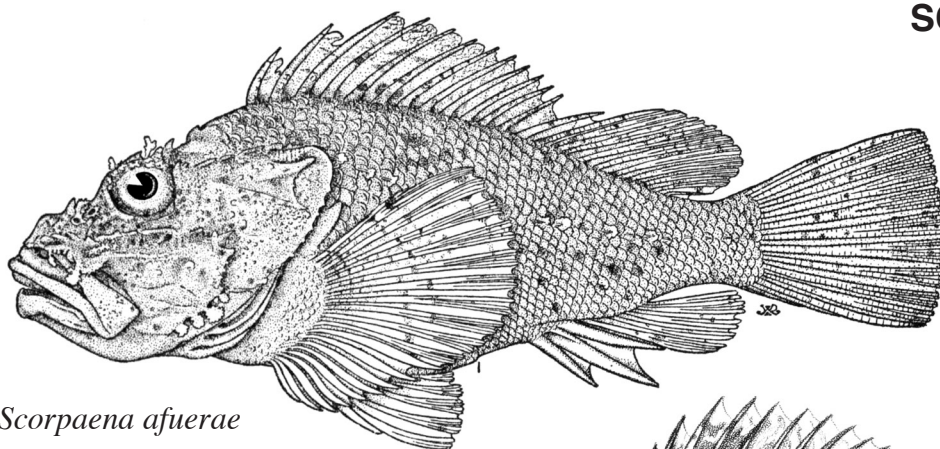
Scorpaena mystes, spotted scorpionfish – Horizontal bony ridge below eye with 2 or 3 large spines; head and body with irregular dark blotches; posterior side of pectoral fins maroon with white spotting.

Scorpaenodes xyris, rainbow scorpionfish – Dorsal fin with 13 spines; palatine teeth absent.

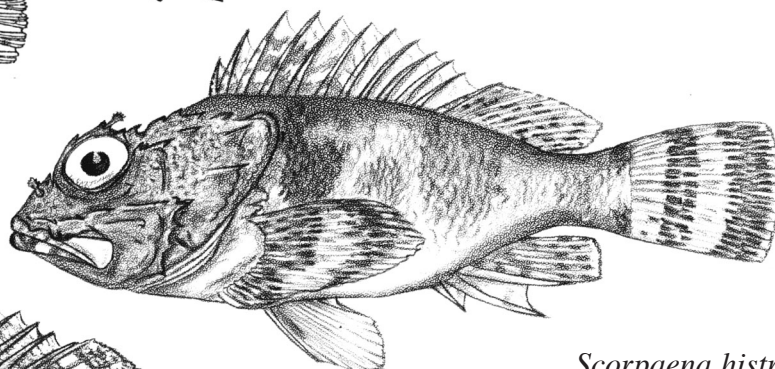
Pontinus sierra, imitator scorpionfish – Third dorsal-fin spine not greatly elongated; color red with irregular pupil-sized spots on back; anal-fin spines short; two retrorse spines on preopercular margin.

Apuntes/Notes: Las especies de *Scorpaena* con 12 espinas dorsales y dientes palatinos presentes.

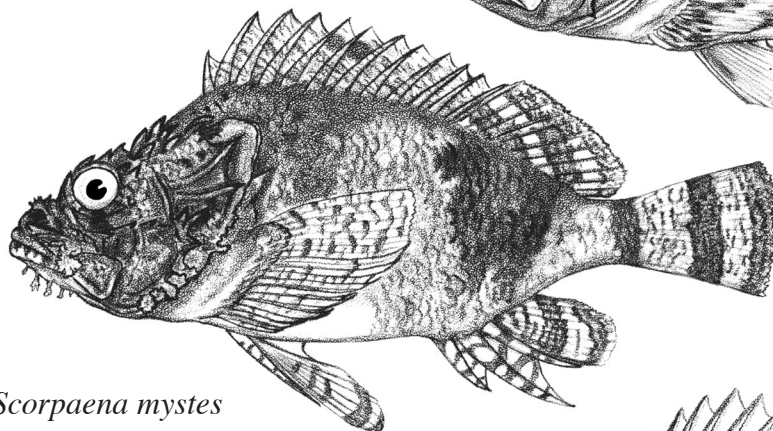
SCORPAENIDAE 1



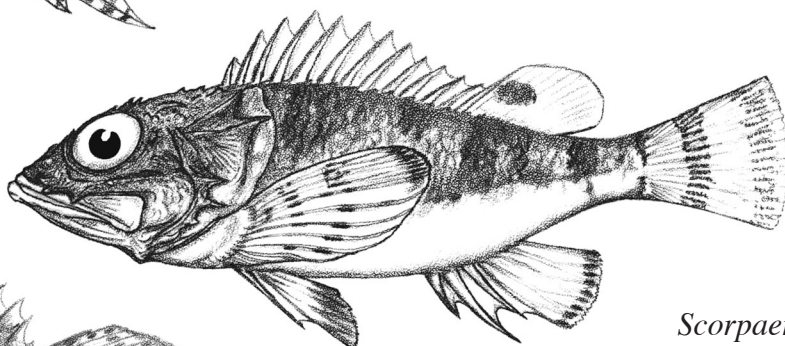
Scorpaena afueriae



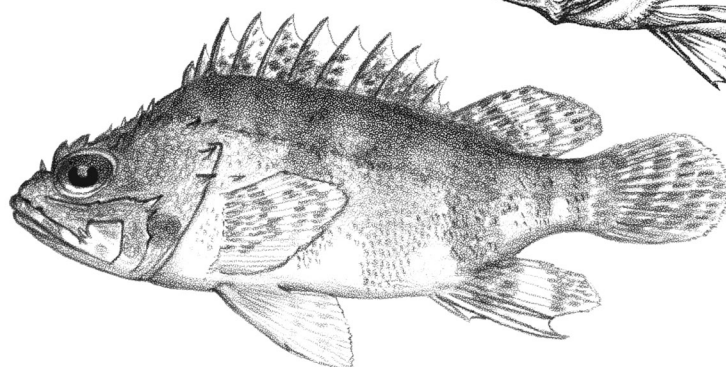
Scorpaena histrio



Scorpaena mystes



*Scorpaena
sonorae*



Scorpaenoides xyris

SCORPAENIDAE 2

Pontinus clemensi, pez-escorpión – Segunda y tercera espinas dorsales alargadas o de igual tamaño; cabeza y cuerpo rosado cubiertos con pequeñas manchas negras; manchas formando barras en la aleta caudal. (UCR 1579-1, 40 cm CC, IC).

Pontinus strigatus, lapón espina-larga – Segunda y tercera espinas anales alargadas, la tercera es de mayor longitud. (UCR 725-5, 18 cm CC, IC).

Pontinus clemensi, spotted scorpionfish – Second and third dorsal-fin spines elongated, of equal length. Head and body pink covered with small black spots; spots forming bars on caudal fin.

Pontinus strigatus, longspine scorpionfish – Second and third dorsal-fin spines elongated, third spine the longest.

FAMILIA TRIGLIDAE, cabros

Bellator loxias, cabrilla angelita – Una sola espina preopercular ; hocico no alargado. Una mancha pequeña en la primera aleta dorsal y 2 barras en la aleta caudal.(UCR 1964-12, 7 cm CC, IC).

Bellator n. sp., cabrilla del Coco –Una espina preopercular; morro no prolongado. Una mancha negra pequeña en la primera aleta dorsal y 2 barras negras en la aleta caudal y numerosas manchitas en los la parte superior de los costados. (UCR 721-7, 10 cm EIC).

Peristedion crustosum, cabro armado – Dos barbillas largas, más o menos de la misma longitud de la cabeza, con numerosas ramificaciones laterales; proyecciones rostrales largas. Primera aleta dorsal larga, con borde negro. (UCR 501-1, 13 cm CC, IC).

Peristedion n. sp., cabro del Coco –Dos barbillas cortas, alrededor de la mitad de la longitud de la cabeza, con numerosas ramificaciones laterales; proyecciones rostrales cortas. Primera aleta dorsal corta, sin manchas o con el borde cenizo. (UCR 722-5, 12 cm EIC).

Bellator loxias, - barred searobin – A single preopercular spine; snout not prolonged. A small black spot on the first dorsal fin and 2 black bars on the caudal fin and numerous other dark markings on upper flanks.

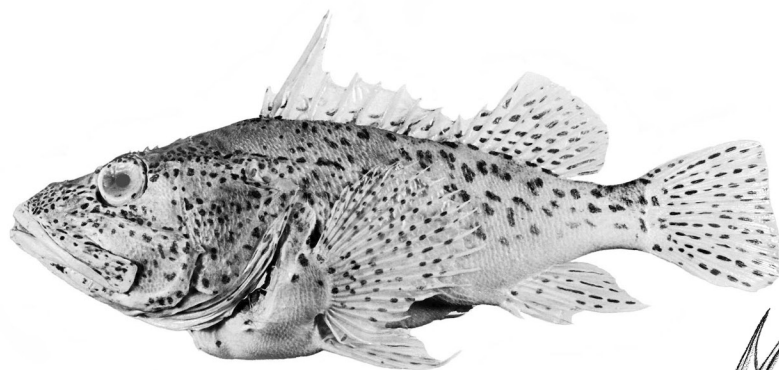
Bellator n. sp., Cocos searobin – A single propercular spine; snout not prolonged. No markings on on head and body, upper pectoral-fin rays black, a narrow black subterminal bar of caudal fin of some specimens.

Peristedion crustosum, forked searobin – Two long barbels, about head length, with numerous side branches; rostral protuberances long. First dorsal fin long, with black border.

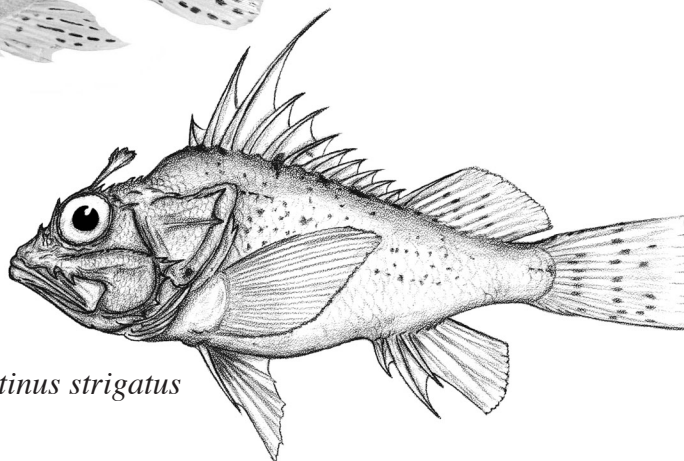
Peristedion n. sp., Cocos searobin – Two short barbels, about one/half head length, with numerous side branches; rostral protuberances short. First dorsal fin short, immaculate or with pale dusky border.

Apuntes/Notes:

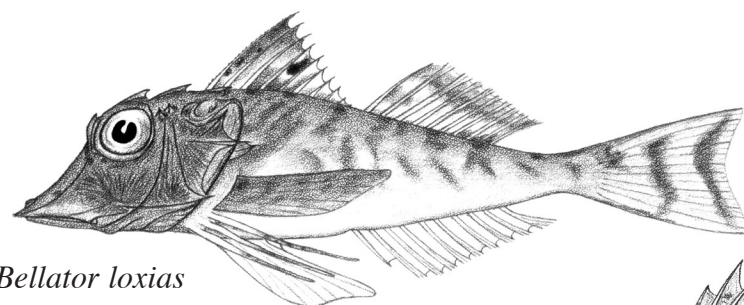
SCORPAENIDAE 2



Pontinus clemensi

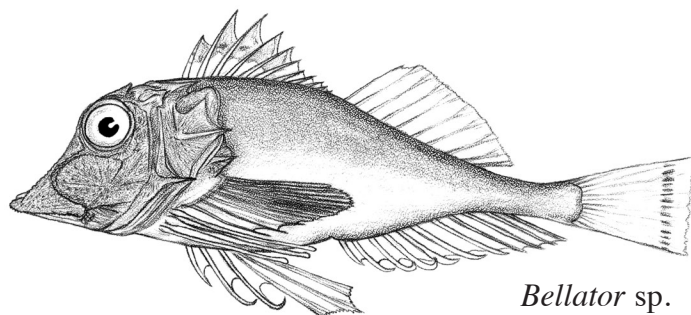


Pontinus strigatus

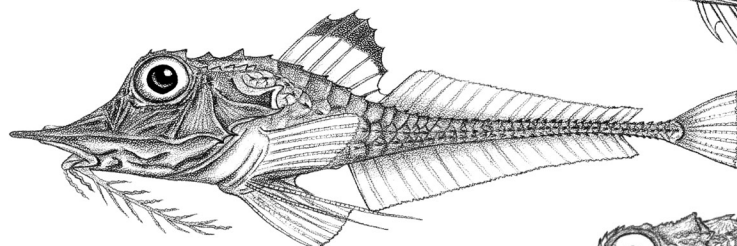


Bellator loxias

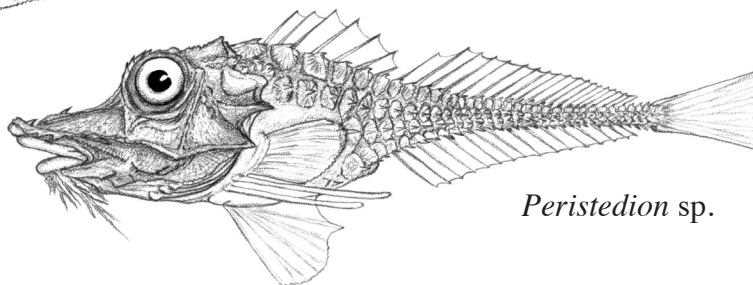
TRIGLIDAE



Bellator sp.



Peristedion crustosum



Peristedion sp.

FAMILIA SERRANIDAE – cabrillas, meros

SERRANIDAE 1

Epinephelus cifuentesi, cabrilla verde – Segunda espina de la aleta dorsal muy prolongada, las subsiguientes espinas más cortas; cuerpo pardo verdusco uniforme, sin manchas; 11 espinas en la aleta dorsal. (UCR 2005-1, 32 cm **CC, IC**).

Epinephelus itajara, cabrilla de profundidad – Cabeza y cuerpo pardo con manchas negras más pequeñas que el ojo; en juveniles, barras verticales oscuras en el cuerpo, adultos grandes color pardo con sólo puntitos negros; 11 espinas en la aleta dorsal. (UCR 1474-1, 15 cm **CC, IC**).

Epinephelus labriformis, cabrilla pinta – Cabeza y cuerpo verde-pardo con manchas blancas del tamaño de la pupila; mancha negra encima de la base de la cola. (UCR 1371-8, 12 cm **CC, IC**).

Epinephelus niphobles, mero gris – Cuerpo con manchas alargadas de color blanco-perla en juveniles; adultos grandes pierden las manchas y son de color pardo oscuro o grisáceo uniforme; 11 espinas en la aleta dorsal (segunda espina dorsal la más larga en juveniles pequeños, 40 mm). (UCR 1249-1, 14 cm **CC, IC**).

Alphistes immaculatus, guaseta cherne – Una espina fuerte antrorsa en el ángulo postero-inferior del preopérculo. Cabeza y cuerpo cubiertos con manchitas blancas pequeñas y de diferentes tamaños, barras irregulares blancas en los costados, seis barras curvas oscuras en la aleta pectoral. (UCR 2471-2, 15 cm **CC, IC**).

Cephalopholis panamensis, cabrilla panameña – Ocho o nueve barras blancas y negras alternas en los costados; cabeza color pardo con puntos amarillos y una mancha grande gris detrás del ojo; 9 espinas dorsales. (UCR 1155-12, 17 cm **CC, IC**).

Epinephelus cifuentesi, green grouper – Second dorsal-fin spine longest, other spines decreasing in size posteriorly; body solid greenish brown without markings; 11 dorsal-fin spines.

Epinephelus itajara, jewfish – Head and body brown with black spots smaller than eye; dusky vertical bars on flanks of juveniles, large adults brown only with small black dots; 11 dorsal-fin spines.

Epinephelus labriformis, flag cabrilla – Head and body greenish brown with pupil-sized white spots; a black blotch on upper tail base.

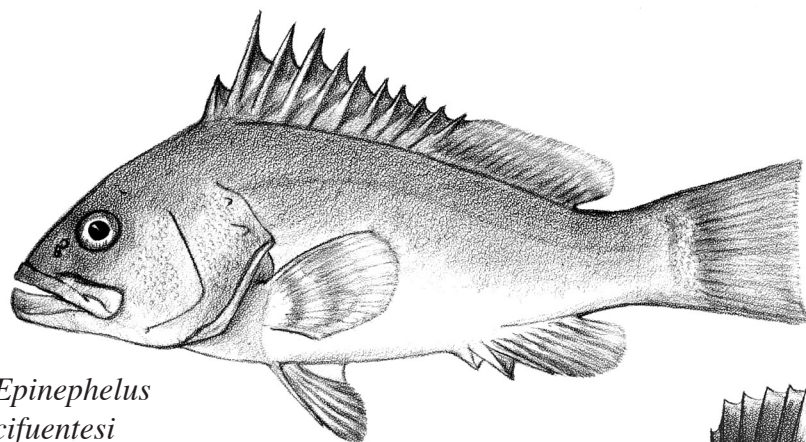
Epinephelus niphobles, snowy grouper – Body of juveniles with elongated pearl white spots; large adults without spots, uniform dark brown or gray; 11 dorsal-fin spines (2nd D spine longest in small, 40 mm, juveniles).

Alphistes immaculatus, mutton hamlet – A strong antrorse spine on lower posterior corner of preopercle. Head and body covered with minute brown and larger white dots, irregular dark bars on flanks; six curved black bars on pectoral fin.

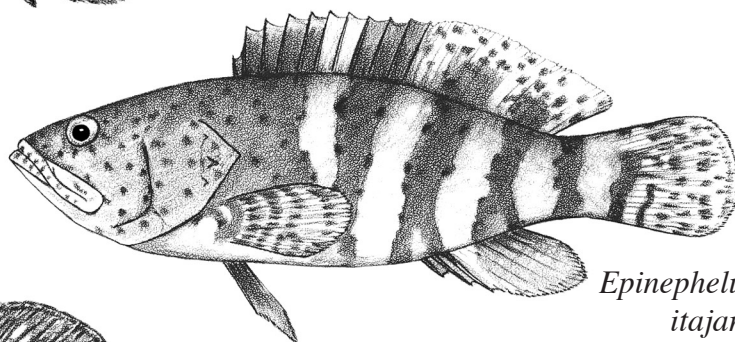
Cephalopholis panamensis, Panama graysby – Eight or nine alternating brown and white bars on body; head brown with yellow dots and a large gray-brown spot behind eye; 9 dorsal-fin spines.

Apuntes/Notes:

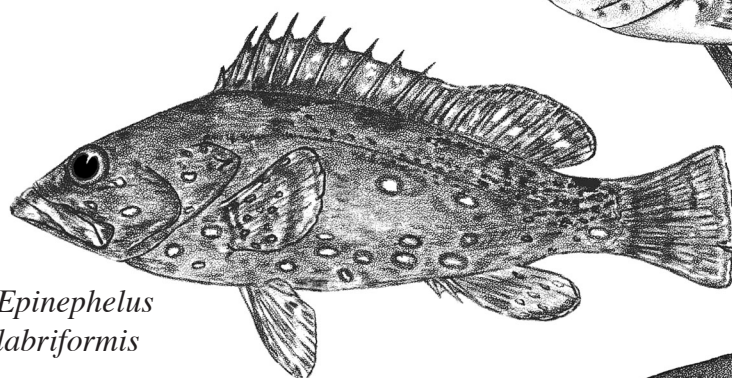
SERRANIDAE 1



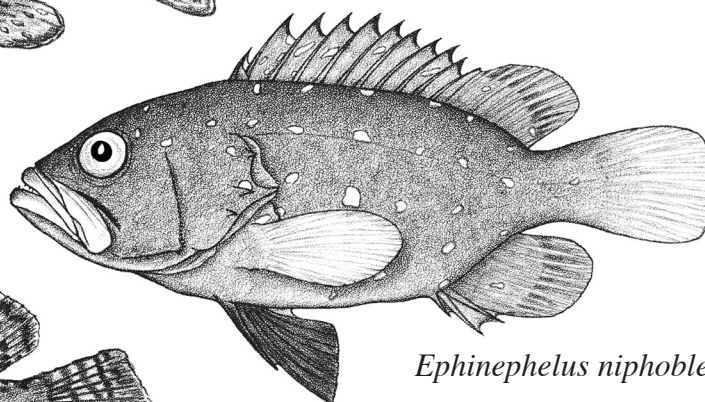
*Epinephelus
cifuentesi*



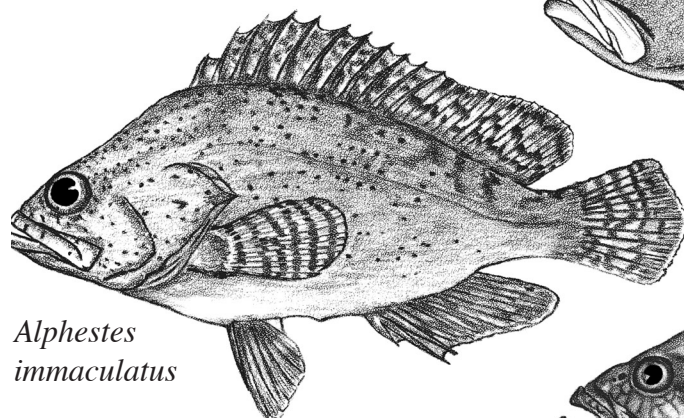
*Epinephelus
itajara*



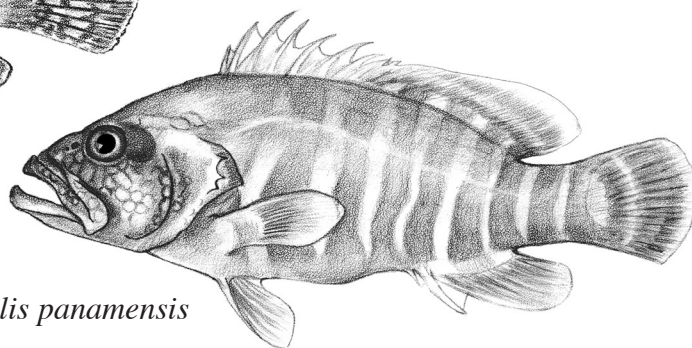
*Epinephelus
labriformis*



Ephinephelus niphobles



*Alphestes
immaculatus*



Cephalopholis panamensis

SERRANIDAE 2

Serranus aequidens, cabrilla manchada – Cuerpo delgado; borde de la cola cóncava; una mancha negra arriba del extremo de la aleta pectoral y otra mancha tenue en la base de la cola. (UCR 1256-3, 14 cm **CC, IC**).

Serranus psittacinus, serrano rayado – Margen de la cola truncado, parte superior de los costados con manchas pardas cuadradas, principalmente blanco abajo con una serie de manchas color pardo. (UCR 1573-9, 10 cm **CC**).

Serranus tico, serrano de Coco – Margen de la cola truncado. Cabeza color pardo rojizo con manchas anaranjadas en el morro y las mejillas; 8-9 barras en los costados; rojo arriba, amarillo abajo, base de la cola blanca. (UCR 725-6, 9 cm **EIC**).

Liopropoma fasciatum, menta arcoiris – Supramaxilar presente, cola truncada. Una banda oscura bordeada de amarillo, desde el morro al extremo de la cola; color pardo oscuro arriba, rojo abajo. (según Robertson & Allen, 2002 **CC**).

Liopropoma longilepis, menta lucio – Supramaxilar presente, cola muy cóncava. Una banda oscura angosta desde el ojo a la base de la cola, convirtiéndose en una mancha grande en la aleta caudal; en general, color rojo brillante. (UCR 1255-2, 14 cm **CC**).

Mycteroperca xenarcha, mero pinto – Cabeza y cuerpo gris con o sin motas o mancha oscuras; borde de la cola festoneada en adultos. (según, Walford 1937 **CC**).

Mycteroperca olfax, garropa parda – Las tres primeras espinas dorsales alargadas. Color gris densamente cubierto de manchas más oscuras, algunas veces con barras oscuras en la parte superior de los costados. Ocasionalmente aparecen algunos individuos color amarillo brillante.. (UCR 729-1, 44 cm **IC**).

Serranus aequidens, deepwater bass – Body slender; tail margin slightly concave; a black blotch above tip of pectoral fin and diffuse spot on tail base.

Serranus psittacinus, banded serrano – Tail margin truncate; upper flanks with dark brown squares, mostly white below with a series of brown blotches.

Serranus tico, Cocos serrano – Tail margin truncate. Head reddish brown with orange spots on snout and cheeks; 8-9 crossbars on flanks, red above, yellow below; tail base white.

Liopropoma fasciatum, rainbow basslet – Supramaxilla present; tail truncate. A dark band, fringed by yellow, from snout to tip of tail; dark brown above, red below.

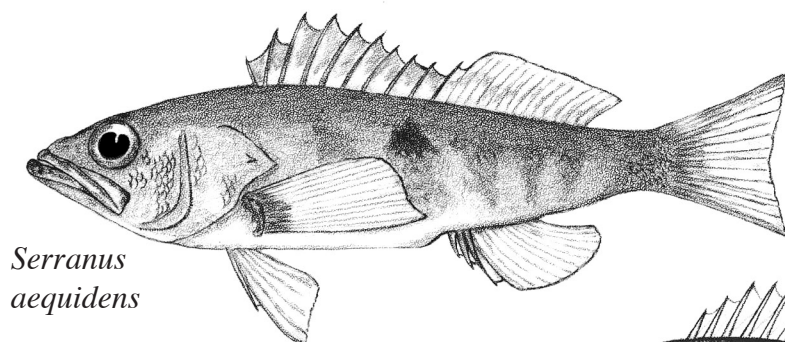
Liopropoma longilepis, pike basslet – Supramaxilla present; tail deeply forked. A narrow dark band from eye to base of tail, becoming a large blotch on caudal fin; overall color bright red.

Mycteroperca xenarcha, broomtail grouper – Head and body brown or gray with or without dark spots or blotches; adults with crenulate tail margin.

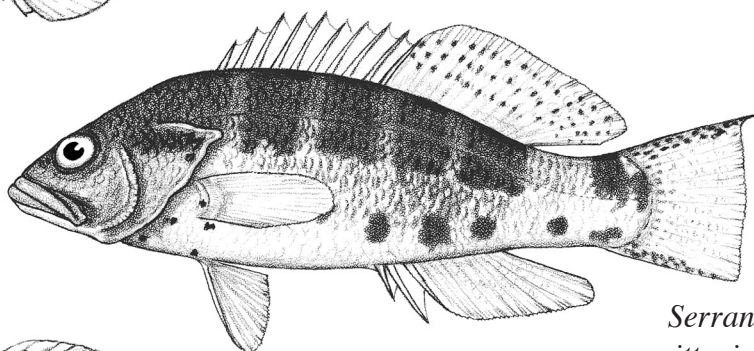
Mycteroperca olfax, bacalao grouper – First 3 dorsal-fin spines elongated. Overall color gray densely covered with darker spots, sometimes with dark bars on upper sides. Rare bright yellow individuals exist.

Apuntes/Notes:

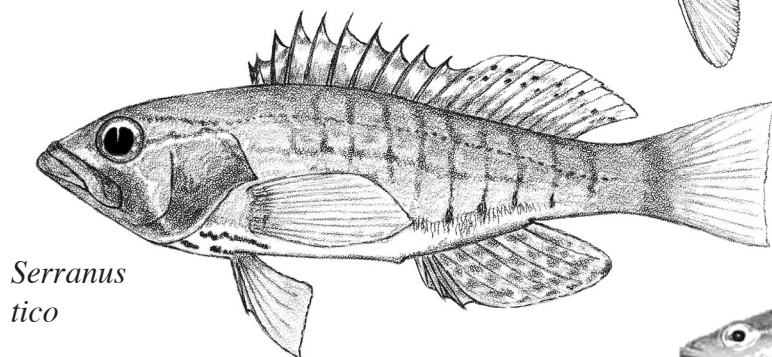
SERRANIDAE 2



*Serranus
aequidens*



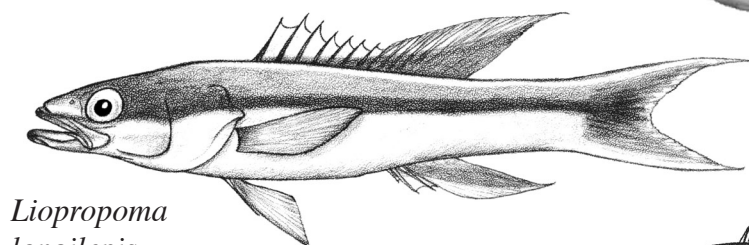
*Serranus
psittacinus*



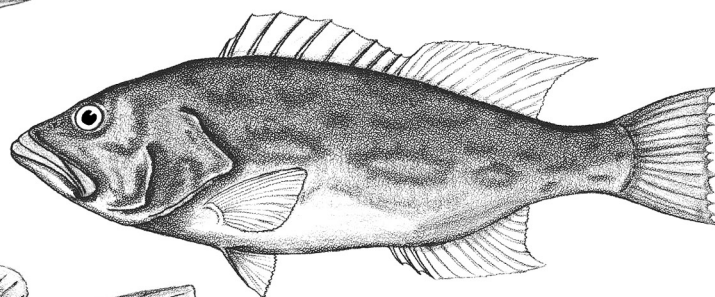
*Serranus
tico*



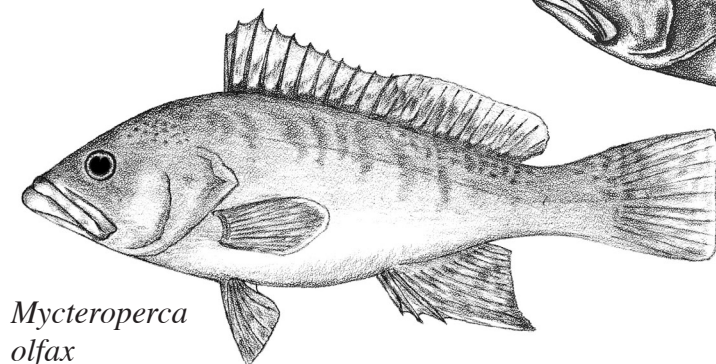
*Liopropoma
fasciatum*



*Liopropoma
longilepis*



Mycteroperca xenarcha



*Mycteroperca
olfax*

SERRANIDAE 3

Dermatolepis dermatolepis, mero cuero – Perfil de la cabeza empinado, cuerpo profundo en su parte anterior. Varias barras oscuras en la cabeza y en el cuerpo con espacios blancos o pálidos. (UCR 863-6, 17 cm **CC, IC**).

Paranthias colonus, cuna lucero – Cola bifurcada, cuerpo ovalado. Pardo-verdoso con 5 manchas blancas en la parte superior de los costados, color rojo abajo; juveniles color amarillo brillante. (UCR 433-15, 19 cm **CC, IC**).

Pronotogrammus eos, doncella ojona – Cola bifurcada, ojos muy grandes. Cabeza y cuerpo rojo arriba, plateado abajo; 2 barras en forma de V en la nuca; aletas amarillas moteadas. (UCR 560-1, 9 cm **CC, IC**).

Pronotogrammus multifasciatus, doncella común – Cola bifurcada. Cabeza y cuerpo color rosado, una raya amarilla debajo del ojo. (UCR 1256-5, 18 cm **CC, IC**).

Rypticus bicolor, jabón baboso – Tres espinas dorsales, morro puntiagudo con la mandíbula inferior saliente. Cabeza y aletas pardo oscuro con moteado más claro en el cuerpo y la aleta dorsal. (UCR 14-31, 14 cm **CC, IC**).

Pseudogramma thaumasium, jaboncillo ocelado – Aleta dorsal con 7 espinas, morro no puntiagudo. Cabeza, cuerpo y aletas pardo oscuro con manchas irregulares en el cuerpo pardo claro, bandas oscuras en la cabeza y una mancha negra opercular igual al diámetro del ojo. (UCR 1573-11, 7 cm **CC, IC**).

Dermatolepis dermatolepis, leather bass – Head profile steep, body deep anteriorly. Several dark bars on head and body with pale or white interspaces.

Paranthias colonus, Pacific creolefish – Tail forked, oval body profile. Green-brown with 5 white dots above, red below; juveniles bright yellow.

Pronotogrammus eos, bigeye bass – Tail forked, eyes very large. Head and body red above, silvery below; 2 V-shaped bars crossing nape; yellow-spotted fins.

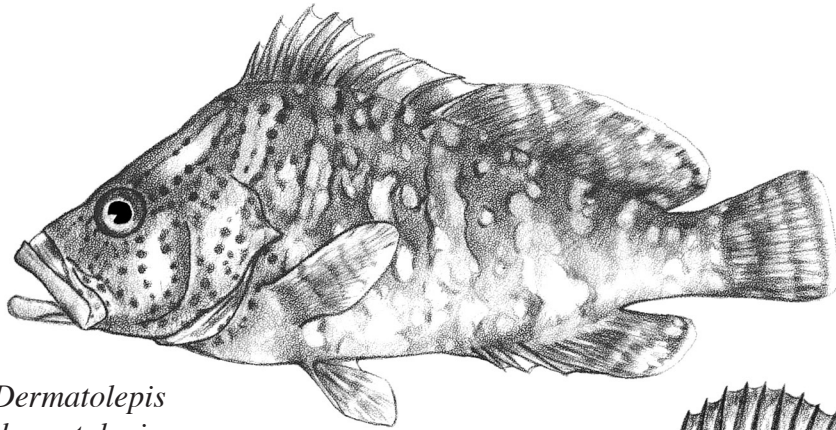
Pronotogrammus multifasciatus, speckled bass – Tail forked. Head and body rose color, yellow stripe below eye.

Rypticus bicolor, mottled soapfish – Dorsal-fin spines 3, snout pointed with projecting lower jaw. Head, body and fins dark brown with tan mottling on body and dorsal fin.

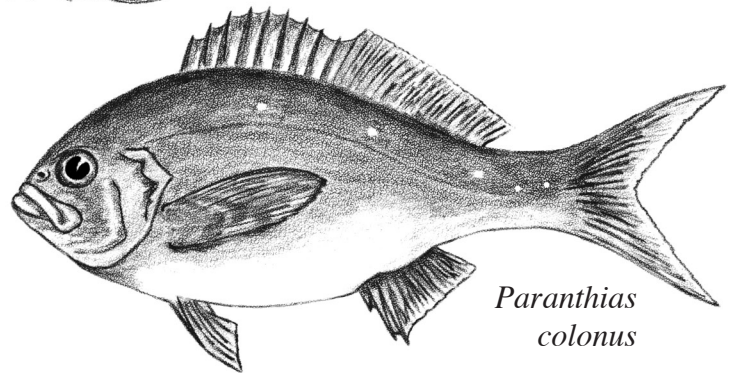
Pseudogramma thaumasium, Pacific reef bass – Dorsal-fin spines 7, snout not pointed. Head, body and fins dark brown with irregular tan blotches on body, dark stripes on head and a black opercular spot equal to eye diameter.

Apuntes/Notes:

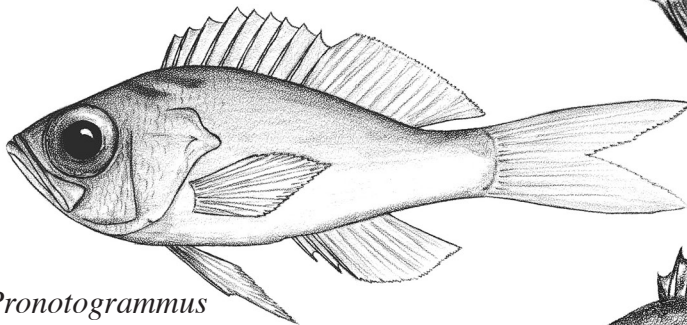
SERRANIDAE 3



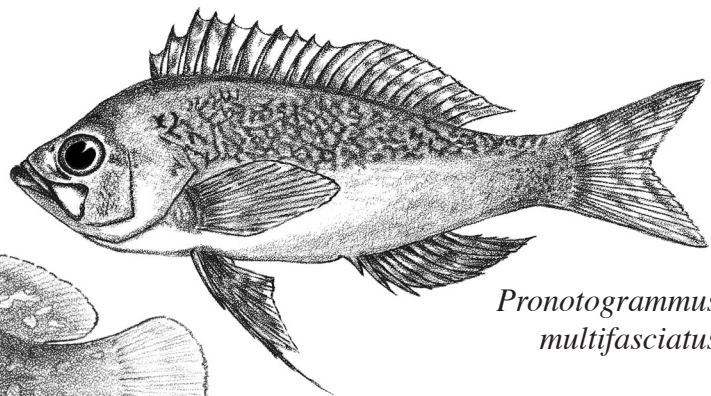
*Dermatolepis
dermatolepis*



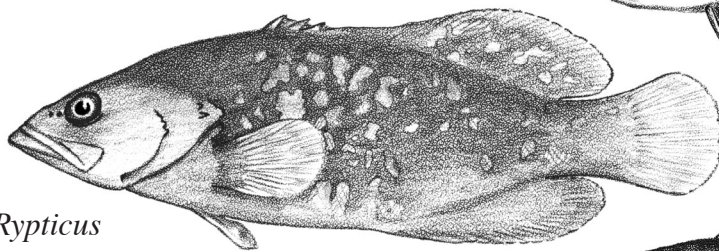
*Paranthias
colonus*



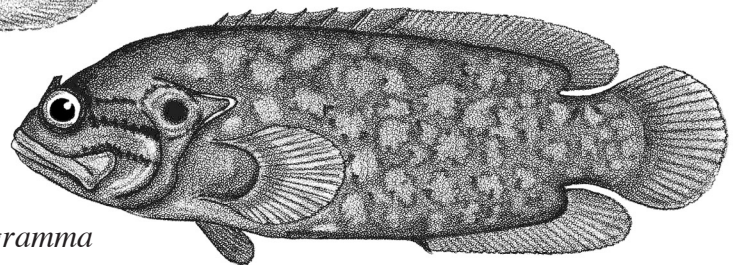
*Pronotogrammus
eos*



*Pronotogrammus
multifasciatus*



*Rypiticus
bicolor*



*Pseudogramma
thaumasium*

FAMILIA APOGONIDAE - cardenales

Apogon atradorsatus, cardenal aleta negra – Punta de la segunda aleta dorsal y ambos extremos de la caudal color negro. Cabeza y cuerpo pardo-rojo arriba, anaranjado abajo. (UCR 867-14, 6 cm **IC**).

Apogon dovii, cardenal punto negro – Una mancha negra grande , ligeramente más pequeña que el diámetro ocular, en la base de la cola; una mancha corta grisácea por el ojo algunas veces presente. Cabeza, cuerpo y aletas color rojo. (UCR 1472-1, 6 cm **CC, IC**).

Apogon pacifici, cardenal oji-amarillo – Una barra negra corta debajo del origen de la segunda dorsal, extendiéndose hasta la mitad del perfil ventral; una banda corta negra atraviesa el ojo. Cabeza, cuerpo y aletas color rojo. (UCR 618-9, 5 cm **CC**).

Apogon retrosella, cardenal herido – Una mancha negra más pequeña que el diámetro ocular en la base de la cola y una barra negra larga debajo del origen de la segunda aleta dorsal y que se extiende casi hasta el perfil ventral; una banda corta negra a través del ojo. Cabeza, cuerpo y aletas color rojo. (UCR 618-25, 5 cm **CC**).

Apogon atradorsatus, blacktip cardinalfish – Tip of second dorsal fin and tip of each caudal lobe black. Head and body red-brown above, orange below.

Apogon dovii, tailspot cardinalfish – A large black spot, slightly smaller than eye diameter , on base of tail; a short dusky stripe through eye sometimes present. Head, body and fins red.

Apogon pacifici, pink cardinalfish – A short black bar below origin of second dorsal fin, extending half way to ventral profile; a short black stripe through eye. Head, body and fins red.

Apogon retrosella, barspot cardinalfish – A black spot smaller than eye diameter on tail base and a long black bar below origin of second dorsal fin extending nearly to ventral profile; a short black stripe through the eye. Head, body and fins red.

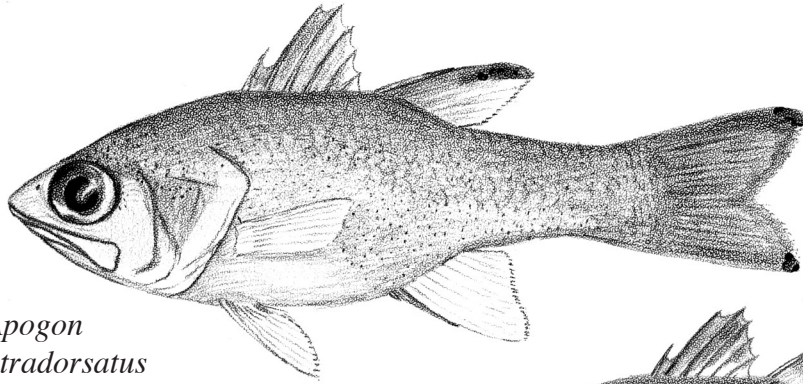
FAMILIA KUHLIIDAE – colas de bandera

Kuhlia mugil, cola de bandera – Pez plateado con bandas negras y blancas alternas en la aleta caudal; punta de la segunda aleta dorsal negra. (UCR 868-22, 9 cm **CC, IC**).

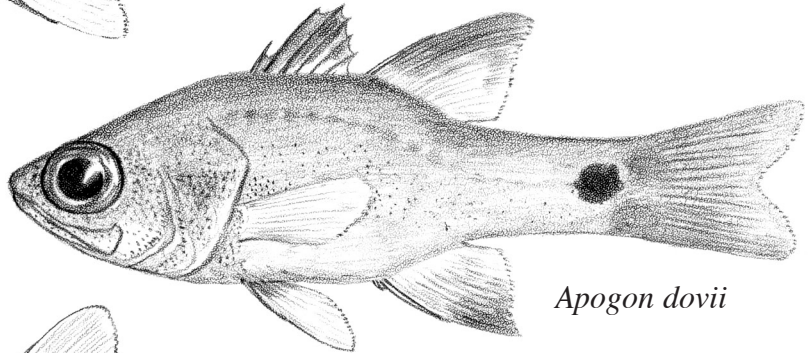
Kuhlia mugil, fivebar flagtail – A silvery fish with alternating black and white bands on caudal fin; tip of second dorsal fin black.

Apuntes/Notes:

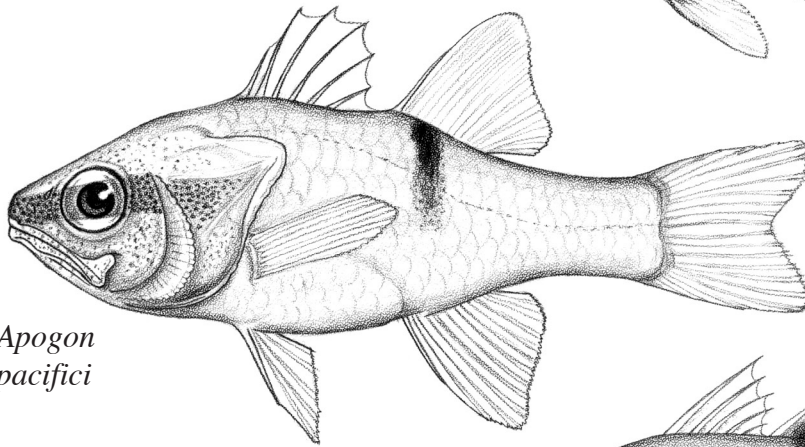
APOGONIDAE



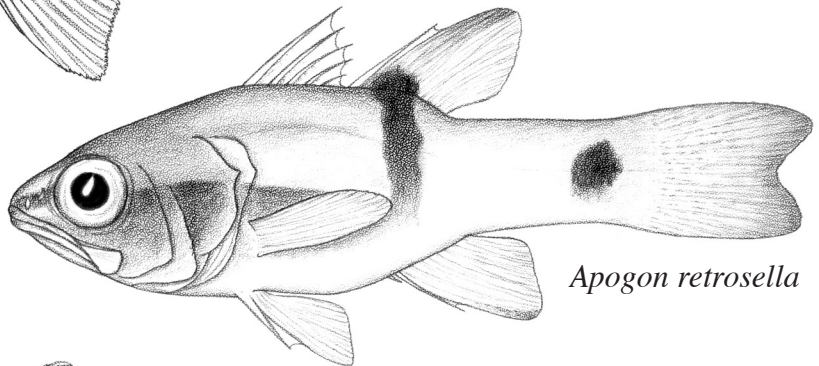
*Apogon
atradorsatus*



Apogon dovii

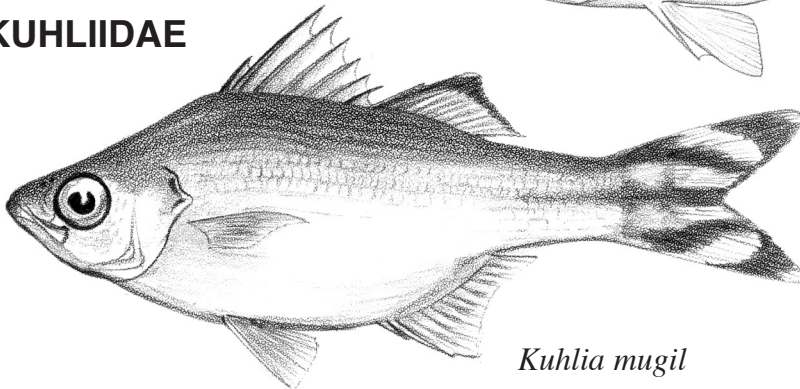


*Apogon
pacifici*



Apogon retrosella

KUHLIIDAE



Kuhlia mugil

FAMILIA MALACANTHIDAE – peces blancos

Caulolatilus affinis, cabezón conejo – Color plateado con brillo verde-oliva arriba y una banda amarilla adelante del ojo; aletas dorsal y anal muy largas; mancha negra arriba de la base de las aletas pectorales. (UCR 1361-1, 22 cm **CC, IC**).

Caulolatilus hubbsi, cabezón labioso – Color gris –azul con tono amarillento en la cola; pigmento negro en la axila. Labios carnosos grandes. (UCR 726-7, 21 cm **IC**).

Malacanthus brevirostris, blanquillo bandera – Pez blanco largo, largo de la cabeza por lo menos 5 veces en el largo del cuerpo, 2 franjas negras en la cola. (ver nota en la versión en inglés) (UCR 865-2, 21 cm **CC, IC**).

Caulolatilus affinis, Pacific golden-eyed tilefish – Uniform silvery color with olive green above and yellow marking in front of eye; dorsal and anal fins elongate; black blotch above base of pectoral fins.

Caulolatilus hubbsi, biglip whitefish – Color uniform blue gray with yellowish tail; black pigment in axil of pectoral fin. Large fleshy lips.

Malacanthus brevirostris, flagtail blanquillo – A long white fish, head at least 3 times in body length, 2 black stripes on tail).

FAMILIA PRIACANTHIDAE – semáforos

Cookeolus japonicus, catalufa ojón – Radios suaves de las aletas pélvicas, dorsal y anal, largos. Cabeza, cuerpo y aletas color rojo brillante. (según Fritzsche, 1978 **IC**).

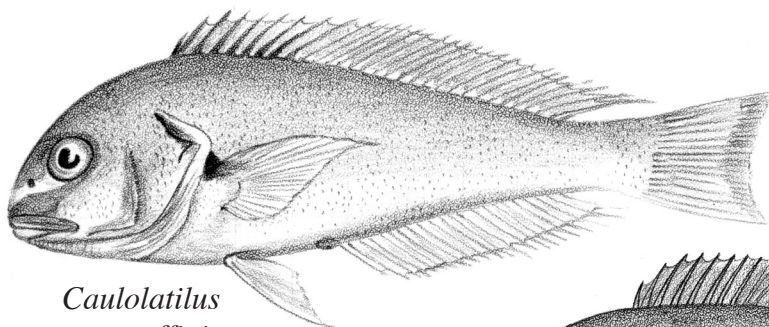
Heteropriacanthus cruentatus, catalufa roquera – Ojos grandes. Cabeza, cuerpo y aletas rosados o plateadas con bordes rosados. (UCR 863-5, 15 cm **CC, IC**).

Cookeolus japonicus, long-finned bigeye – Long pelvic and dorsal and anal soft rays. Head, body and fins bright red.

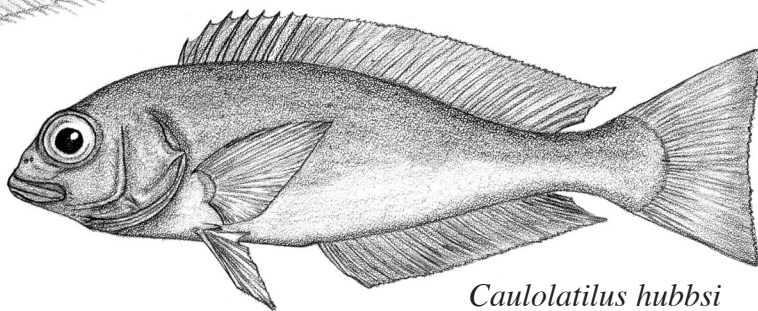
Heteropriacanthus cruentatus, glasseye – Eyes large. Head, body and fins pink or silvery with pink edging.

Apuntes/Notes: También existe en la región *Caulolatus princeps* que se reconoce por su aleta caudal ahorquillada.

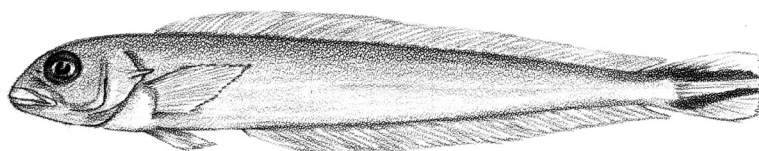
MALACANTHIDAE



*Caulolatilus
affinis*

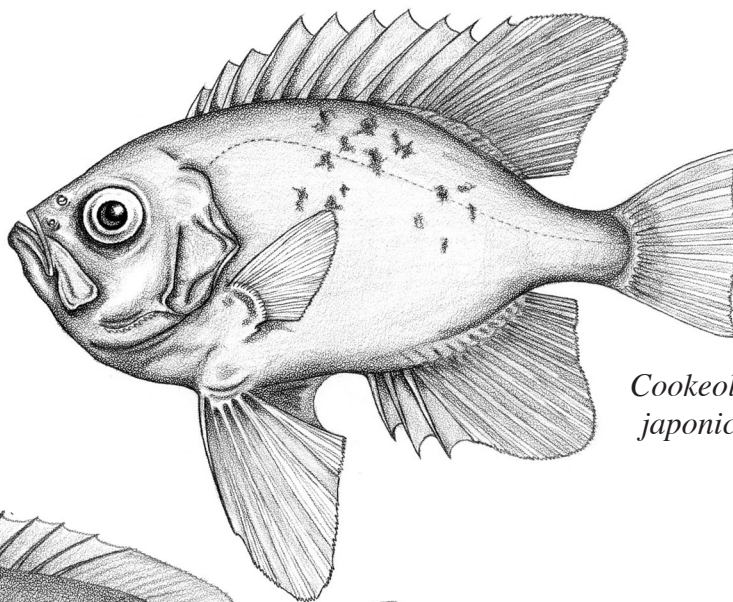


Caulolatilus hubbsi

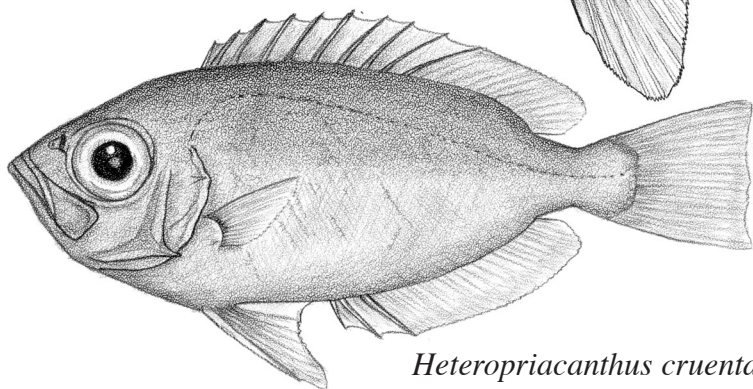


Malacanthus brevirostris

PRIACANTHIDAE



*Cookeolus
japonicus*



Heteropriacanthus cruentatus

FAMILIA ECHENEIDAE – rémoras

Remorina albescens, rémora blanca – Cola redondeada. Aletas pélvicas adheridas al abdomen por un repliegue angosto. Borde posterior del disco situado por arriba o un poco adelante de los extremos de las aletas pectorales; disco con 13 ó 14 láminas. (según Schneider, 1995 **IC**).

Remora brachyptera, rémora harpón – Cola doble emarginada. Borde posterior del disco situado por delante de los extremos de las aletas pectorales; disco con 14-17 láminas. (según Schneider, 1995 **IC**).

Remora osteochir, rémora de marlín - Cola ligeramente emarginada. Borde posterior del disco situado muy por detrás de los extremos de las aletas pectorales; disco con unas 20 láminas. (según Schneider, 1995 **CC, IC**).

Remora remora, rémora negra – Cola semilunar. Borde posterior del disco situado por delante de los extremos de las aletas pectorales; disco con 16-20 láminas. (UCR 1009-1, 18 cm **CC, IC**).

Remorina albescens, white remora – Tail rounded. Pelvic fins united to abdomen by a narrow fold. Posterior edge of disk above or slightly in advance of tips of pectoral fins; disk with 13 or 14 laminae.

Remora brachyptera, spearfish remora – Tail double-emarginate. Posterior edge of disk in advance of tips of pectoral fins; disk with 14-17 laminae.

Remora osteochir, marlinsucker – Tail slightly emarginate. Posterior edge of disk far behind tips of pectoral fins; disk with about 20 laminae.

Remora remora, remora – Tail emarginate. Posterior edge of disk far behind tips of pectoral fins; disk with 16-20 laminae.

FAMILIA CORYPHAENIDAE - dorados

Coryphaena equiselis, dorado pámpano – Longitud de la aleta pectoral menos de la mitad de la longitud de la cabeza; altura máxima del cuerpo más del 25% de la longitud estándar en adultos. (UCR 856-1, 36 cm **CC, IC**).

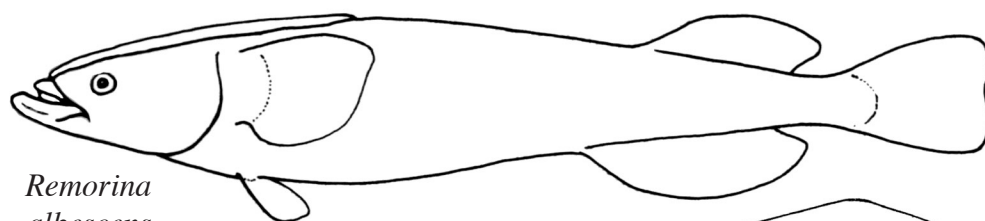
Coryphaena hippurus, dorado - Longitud de la aleta pectoral más de la mitad de la longitud de la cabeza; altura máxima del cuerpo menos del 25% de la longitud estándar en adultos. (UCR 856-2, 36 cm **CC, IC**).

Coryphaena equiselis, pompano dolphinfish – Pectoral fin length less than half of head length; body depth of adults more than 25% of standard length.

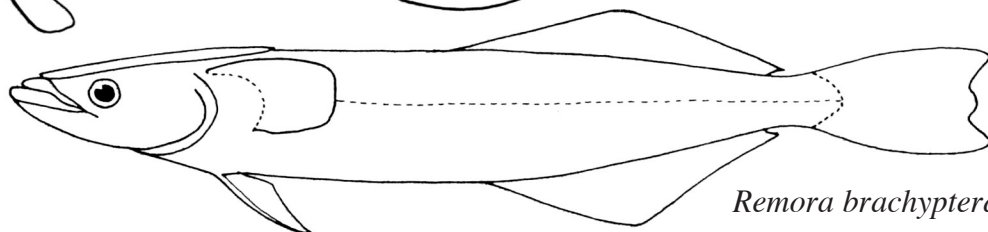
Coryphaena hippurus, common dolphinfish – Pectoral fin length more than half of head length; body depth of adults less than 25% of standard length.

Apuntes/Notes:

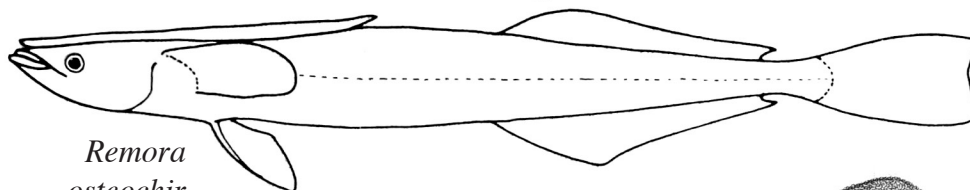
ECHENEIDAE



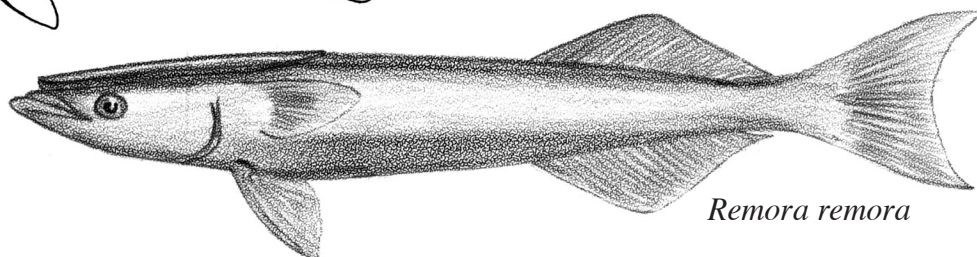
*Remorina
albescens*



Remora brachyptera

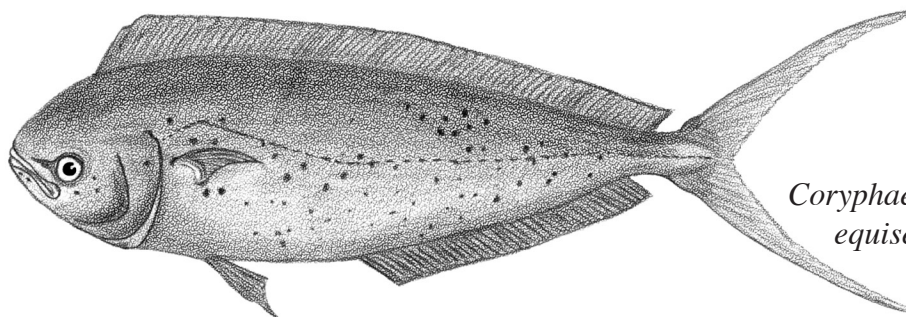


*Remora
osteochir*

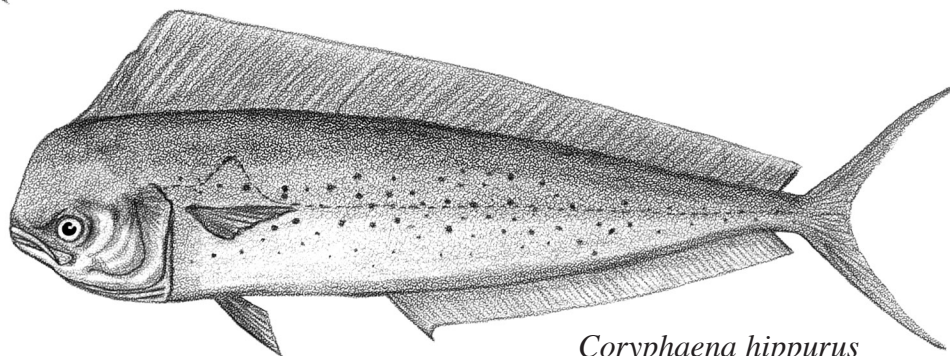


Remora remora

CORYPHAENIDAE



*Coryphaena
equiselis*



Coryphaena hippurus

CARANGIDAE - jureles, pómpanos, palometas

CARANGIDAE 1

Caranx caballus, caballa, bonito – Cuerpo delgado, fusiforme; una mancha negra en el opérculo; cuerpo amarillento arriba, con reflejos verdes; aletas grisáceas. (UCR 708-1, 24 cm **CC, IC**).

Caranx caninus, toro – Frente empinada; manchas negras en el opérculo y las aletas pectorales; aletas dorsal, anal y lóbulo inferior de la aleta caudal de color amarillo. (UCR 1703-1, 36 cm **CC, IC**).

Caranx melampygus, jurel aleta azul – Cabeza y dorso azulado con manchitas negras; aletas mediales de color azul brillante. (UCR 689-2, 31 cm **CC, IC**).

Caranx sexfasciatus, jurel ojón – Cuerpo fusiforme, frente un poco empinada; aletas dorsal y anal oscuras, cola amarillento; una manchita en el extremo superior del opérculo; escudos laterales oscuros. (UCR 689-1, 29 cm **CC, IC**).

Caranx caballus, greenjack – Body slender, fusiform; a black opercular spot; back yellowish with green sheen; fins dusky.

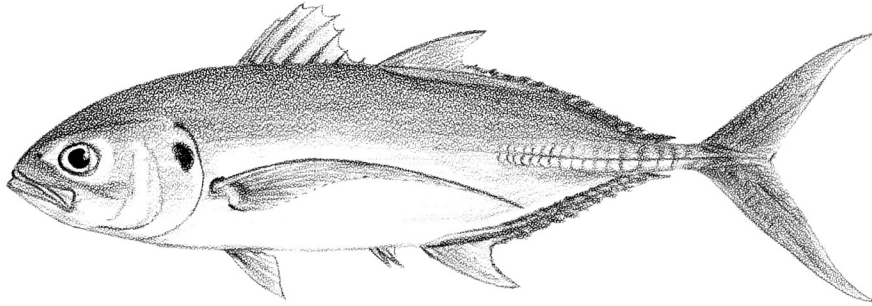
Caranx caninus, Pacific crevalle jack – Head steep; black blotches on opercle and pectoral fins; dorsal, anal and lower lobe of caudal fins yellow.

Caranx melampygus, bluefin trevally – Head and back blue with black spots; median fins bright blue.

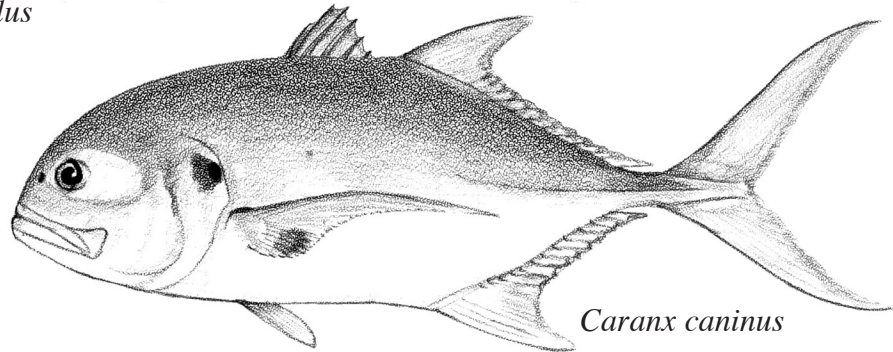
Caranx sexfasciatus, bigeye trevally – Body fusiform; head slightly steep; dorsal and anal fins dark, tail yellowish; small spot on upper margin of opercle.

Apuntes/Notes:

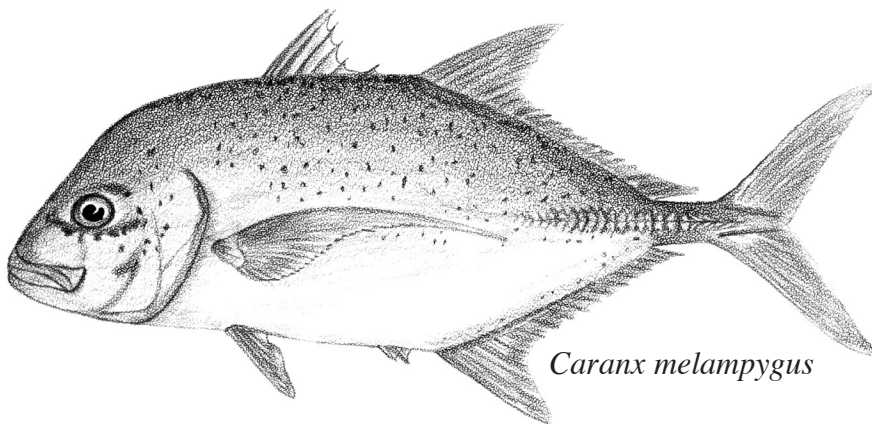
CARANGIDAE 1



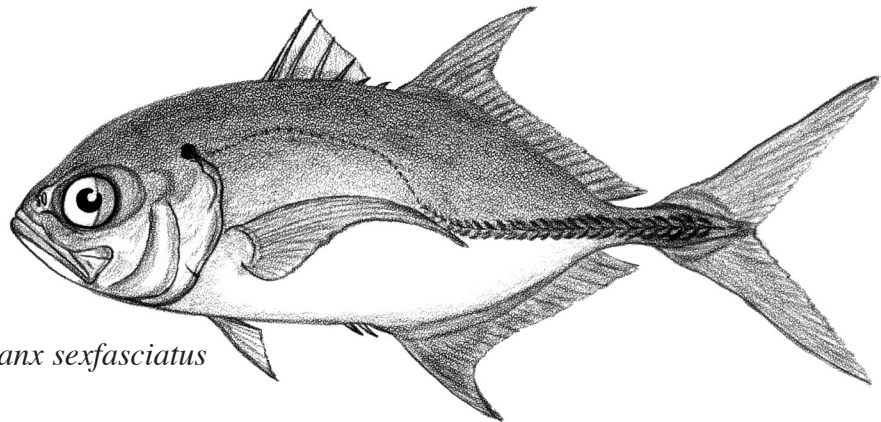
Caranx caballus



Caranx caninus



Caranx melampygus



Caranx sexfasciatus

CARANGIDAE 2

Caranx lugubris, jurel negro – Frente empinada; lóbulos de la segunda aleta dorsal y de la aleta anal alargados; una manchita negra en el extremo superior del opérculo. (según Smith-Vaniz, 1995 **IC**).

Caranx orthogrammus, jurel manchado – Color plateado; en los adultos, flancos con varias manchas amarillas elípticas a veces con centros grises. (según Smith-Vaniz, 1995 **IC**).

Caranx speciosus, jurel arenoso, pómpano rayado – De 7 a 11 barras negras delgadas y anchas en forma alterna, una barra oblicua atraviesa el ojo; juveniles de color amarillo brillante con rayas negras. (UCR 701-1, 33 cm **CC, IC**).

Uraspis helvola, jurel lengua blanca – Color gris con 3 ó 4 barras blancas en los costados; la lengua, el techo y piso de la boca blancos, el resto de la boca negra. (según Smith-Vaniz, 1995 **IC**).

Caranx lugubris, black jack – Head profile steep; lobes of the second dorsal and anal fins especially produced; a black dot on the upper edge of the operculum.

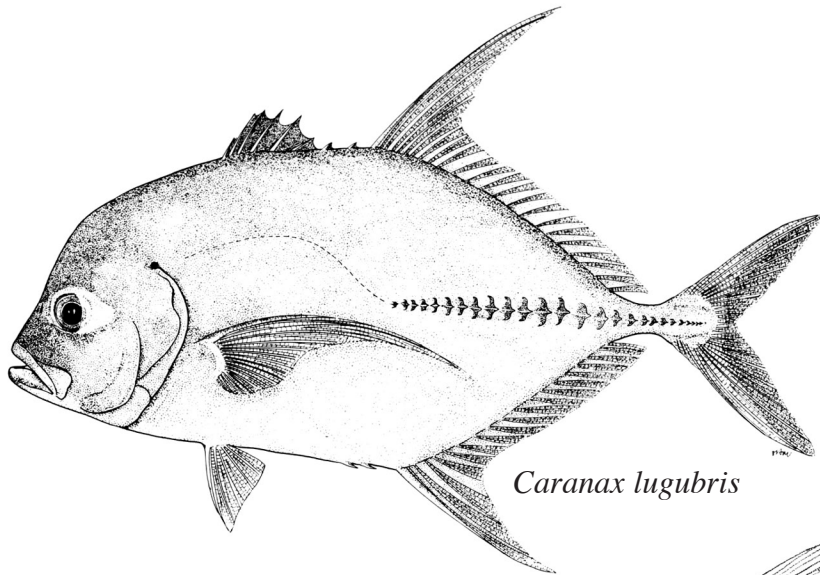
Caranx orthogrammus, island jack – Ground color silvery; flanks of adults have several elliptical yellow spots often with gray centers.

Caranx speciosus, golden trevally – From 7-11 alternately narrow and wide vertical bars on body; an oblique dark bar through eye; juveniles bright yellow with vertical bars.

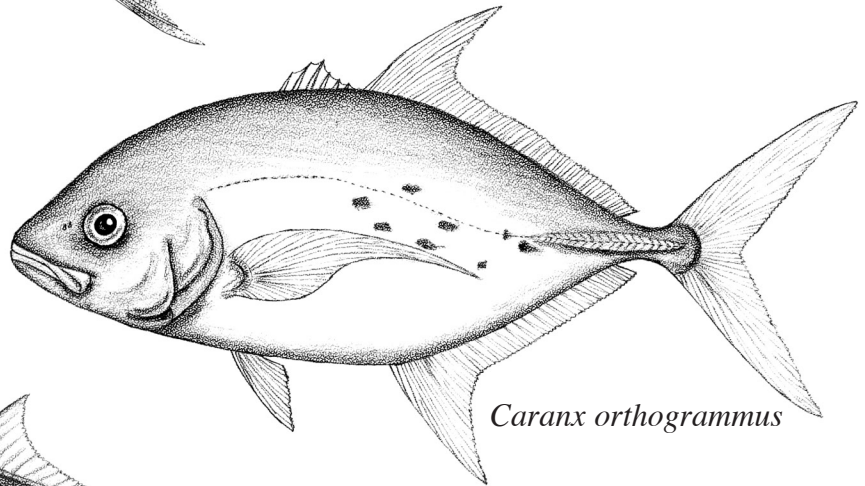
Uraspis helvola, whitemouth jack – Color gray with 3 o 4 white bars on flanks; tongue, roof and floor of mouth white, rest of mouth black.

Apuntes/Notes:

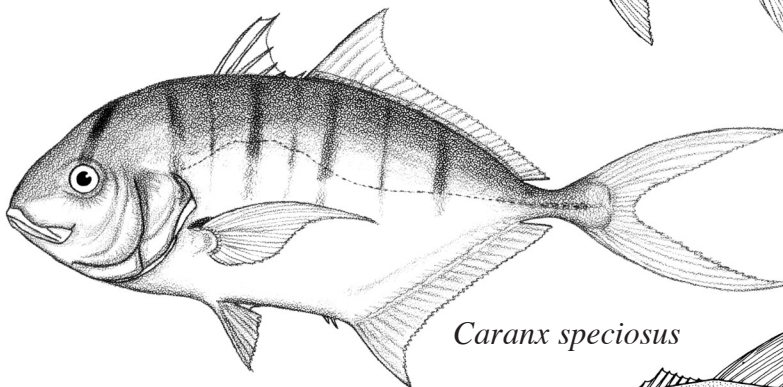
CARANGIDAE 2



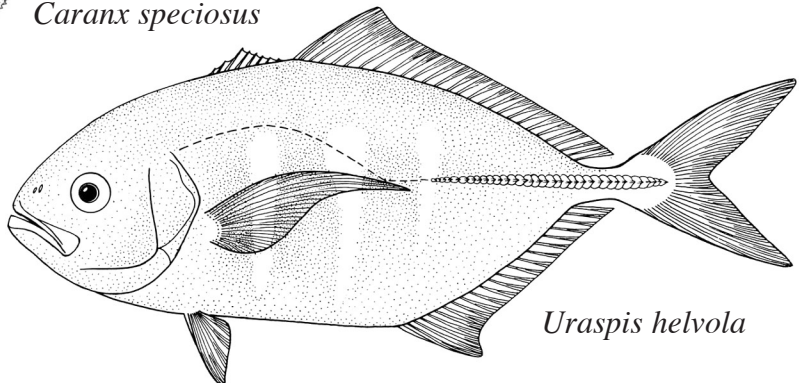
Caranx lugubris



Caranx orthogrammus



Caranx speciosus



Uraspis helvola

CARANGIDAE 3

Seriola rivoliana, hojarán común, bojalá – Lóbulos de las aletas dorsal y anal elevados; una franja negra a partir del ojo y hacia el origen de la primera aleta dorsal; mandíbula superior de los adultos con un supramaxilar ancho. (UCR 1253-1, 28 cm **CC, IC**).

Seriola peruana, hojarán fortuna – Hocico en adultos bastante corto y romo; el extremo posterior de la mandíbula superior situado en una línea vertical a través del centro de la pupila. (UCR 1235-3, 27 cm **CC, IC**).

Seriola lalandi, hojarán amarillo – Hocico en adultos bastante largo y aguzado; el extremo posterior de la mandíbula superior situado en una línea vertical a través del borde anterior de la pupila. (según Smith-Vaniz, 1995 **CC, IC**).

Selar crumenophthalmus, jurel ojón, bonito ojón – Ojo cubierto por un párpado adiposo excepto la pupila. Una raya amarilla del borde opercular hasta la parte superior del pedúnculo caudal. (UCR 858-2, 23 cm **CC, IC**).

Elagatis bipinnulata, salmonete, macarela salmón – Aletas dorsal y anal seguidas cada una por una aletilla de 2 radios; sin escudetes. Dos franjas de color celeste a lo largo de los flancos, y una franja más ancha de color aceituado o amarillo entre ellas. (UCR 1324-1, 49 cm **CC, IC**).

Decapturus macarellus, macarela caballa - Aletas dorsal y anal seguidas cada una por una aletilla independiente; línea lateral con escudetes justo anterior y encima del pedúnculo caudal. Una franja negra cerca del extremo postero-superior del opérculo. (según Smith-Vaniz, 1995 **CC, IC**).

Seriola rivoliana, Pacific amberjack, almaco jack – Lobes of first dorsal and anal fins produced; an oblique black band between eye and origin of the first dorsal fin; upper jaw of adults with a wide supramaxilla.

Seriola peruana, fortune jack – Snout of adults short and rounded; posterior margin of upper jaw on a vertical below the center of the pupil.

Seriola lalandi, yellow amberjack – Snout of adults long and pointed; posterior margin of upper jaw on a vertical below anterior margin of pupil.

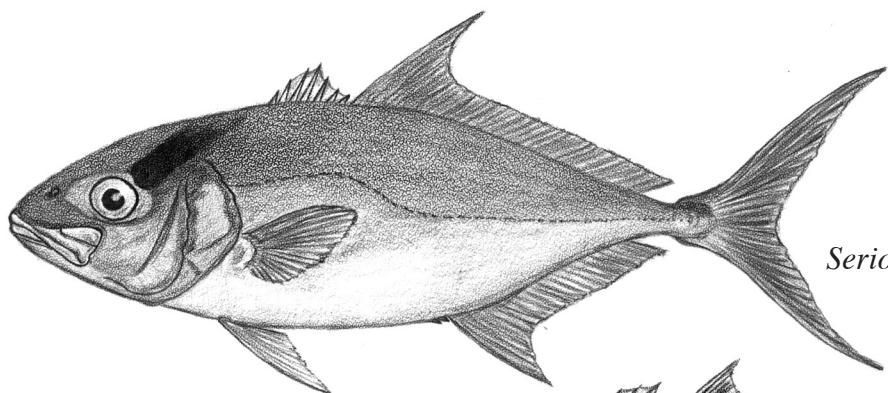
Selar crumenophthalmus, bigeye scad – Eye covered by an adipose eyelid except the pupil. A yellow band from opercular margin to upper caudal peduncle.

Elagatis bipinnulata, rainbow runner – Dorsal and anal fins each followed by finlet with 2 rays; without scutes. Two pale blue midlateral lines, and a wider olive or yellow band between them.

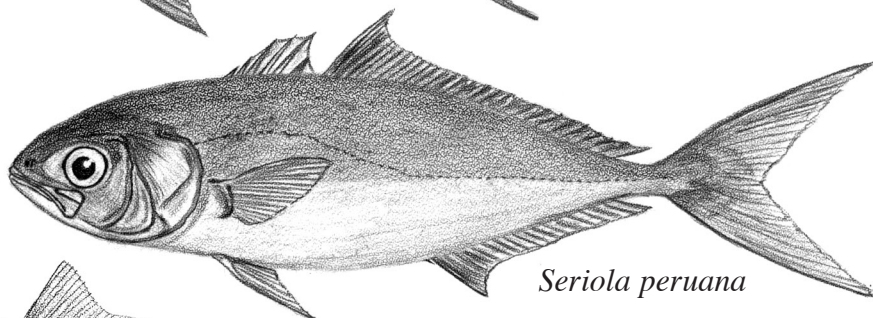
Decapturus macarellus, mackerel scad – Dorsal and anal fins each followed by an independent finlet; lateral line with scutes just before and on caudal peduncle. A black bar near upper edge of operculum.

Apuntes/Notes:

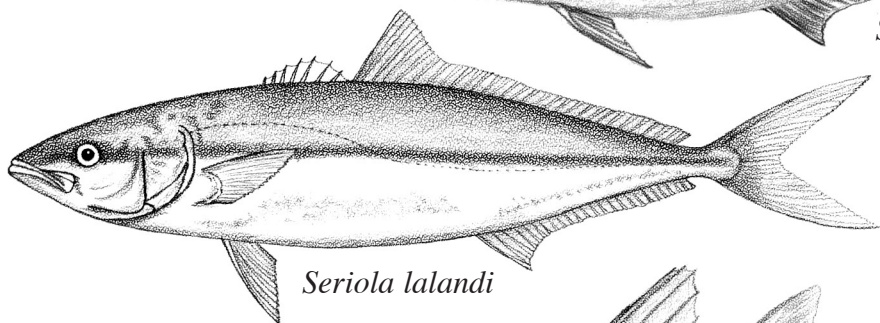
CARANGIDAE 3



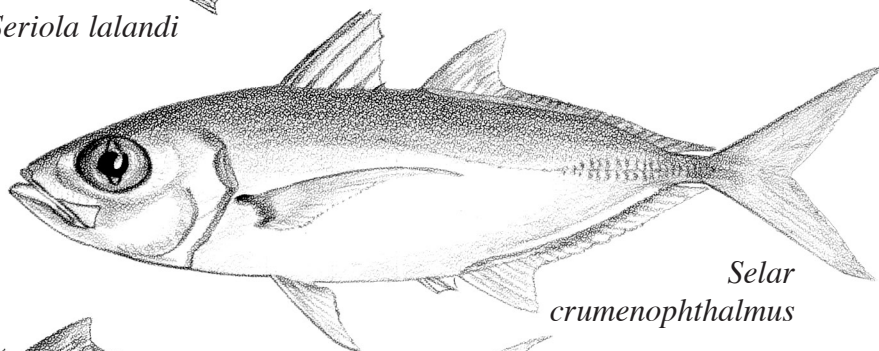
Seriola rivoliana



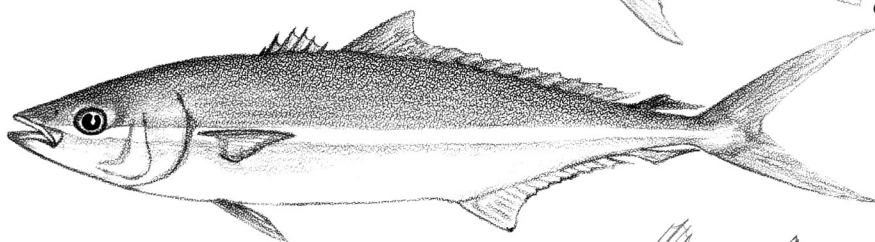
Seriola peruana



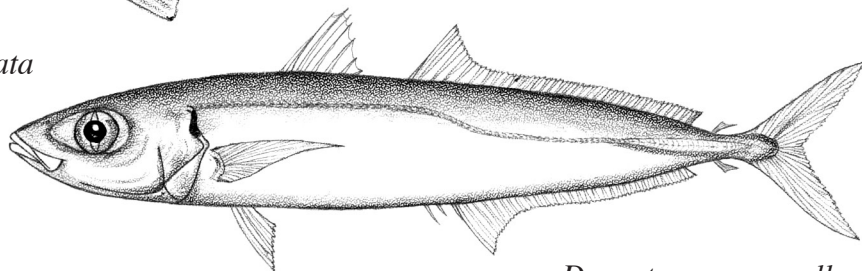
Seriola lalandi



*Selar
crumenophthalmus*



Elagatis bipinnulata



Decapturus macarellus

CARANGIDAE 4

Alectis ciliaris, palometón – Ojo grande, espinas dorsales alargadas en juveniles, encapsuladas en la piel en adultos; radios dorsales y anales más largos que el cuerpo en juveniles; aletas pélvicas no son reducidos en adultos. (UCR 1257-5, 35 cm **CC, IC**).

Trachinotus stilbe, pámpano acerado – (UCR 870-2, 32 cm **CC, IC**).

Naucrates ductor, pez piloto – Aleta dorsal con 4 o 5 espinas libres; aleta dorsal más larga que la anal. Cuerpo con 5 anchas franjas negras, lóbulos de la aleta caudal blancos posteriormente. (LACM W59-97, 12 cm **CC, IC**).

Alectis ciliaris, African pompano – Eye large; dorsal spines elongated in juveniles and imbedded in adults; dorsal and anal fins longer than length of body in juveniles; pelvic fins not reduced in adults.

Trachinotus stilbe, steel pompano – Dorsal fin with 6 free spines (not connected by membrane); dorsal and anal fins about equal in length.

Naucrates ductor, pilot fish – Dorsal fin with 4 or 5 free spines; dorsal fin longer than anal fin. Five broad black bars on flanks, both lobes of caudal fin tipped in white.

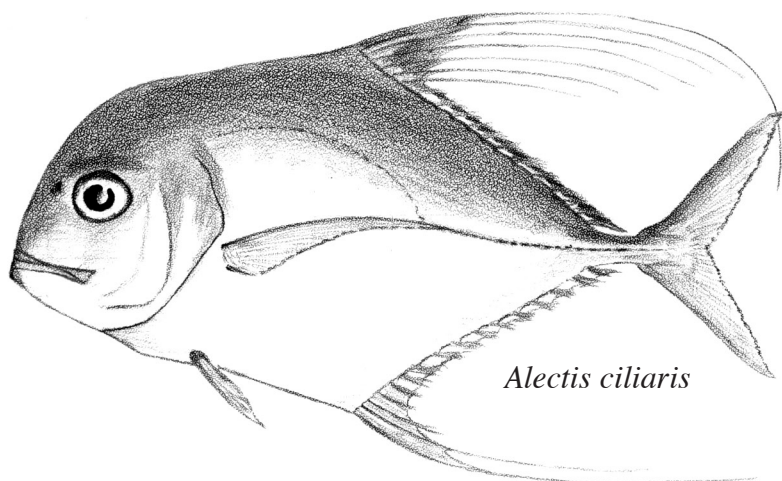
FAMILIA GERREIDAE – mojarra

Eucinostomus currani, palmito bandera – Boca fuertemente protráctil. Porción espinosa de la aleta dorsal con 3 zonas de color bien delimitadas, el tercio basal gris, la región media clara y el tercio distal negro. (UCR 866-9, 14 cm **CC, IC**).

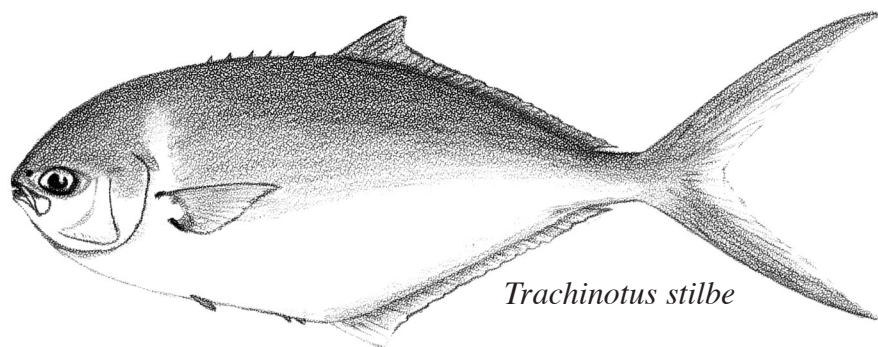
Eucinostomus currani, flagfin mojarra – Mouth strongly protrusible. Spinous dorsal fin tricolored, basal third gray, middle third clear and the distal third black.

Apuntes/Notes:

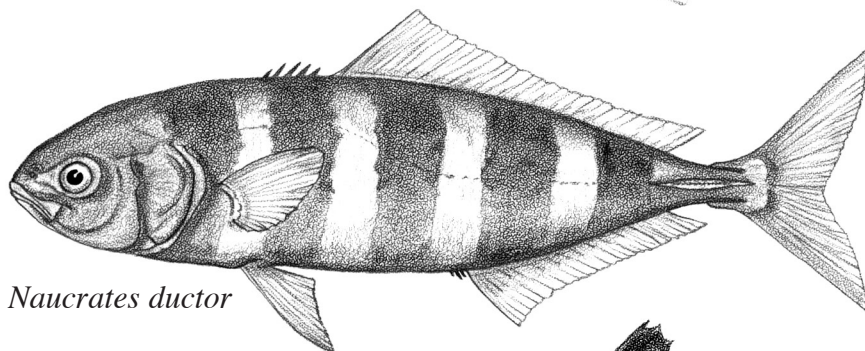
CARANGIDAE 4



Alectis ciliaris

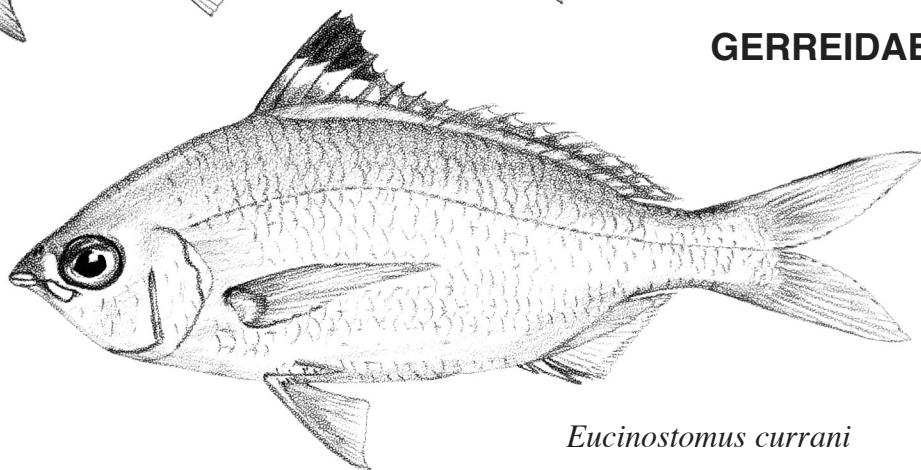


Trachinotus stilbe



Naucrates ductor

GERREIDAE



Eucinostomus currani

FAMILIA LUTJANIDAE - pargos

LUTJANIDAE 1 - Escamas en filas horizontales arriba de la línea lateral:

Hoplopagrus guntheri, pargo roquero - Cuerpo profundo, generalmente con franjas verticales; abertura nasal anterior tubular; parche de dientes vomerinos con varios molares grandes (UCR 1279-10, 33 cm **CC, IC**).

Lutjanus colorado, pargo colorado - Color rojo, extremo posterior de la aleta anal puntiagudo; parche vomerino en forma de V con una corta extensión posterior; 10 espinas dorsales. (UCR 2312-1, 54 cm **CC**).

Lutjanus argentiventris, pargo amarillo - Color amarillento con una raya celeste debajo del ojo; parche de dientes vomerinos triangular con una larga extensión posterior. (UCR 1524-1, 26 cm **CC, IC**).

Lutjanus aratus, pargo jilguero - Color rojizo o pardo con franjas horizontales oscuras y claras; parche de dientes vomerinos en forma de V; 11 o 12 espinas dorsales. (UCR 2172-3, 14 cm **CC, IC**).

Lutjanus jordani, pargo ñanguero - Color marrón, café o rojizo; parche de dientes vomerinos en forma de diamante. Habita manglares en el Pacífico sur del país, pero es una especie de media agua sobre los arrecifes en Isla del Coco. (UCR 1248-3, 25 cm **CC, IC**).

Hoplopagrus guntheri, barred snapper - Body deep, barred; anterior nostril long and tubular; vomer with several large molars.

Lutjanus colorado, colorado snapper - Coloration red; posterior margin of anal-fin pointed; vomerine tooth patch V-shaped; 10 dorsal spines.

Lutjanus argentiventris, yellow snapper - Yellow coloration with pale blue stripe below eye; vomerine tooth patch triangular with elongate medial extension.

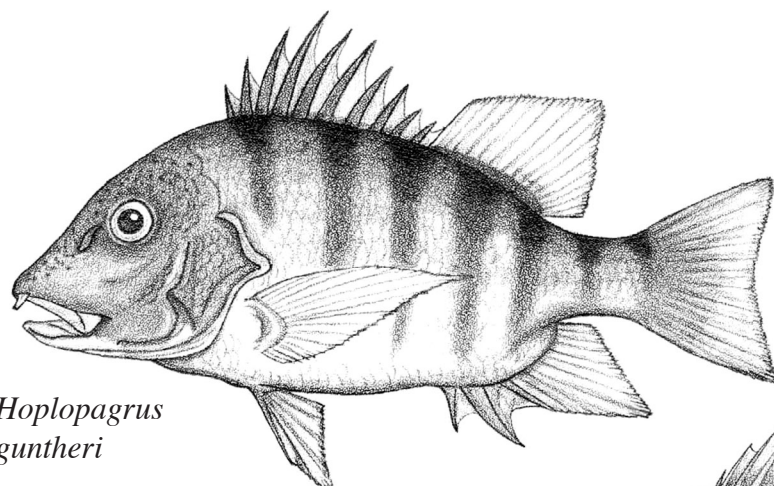
Lutjanus aratus, mullet snapper - Alternating dark and light stripes along sides; vomerine tooth patch V-shaped; 11 or 12 dorsal spines.

Lutjanus jordani, Jordan's snapper - Coloration maroon, brown or reddish; vomerine tooth patch diamond-shaped. Found most often in mangroves on the coast, but a mid-water species over reefs at Isla del Coco.

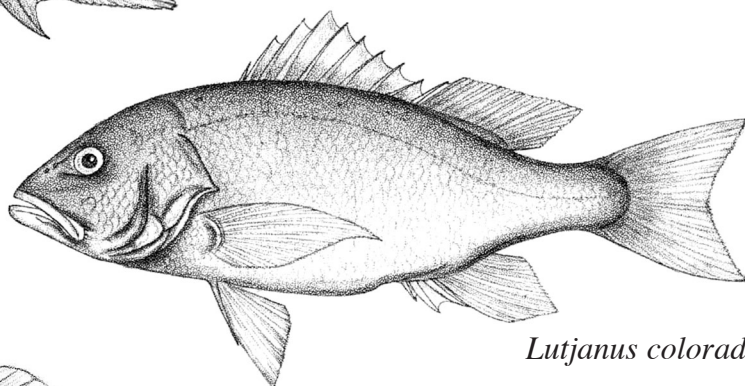
Apuntes/Notes:

Escamas arriba de línea lateral **horizontales**:

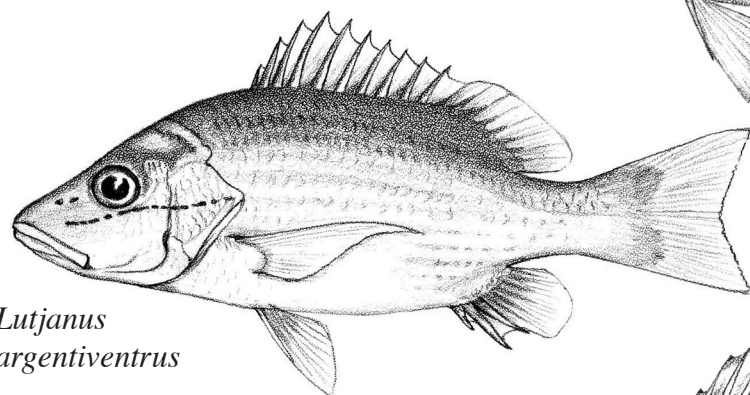
LUTJANIDAE 1



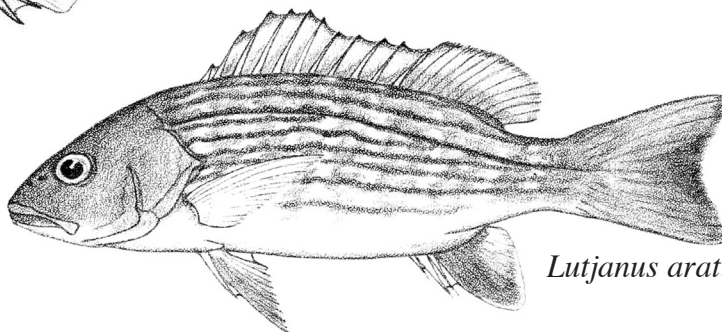
*Hoplopagrus
guntheri*



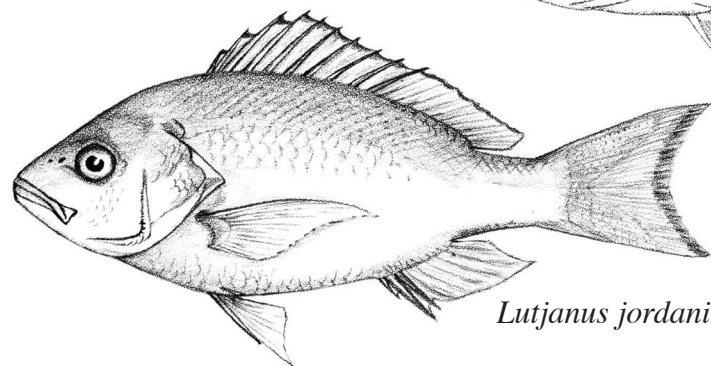
Lutjanus colorado



*Lutjanus
argentiventris*



Lutjanus aratus



Lutjanus jordani

LUTJANIDAE 2 - Escamas en filas oblicuas arriba de la línea lateral:

Lutjanus viridis, pargo azul dorado - Color amarillo con rayas horizontales celestes bordeadas en negro; dientes vomerinos en forma de V. (UCR 857 6, 19 cm **CC, IC**).

Lutjanus inermis, rabirrubia - Cuerpo delgado; cola fuertemente bifurcada; lomo gris con brillo verdusco, costados color salmón con una banda acunada dorada a lo largo del cuerpo; parches vomerinos en forma de V con una extensión posterior. (UCR 1477-1, 24 cm **CC, IC**).

Lutjanus guttatus, pargo de la mancha - Color rosado con brillo plateado y una mancha negra en el costado; extremo posterior de la aleta anal redondeado; dientes vomerinos en forma de V con una extensión posterior de longitud variable. (UCR 1219-13, 15 cm **CC**).

Lutjanus novemfasciatus, pargo negro - Dorso color café, blanco abajo; parche de dientes vomerinos triangular con una extensión posterior corta. (UCR 1248-1, 62 cm **CC, IC**).

Aphareus furca, pargo boquidulce - Cuerpo fusiforme; los últimos radios de las aletas dorsal y anal extendidos; boca grande, se extiende hasta el borde posterior de la pupila del ojo. (UCR 858-4, 29 cm **IC**).

Lutjanus viridis, blue and gold snapper - Color pale yellow with black-edged pale blue stripes; vomerine tooth patch V-shaped.

Lutjanus inermis, Pacific rabirubia - Body slender; tail forked; vomerine tooth patch V-shaped with small posterior extension; dorsum gray with greenish sheen, flanks salmon color with wedge-shaped golden band along lateral line.

Lutjanus guttatus, spotted rose snapper - Coloration pink with silvery sheen and black blotch on upper back; posterior margin of anal fin rounded; vomerine tooth patch V-shaped with short to long posterior extension.

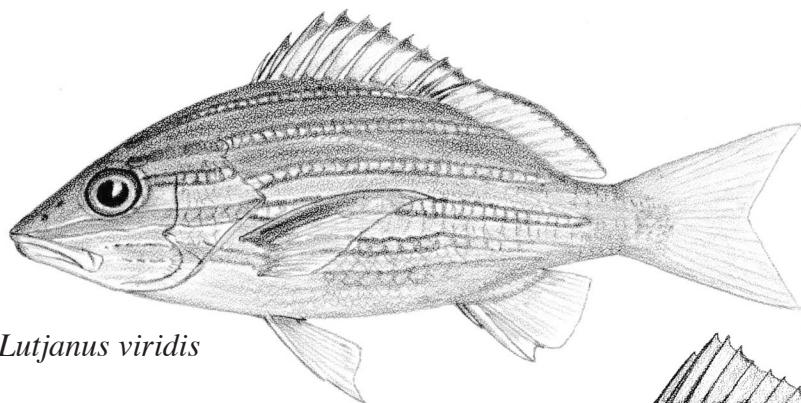
Lutjanus novemfasciatus, dog snapper - Coloration brownish above, white below; canine teeth large; vomerine tooth patch triangular with short posterior extension.

Aphareus furca, small-toothed jobfish - Fusiform body: last rays of dorsal and anal fins prolonged; very large mouth extending to posterior margin of pupil.

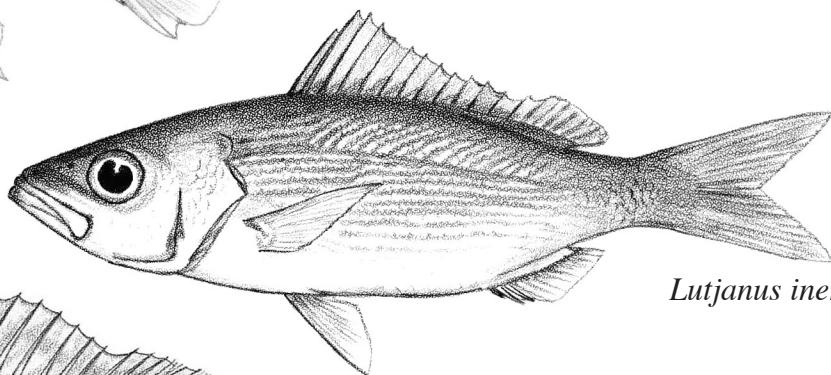
Apuntes/Notes:

Escamas sobre línea lateral **oblicuas**

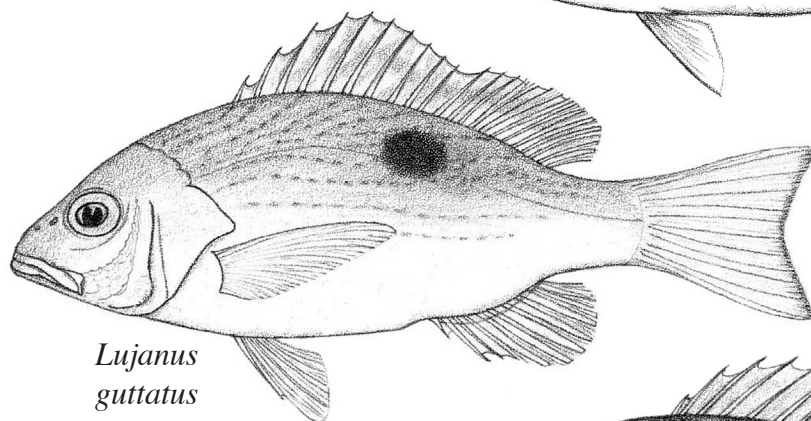
LUTJANIDAE 2



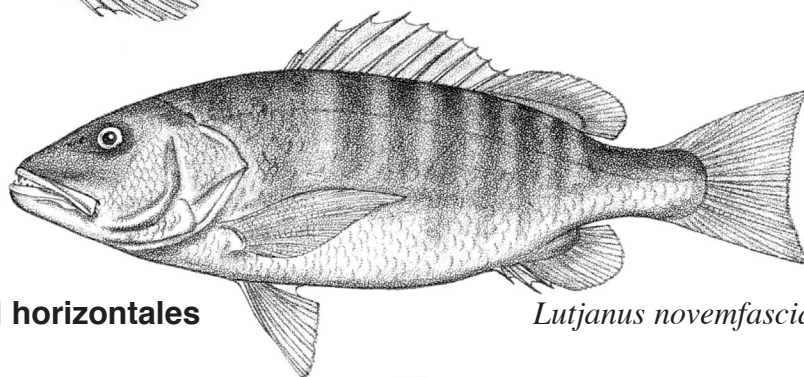
Lutjanus viridis



Lutjanus inermis

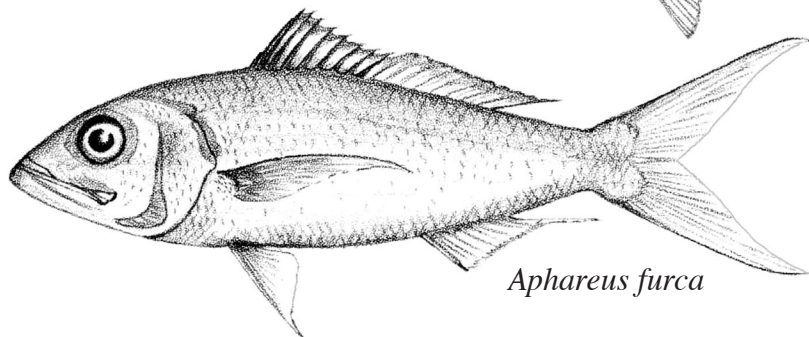


*Lutjanus
guttatus*



Lutjanus novemfasciatus

Escamas sobre línea lateral **horizontales**



Aphareus furca

FAMILIA HAEMULIDAE - roncadore

HAEMULIDAE 1

Haemulon flaviguttatum, roncador amarillo - Cada escama con una mancha celeste; mancha caudal difusa y aletas amarillas en juveniles; boca pequeña, maxilar no llega a la mitad del ojo. (UCR665-1, 22cm CC).

Haemulon maculicauda, roncador rayado - Rayas alternas perla brillante y pardo oscuro a lo largo del cuerpo; mancha pardo difusa en la base de la aleta caudal. (UCR 295-35, 20 cm CC).

Haemulon scudderi, roncador pecoso - Manchas negras formando un patrón reticular en el cuerpo; aletas dorsal y anal negras; sin mancha caudal. (UCR 1523-1, 23 cm CC).

Haemulon sexfasciatum, roncador almejero - Seis barras anchas pardas o gris oscuro sobre el lomo y los costados superiores. (UCR 628-8, 13 cm CC).

Haemulon steindachneri, roncador frijol - Rayas alternas perla brillante y pardo oscuro, oblicuas arriba y horizontales en los costados; mancha pardo oscuro definida en la base de la aleta caudal; boca grande, maxilar casi llega al borde posterior del ojo. (UCR 632-1, 22 cm CC).

Haemulon flaviguttatum, spotted yellow grunt - Each scale with a pale blue spot; diffuse caudal blotch and yellow fins in juveniles; mouth small, maxillary not reaching to mid-eye.

Haemulon maculicauda, spottail grunt - Alternating pearl and brown stripes along body; diffuse brown blotch on caudal fin base.

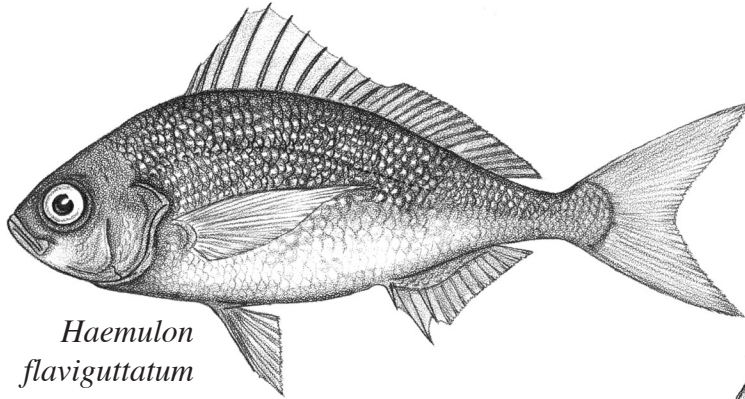
Haemulon scudderi, mojarra grunt - Black spots forming reticular pattern on body; no caudal blotch.

Haemulon sexfasciatum, graybar grunt - Six wide brown or gray bars on dorsum and upper flanks.

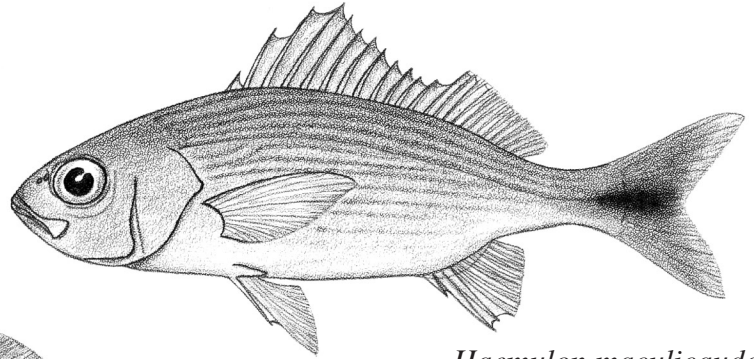
Haemulon steindachneri, Latin grunt - Pearly oblique stripes above lateral line, horizontal below, on dark brown background; distinct dark brown blotch on base of caudal fin; mouth large, maxillary nearly reaches posterior border of eye.

Apuntes/Notes:

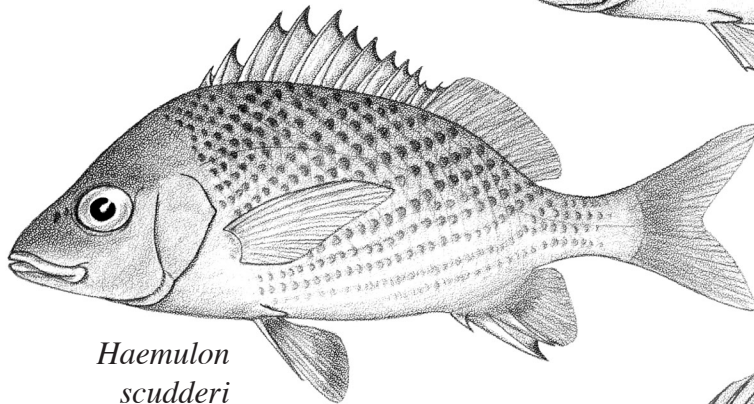
HAEMULIDAE 1



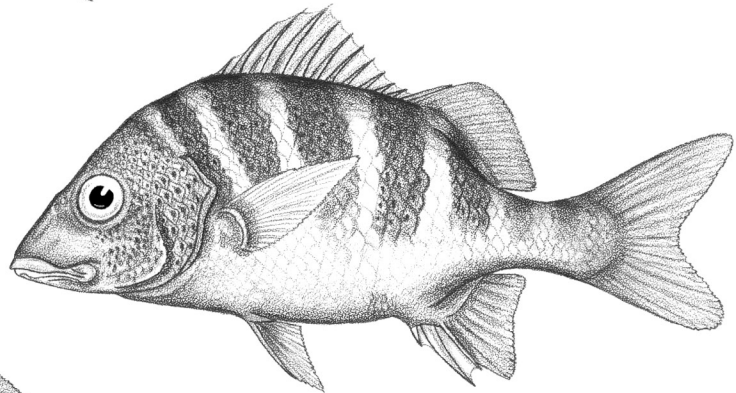
*Haemulon
flaviguttatum*



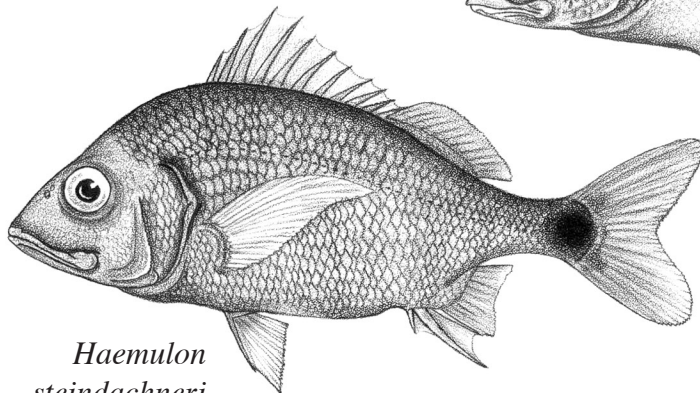
Haemulon maculicauda



*Haemulon
scudderi*



Haemulon sexfasciatum



*Haemulon
steindachneri*

HAEMULIDAE 2

Anisotremus caesius, frijol - Cuerpo y aletas amarillento plateado, una barra difusa debajo del origen de la aleta dorsal; aletas medianas oscuras; aletas pectorales largas, llegan al origen de la aleta anal. (UCR 651-1, 18 cm **CC**, **IC**).

Anisotremus interruptus, vieja nata - Cuerpo con brillo dorado, muchas escamas con una mancha negra; aletas medias oscuras; aletas pectorales largas, casi llegan al origen de la aleta anal. (UCR 632-2, 20 cm **CC**, **IC**).

Anisotremus scapularis, burro chita - Cola troncada o ligeramente recortada; primeros radios de las aletas dorsal y anal más largos que los posteriores. Cuerpo gris oscuro a parduzco en el dorso, blanco abajo. (LACM 43919-2, 12 cm). Presencia en Costa Rica no confirmado.

Anisotremus taeniatus, bandera - Cuerpo y aletas amarillos, rayas celestes a lo largo del cuerpo y dos barras negras: una en la cabeza y otra adelante en la parte anterior del cuerpo. (UCR 295-42, 13 cm **CC**, **IC**).

Anisotremus caesius, longfin grunt - Body and fins with yellowish-silver tint, a diffuse dark bar below dorsal fin origin; median fins dusky; pectoral fins long, reaching to anal fin origin.

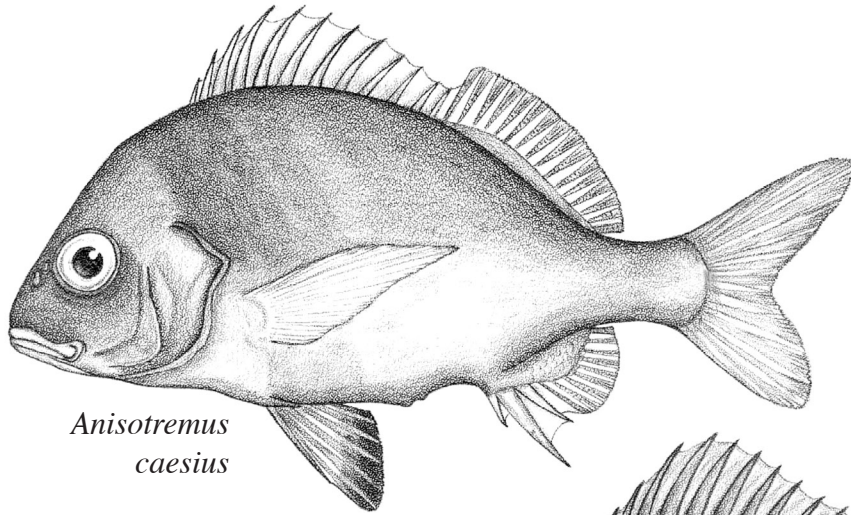
Anisotremus interruptus, burrito grunt - Body with golden sheen, many scales with a black spot; median fins dusky; pectoral fins long, nearly reaching anal fin origin.

Anisotremus scapularis, Peruvian grunt - Caudal fin truncate or slightly emarginate; anterior rays of dorsal and anal fins longer than posterior rays. Body dark charcoal gray to brownish above, white below. Unconfirmed at Cocos.

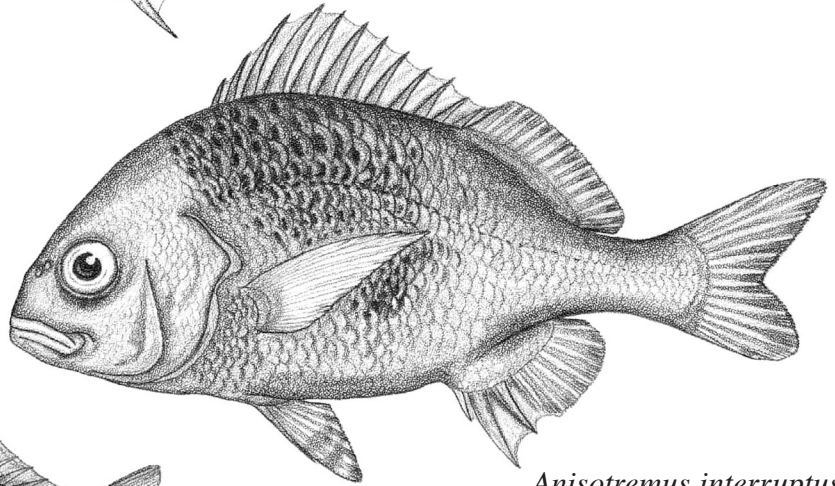
Anisotremus taeniatus, Panamic porkfish - Body and fins yellow, with blue lines along flanks; 2 vertical black bars behind head.

Apuntes/Notes:

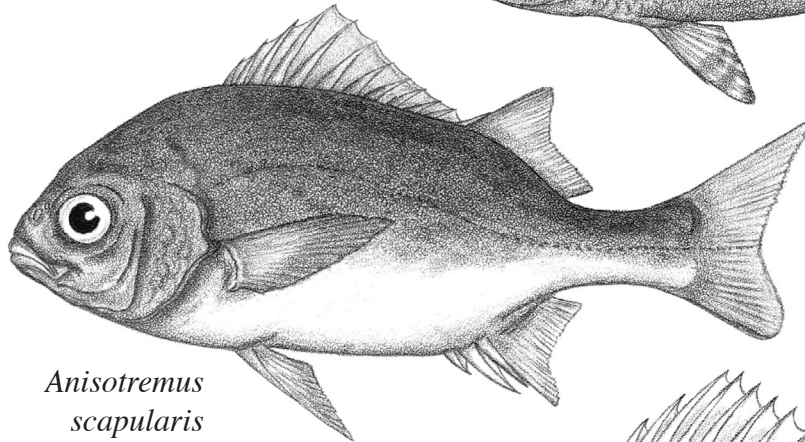
HAEMULIDAE 2



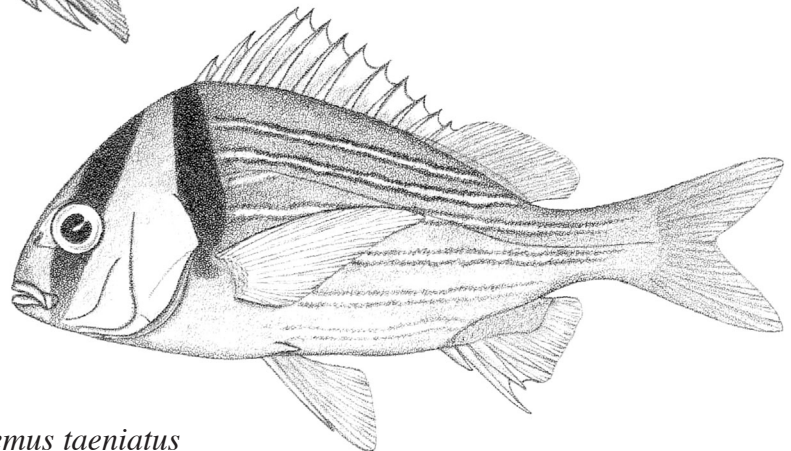
*Anisotremus
caesius*



Anisotremus interruptus



*Anisotremus
scapularis*



Anisotremus taeniatus

FAMILIA SCIAENIDAE - corvinas

Corvula macrops, corvina ojona - Cuerpo con líneas oscuras tenues; dientes mandibulares no agrandados; mentón sin pigmento negro. (UCR 382-30, 14 cm **CC**).

Odontoscion xanthops, cococha – Cuerpo con líneas oscuras tenues; dientes mandibulares agrandados, mentón un poco salido y color negro. (UCR 618-14, 16 cm **CC**).

Umbrina xanti, polla rayada – Una barba en el mentón; ojo tamaño normal; líneas oscuras prominentes sobre las 3/4 partes superiores del cuerpo. (UCR 862-1, 14 cm **CC, IC**).

Pareques viola, corvina listada – Segunda aleta dorsal muy larga; segunda espina anal delgada y curva; mentón con varios poros grandes; líneas horizontales a lo largo del cuerpo. Los juveniles con coloración y tamaño de la aleta dorsal diferentes. (UCR 433-29, 7 cm; UCR 618-16, 14 cm **CC**).

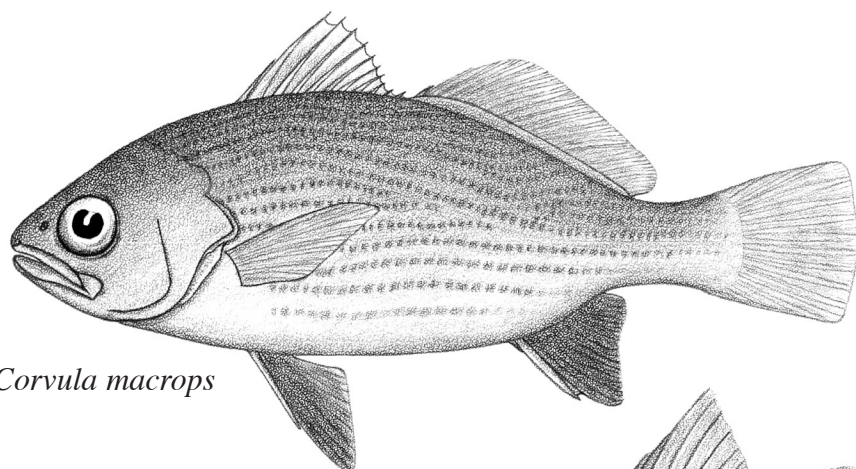
Corvula macrops, bigeye croaker – Body with faint dark stripes; jaw teeth not enlarged; chin without black pigment.

Odontoscion xanthops, yelloweye croaker – Body with faint dark stripes; jaw teeth enlarged; chin black.

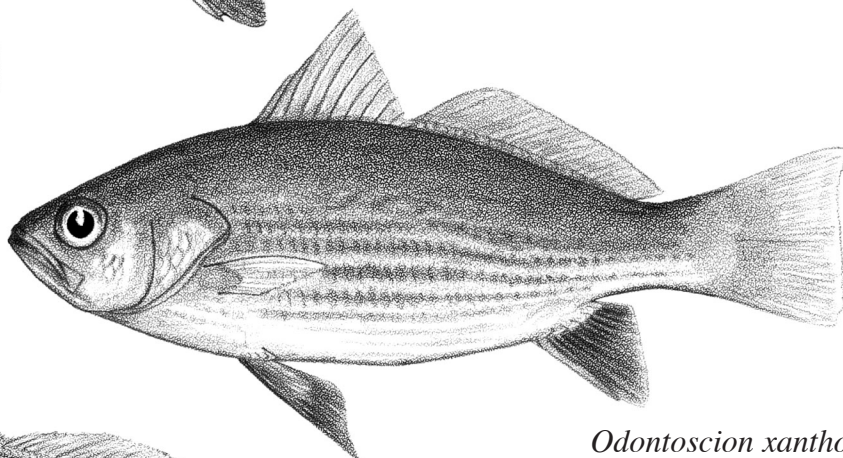
Umbrina xanti, golden croaker – A single barbel below chin; eye normal; prominent black stripes on upper 3/4 of body.

Pareques viola, lined drum – Second dorsal fin very long; second anal-fin spine thin and curved; chin with several large pores; horizontal stripes along body. Juveniles with longer dorsal fin and different coloration.

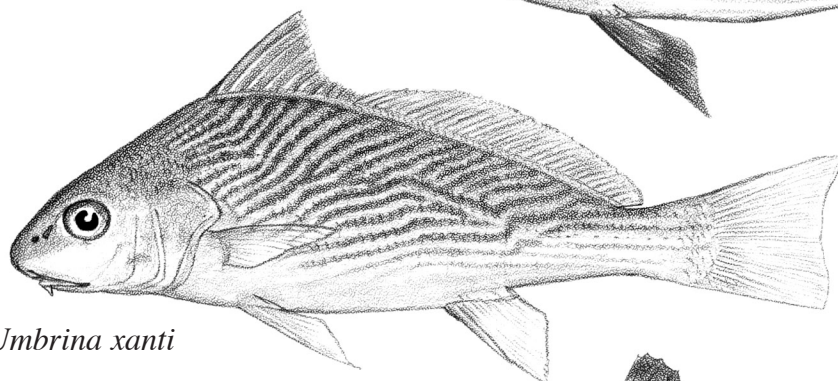
Apuntes/Notes:



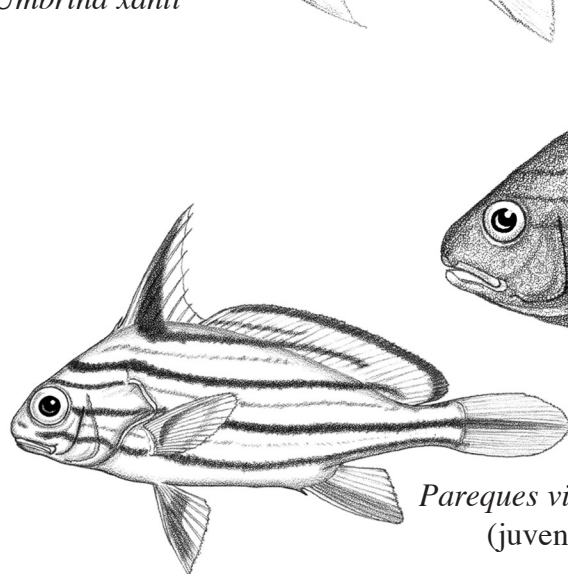
Corvula macrops



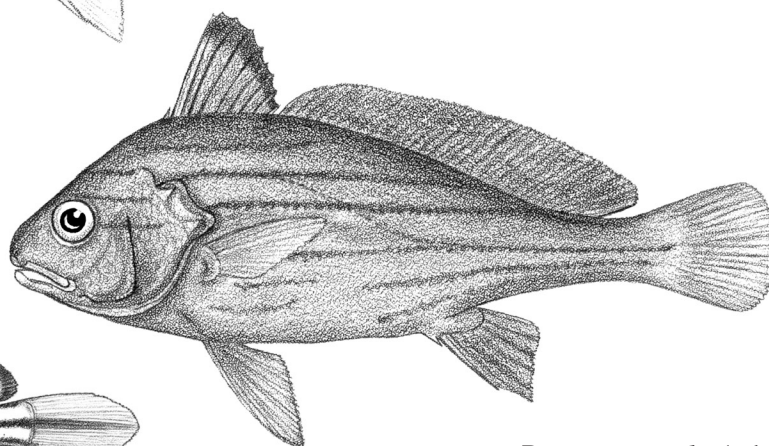
Odontoscion xanthops



Umbrina xanti



Pareques viola
(juvenile)



Pareques viola (adult)

FAMILIA KYPHOSIDAE – chopas, viejas

Kyphosus analogus, chopá rayada – Primeros radios de la aleta anal más cortos; escamas más pequeñas, 76-80 en la serie debajo de la línea lateral. (según Sommer, 1995 CC).

Kyphosus elegans, chopá común – Primeros radios de la aleta anal son largos; escamas grandes, 59-61 en la serie debajo de la línea lateral. (UCR 863-2, 11 cm CC, IC).

Sectator ocyurus, chopá salema – Cuerpo fusiforme, aleta anal corta; escamas pequeñas, 75-80 en la serie debajo de la línea lateral. Una banda ancha azul con el borde inferior amarillo en la línea media del cuerpo, otra banda azul a lo largo de la base de la aleta dorsal. Dos bandas azuladas arriba y abajo del ojo y que se abren hacia el opérculo. (UCR 715-1, 27 cm CC, IC).

Kyphosus analogus, blue-bronze sea chub – First soft rays of anal fin shorter; scales smaller, 76-80 in series below lateral line.

Kyphosus elegans, Cortez sea chub – First soft rays of anal fin long; scales large, 59-61 in series below lateral line.

Sectator ocyurus, rainbow chub – Body fusiform, anal fin short; scales small, 75-80 in series below lateral line. A broad midlateral blue band with yellow lower border; another blue stripe along base of dorsal fin.

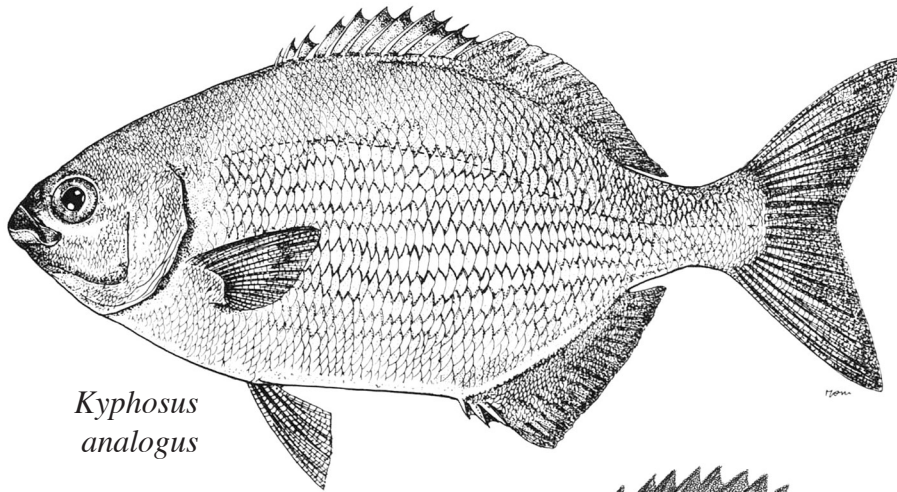
FAMILIA MULLIDAE

Mulloidichthys dentatus, salmonete amarillo – Un par de barbillas en el mentón; cuerpo delgado; color blanco con banda amarilla ancha con borde azul a lo largo del cuerpo. (UCR 867-28, 13 cm CC, IC).

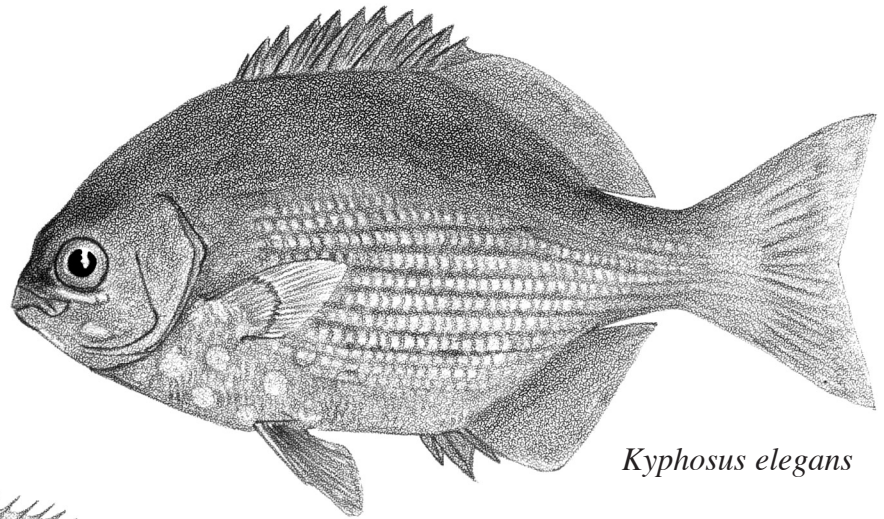
Mulloidichthys dentatus, Mexican goatfish – A pair of barbels at tip of lower jaw; body slender, ground color white with a blue-bordered yellow band along sides.

Apuntes/Notes:

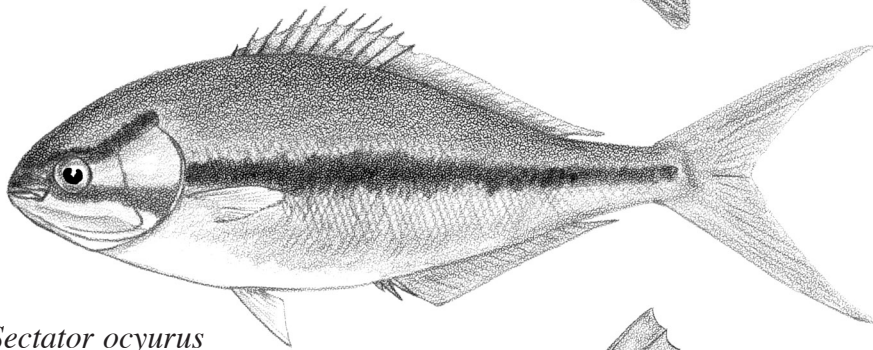
KYPHOSIDAE



*Kyphosus
analogus*

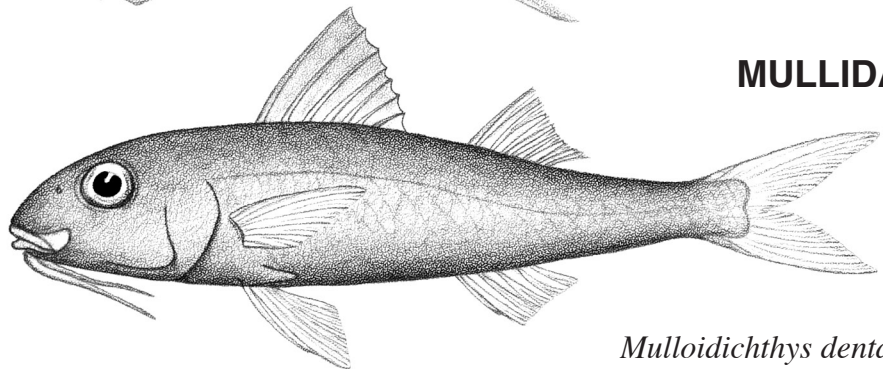


Kyphosus elegans



Sectator ocyurus

MULLIDAE



Mulloidichthys dentatus

FAMILIA CHAETODONTIDAE – mariposas, muñecas

Chaetodon humeralis, mariposa triplebanda – Cabeza y cuerpo blanco plateado con 3 barras negras y cola con otras 3 barras negras. (UCR 867-17, 9 cm **CC, IC**).

Chaetodon lunula, mariposa mapache – Cuerpo y aletas casi todo de color amarillo, una barra negra que pasa al ojo, seguida por dos barras negras oblicuas; una barra negra a lo largo de la base de la aleta anal, que se extiende en el pedúnculo caudal; franjas oblicuas pardas en la parte inferior de los costados. (según Randall et al., 1990 **IC**).

Forcipiger flavissimus, mariposa picuda – Morro extremadamente largo. Cabeza oscura arriba, blanco abajo; cuerpo, aletas dorsal y anal color amarillo brillante con una mancha negra en la aleta anal; cola transparente. (según Schneider, 1995 **IC**).

Johnrandallia nigrirostris, mariposa limón – Cabeza de color blanco-plateado, oscuro arriba; cuerpo y aletas mediales amarillo pálido; una banda negra oblicua desde la dorsal espinosa hasta la base de la cola. (UCR 857-23, 8 cm **CC, IC**).

Prognathodes falcifer, mariposa de profundidad – Cabeza, cuerpo y aletas amarillo pálido, una barra oblicua negra desde el ojo y a lo largo de casi toda la aletas dorsal y anal; una banda en forma de V invertida que atraviesa la cabeza y el cuerpo. (LACM 32082-10, 11 cm **CC, IC**).

Chaetodon humeralis, threebanded butterflyfish – Head and body silvery white with 3 black bars and tail with another 3 black bars.

Chaetodon lunula, racoon butterflyfish – Body and fins mostly bright yellow; a black bar through eye followed by a white area and 2 black oblique bars; a black bar along anal-fin base, expanding on caudal peduncle; oblique brown stripes on lower body.

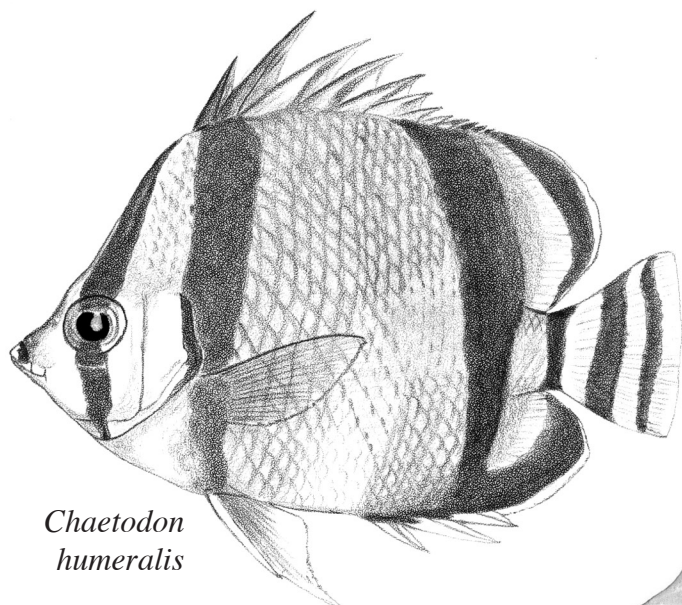
Forcipiger flavissimus, longnose butterflyfish – Snout extremely long. Head dusky above, white below; body, dorsal and anal fins bright yellow with black spot on anal fin; tail transparent.

Johnrandallia nigrirostris, barberfish – Head silvery white, dusky above; pale yellow body and median fins; an oblique black band from spinous dorsal fin to tail base.

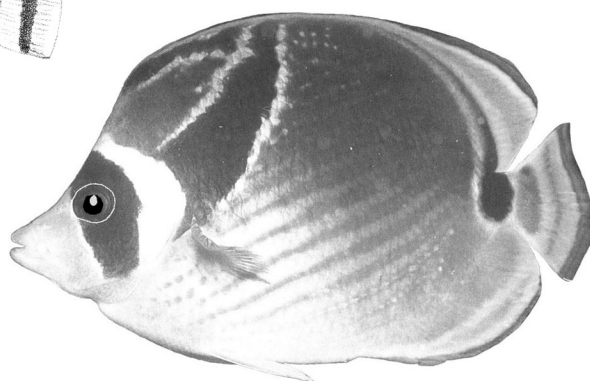
Prognathodes falcifer, scythemarked butterflyfish – Head, body and fins pale yellow; an oblique black bar through eye and along most of dorsal and anal fins; an inverted V-shaped band crossing head and body.

Apuntes/Notes:

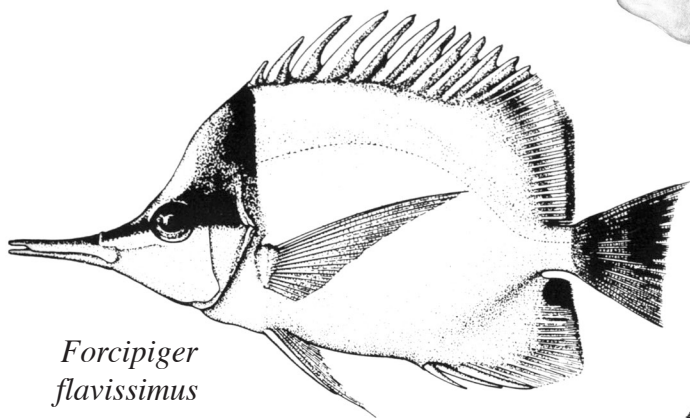
CHAETODONTIDAE



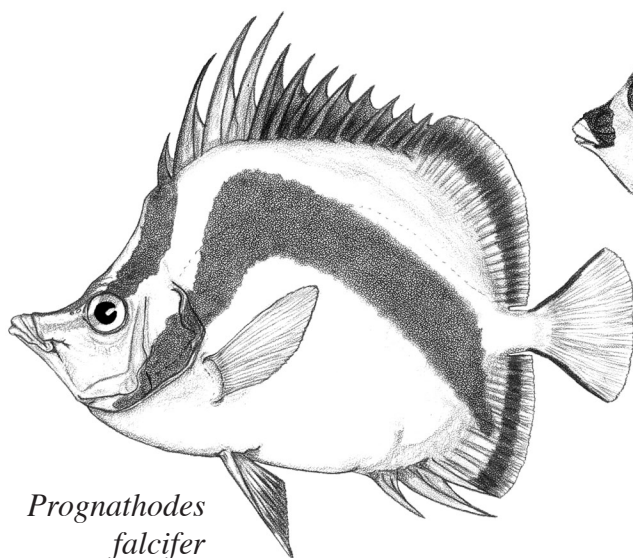
*Chaetodon
humeralis*



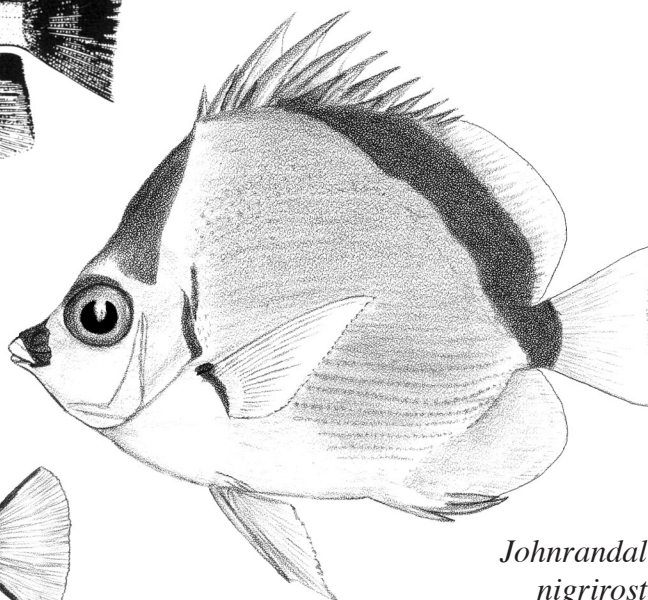
Chaetodon lunula



*Forcipiger
flavissimus*



*Prognathodes
falcifer*



*Johnrandallia
nigrirostris*

FAMILIA POMACANTHIDAE – peces ángel, muñecas

Holacanthus passer, muñeca rey – Pez gris-azulado con una barra blanca humeral y cola amarillo brillante; juveniles de color anaranjado en la parte anterior del cuerpo, cabeza y cola; una barra blanca y 4 azules en la mitad posterior del cuerpo. (UCR 709-5, 12 cm **CC, IC**).

Pomacanthus zonipectus, angel negro – Adultos grandes de color gris, juveniles con la cabeza y mitad posterior del cuerpo gris; cabeza y región humeral cruzadas por dos barras negras y amarillas, juveniles de color negro con 6 barras curvas amarillo brillante, interespaciadas con barras angostas azules. (UCR 128-1, 5 cm; 623-3, 14 cm **CC, IC**).

Holacanthus passer, king angelfish – A blue-gray fish with a white humeral bar and bright yellow tail; juveniles orange forebody, head and tail; and with 1 white and 4 blue bars on posterior half of body.

Pomacanthus zonipectus, Cortez angelfish – Large adults gray; younger fish with head and posterior half of body gray head and humeral area crossed by 2 yellow and black bars; juveniles black with 6 curved bright yellow bars interspersed with thin blue bars.

FAMILIA CIRRHITIDAE - halcones

Cirrhitichthys rivulatus, halcón gigante – Pez gris-pardo con cabeza de tamaño grande con franjas pardo-verdosas que radian desde el ojo y otras manchas pardas formando 5 barras a lo alto del cuerpo y en la base de la cola; todas las manchas con márgenes angostos de color azul. (UCR 1819-5, 22 cm **CC, IC**).

Cirrhitichthys oxycephalus, halcón de coral – Pez blanco o rosado con manchas pardas bordeadas de rojo que cubren la cabeza y el cuerpo. (UCR 14-28, 7 cm **CC, IC**).

Oxycirrhites typus, halcón narizón – Pez blanco con un morro muy largo y barras rojas en la cabeza, cuerpo y aletas. (UCR 2254-1, 7 cm **CC**).

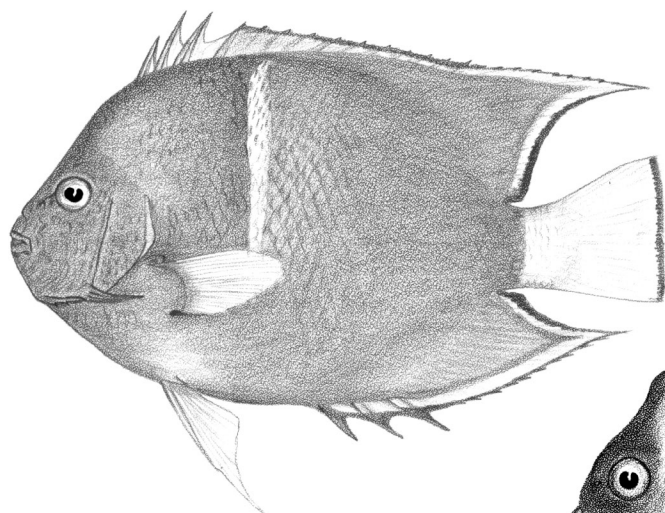
Cirrhitichthys rivulatus, giant hawkfish – A large-headed gray brown fish with greenish-brown stripes radiating from eye and other brown spots forming 5 bars crossing body and tail base; all brown markings with thin blue margins.

Cirrhitichthys oxycephalus, coral hawkfish – A white or pink fish with brown spots margined in red, covering head and body.

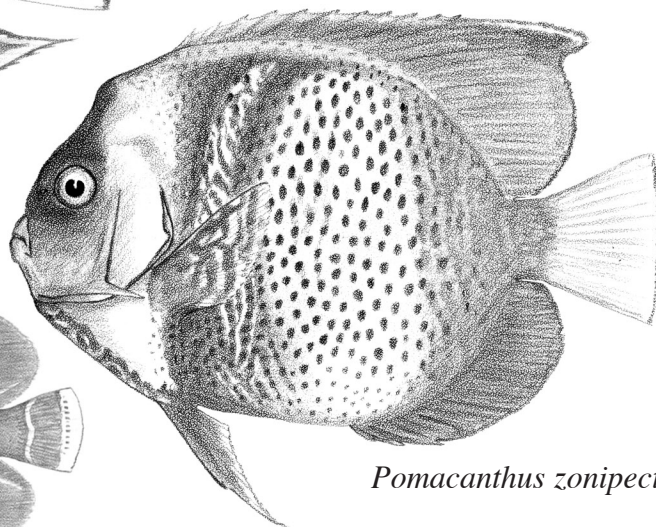
Oxycirrhites typus, longnose hawkfish – A long-snouted white fish with red crossbars on head, body and fins.

Apuntes/Notes:

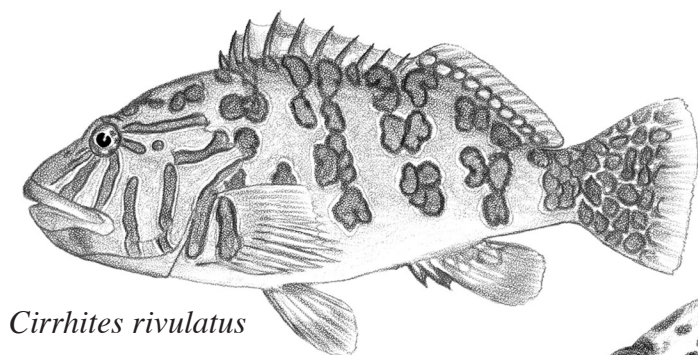
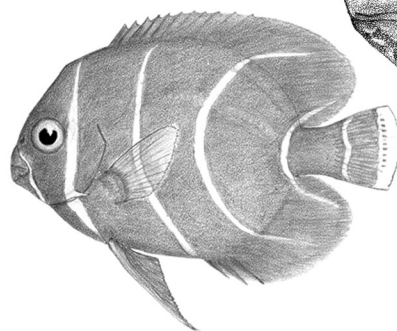
POMACANTHIDAE



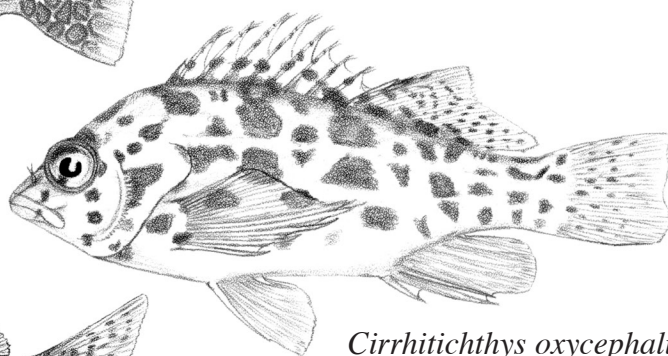
Holacanthus passer



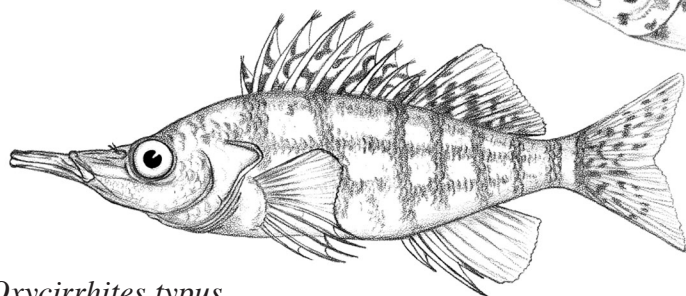
Pomacanthus zonipectus



Cirrhites rivulatus



Cirrhichthys oxycephalus



Oxycirrhites typus

CIRRHITIDAE

FAMILIA POMACENTRIDAE, castañetas, pintaños

POMACENTRIDAE 1

Stegastes acapulcoensis, castañeta índiga – Coloración juvenil azul iridiscente con una mancha negra en la base de la aleta dorsal y otra pequeña en el pedúnculo caudal. Adulto pardo-grisáceo con una franja blanca en el borde superior de la aleta pectoral. (UCR 129-10, 4.7 cm **CC, IC**).

Stegastes flavilatus, castañeta azul dorada - Juveniles bicolores, azul arriba y amarillo abajo con una mancha negra en la base de la aleta dorsal y otra pequeña en el pedúnculo caudal. Adulto pardo claro, aletas amarillentas; la pectoral sin una franja blanca. (UCR 852-13, 5 cm **CC, IC**).

Stegastes arcifrons, castañeta coliamarilla – Cola y labios pálidos (amarillo o anaranjado) en juveniles y adultos, el resto del cuerpo pardo oscuro en adultos. En juveniles el amarillo de la cola se extiende más adelante y hay una mancha negra en la base de la aleta dorsal. (UCR 1154-14, 8 cm **CC, IC**).

Stegastes beebei, castañeta coliblanca – Juveniles morados abajo con el dorso anaranjado y una mancha negra en la base de la aleta dorsal; una banda blanca en la base de la cola. Adultos pardo oscuro con una región más pálida en la base de la cola; aletas pectorales oscuras con bordes posteriores amarillos o blancos. (UCR 1154-15, 8.5 cm **IC**).

Chromis atrilobata, castañuela conguita – Un pez gris con una mancha blanca en la base de los últimos radios de la aleta dorsal; borde externo de los lóbulos de la aleta caudal con una franja negra. Coloración igual en juveniles y adultos. (UCR 357-12, 7 cm **CC, IC**).

Chromis alta, castañuela gorda – Juveniles azul iridiscente con una franja blanca a lo largo de la base de la aleta dorsal terminando en el pedúnculo caudal. Adultos completamente de color pardo claro con los bordes de las escamas oscurecidos. (LACM 43948-2, 8 cm **IC**).

Stegastes acapulcoensis, Acapulco gregory – Juvenile coloration brilliant blue with a black spot on the base of the dorsal fin and another smaller spot on the caudal peduncle. Adults gray-brown with a white upper border of the pectoral fin.

Stegastes flavilatus, Beaubrummel gregory – Juveniles distinctly bicolored, blue above yellow below with a black spot on the base of the dorsal fin and another smaller spot on the caudal peduncle. Adults tan with yellowish fins and without a white rimmed pectoral fin.

Stegastes arcifrons, Galapagos gregory –Tail and lips pale (orange or yellow) at any size, remainder of body dark brown in adults. Juveniles similar, but yellow tail color extends onto body and with a black spot on the base of the dorsal fin.

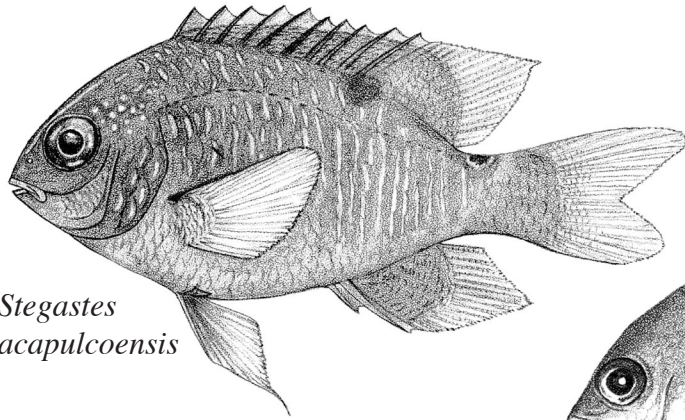
Stegastes beebei, whitetail gregory – Juveniles purple below with orange dorsum and a black spot on base of dorsal fin; a broad white band at base of caudal fin. Adults dark brown with paler area at base of caudal fin; pectoral fins with yellow band across outer margin.

Chromis atrilobata, scissortail chromis – A metallic gray fish with a conspicuous white spot below base of soft dorsal fin; each caudal lobe with a black stripe; black pectoral fin base. Juveniles and adults the same.

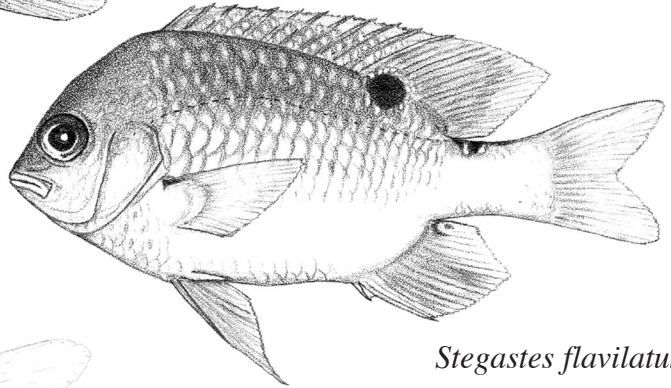
Chromis alta, oval chromis – Juveniles blue with a broad white band along base of dorsal fin that joins a diffuse pale bar across caudal peduncle. Adults tan with darker scale margins.

Apuntes/Notes:

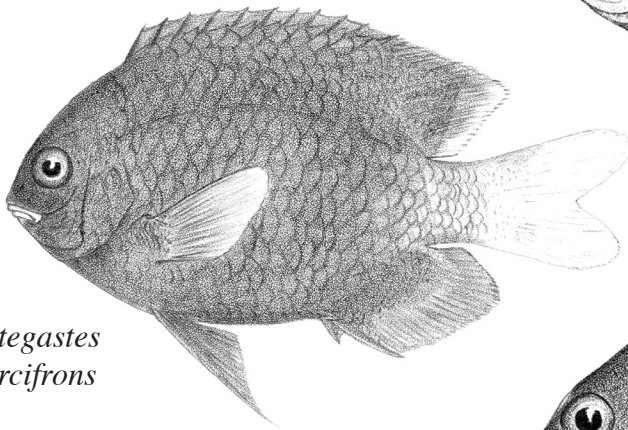
POMACENTRIDAE 1



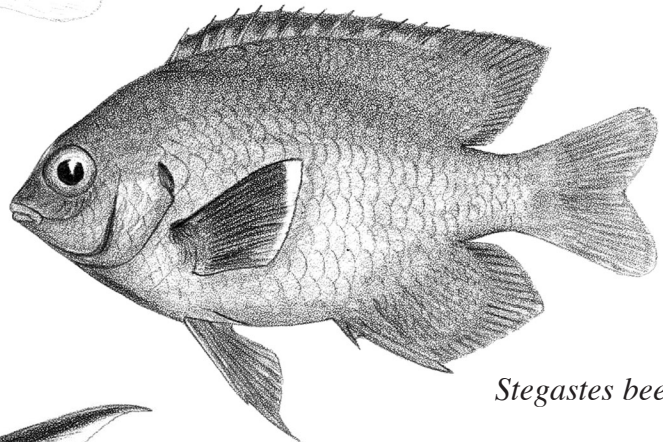
*Stegastes
acapulcoensis*



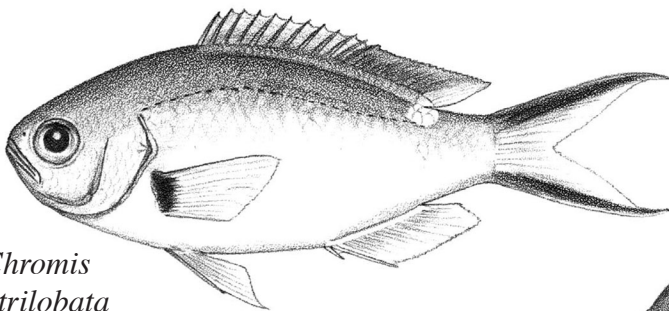
Stegastes flavilatus



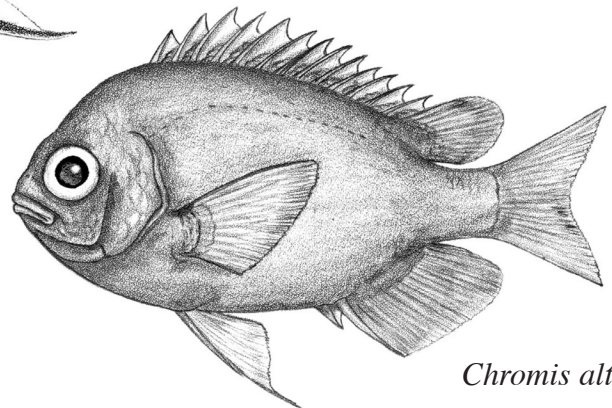
*Stegastes
arcifrons*



Stegastes beebei



*Chromis
atrilobata*



Chromis alta

POMACENTRIDAE 2

Abudefduf troshelii, pintaño amarillo – Boca terminal; 5 ó 6 franjas verticales negras sobre fondo amarillo; suborbital más angosto que el diámetro pupilar y con margen inferior libre. (UCR 870-3, 12 cm **CC, IC**).

Abudefduf concolor, pintaño pardo – Boca subterminal; 4 ó 5 franjas oscuras anchas ligeramente inclinadas sobre fondo color paja; suborbital ancho, con borde inferior fijo. (UCR 200-31, 7 cm **CC, IC**).

Abudefduf declivifrons, pintaño roquero – Boca subterminal, 4 ó 5 franjas oscuras y anchas verticales sobre fondo color pardo-amarillo; suborbital ancho, generalmente con borde libre. (UCR 307-28, 8 cm **CC**).

Microspathodon bairdii, jaqueta bocona – Juveniles bicolors, amarillo-anaranjado abajo, turquesa arriba; una pequeña mancha negra detrás de la base de los últimos radios de la aleta dorsal. Adultos color pardo- oscuro a azul-negrusco; aletas verticales redondeadas. (UCR 857-2, 19 cm **CC, IC**).

Microspathodon dorsalis, jaqueta gigante – Juveniles de color azul iridiscente con 4 manchas celeste brillante a lo largo del dorso y otra en la base de los últimos radios dorsales. Adultos de color azul oscuro o claro; aletas verticales prolongadas. (UCR 623-1, 21 cm **CC, IC**).

Abudefduf troshelii, Panamanian sergeant – Mouth terminal; 5 or 6 vertical black bars on a bright yellow ground color; suborbital narrower than pupil diameter and with a free lower margin.

Abudefduf concolor, Panamic nightsergeant – Mouth subterminal; 4 or 5 wide oblique bars on a straw colored background; suborbital wider than pupil diameter and adnate to cheek, i.e., no free lower border.

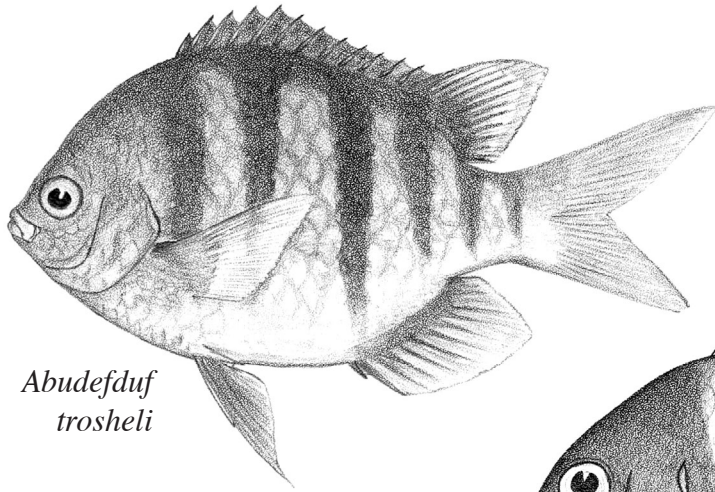
Abudefduf declivifrons, Mexican nightsergeant – Mouth subterminal, 4 or 5 wide vertical bars on a cream or white-colored background; suborbital wider than pupil diameter and with a free lower margin.

Microspathodon bairdii, bumphead damsel – Juveniles bicolored, with turquoise dorsum and yellow-orange belly; a small black spot behind dorsal rays. Adults dark brown or blue-black; median fins rounded.

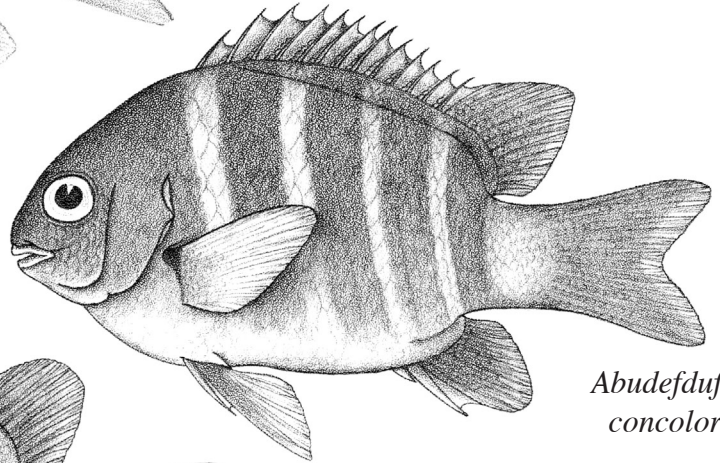
Microspathodon dorsalis, giant damsel – Juveniles dark blue with 4 pale blue spots along dorsum and another pale dot on the base of the last dorsal rays. Adults dark or light blue, median fins produced, falcate.

Apuntes/Notes:

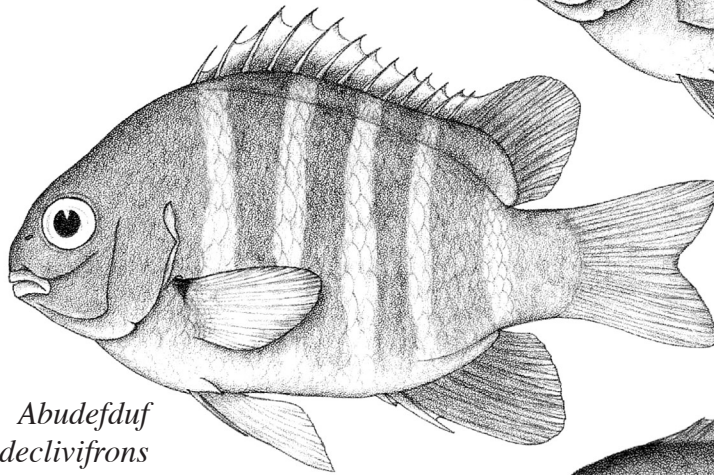
POMACENTRIDAE 2



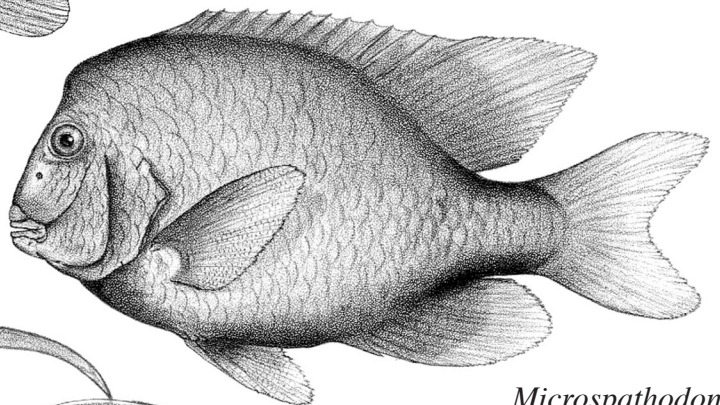
*Abudefduf
trosheli*



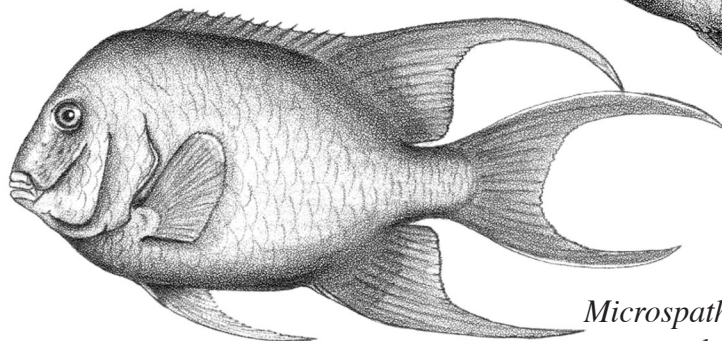
*Abudefduf
concolor*



*Abudefduf
declivifrons*



*Microspathodon
bairdi*



*Microspathodon
dorsalis*

FAMILIA OPISTOGNATHIDAE - bocones

OPISTOGNATHIDAE 1

Opistognathus panamaensis, bocón puntazul – Cuerpo delgado. Cabeza y cuerpo pardo-amarillo con 3 filas longitudinales de manchas azul brillante; iris, aletas dorsal y caudal amarillas. Los machos en cortejo son bicolors; cabeza y parte anterior del cuerpo blanco, parte posterior, negro; juveniles color amarillo brillante con manchas azules. (UCR 622-4, 7 cm **CC, IC**).

Opistognathus smithvanizi, bocón isleño – Cabeza y cuerpo gris, cuerpo con cinco barras oscuras se superponen con un manchado difuso; una mancha tenue no ocelada en la dorsal espinosa; un cirro no ramificado en la abertura nasal anterior. (LACM 32547-55, 5 cm **CC**).

Opistognathus scops, bocón ocelado – Cabeza y cuerpo color pardo con manchas de color pardo oscuro y blancas; un ocelo grande negro con borde blanco en la aleta dorsal espinosa. (Fowler, 1944 **CC**).

Opistognathus galapagensis, bocón aleta manchada – Cabeza y cuerpo pardo claro con 5 manchas pardo oscuro en los costados y manchas coincidentes en la base de la aleta dorsal; una mancha negra en las puntas de las primeras espinas dorsales; 1 ó 2 manchas pequeñas en la base de la cola. (UCR 622-3, 9 cm **CC**).

Opistognathus panamaensis, Panamanian jawfish – Body slender. Head and body yellow-brown with 3 longitudinal rows of bright blue spots; iris, dorsal and caudal fins yellow. Courting males bicolor, head and forebody white, posterior half of body black; juveniles bright yellow with blue spots.

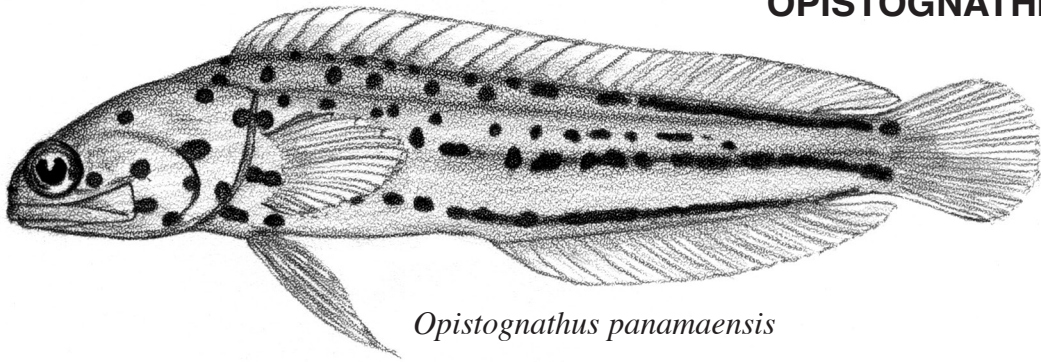
Opistognathus smithvanizi, island jawfish – Head and body gray; five wide dusky bars overlain with diffuse spotting on body, a faint non-ocellated oval blotch in spinous dorsal fin; an unbranched club-shaped cirrus on anterior nostril.

Opistognathus scops, bullseye jawfish – Head and body brown with dark brown and white spots; a large black ocellus on spinous dorsal fin.

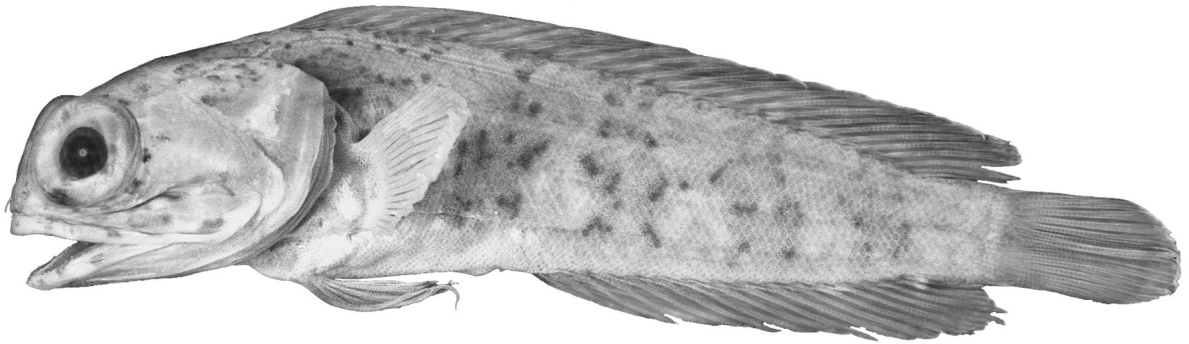
Opistognathus galapagensis, Galapagos jawfish – Head and body tan with 5 dark brown blotches on flanks with corresponding blotches on base of dorsal fin; a black blotch on tips first dorsal-fin spines; 1 or 2 small spots on tail base.

Apuntes/Notes:

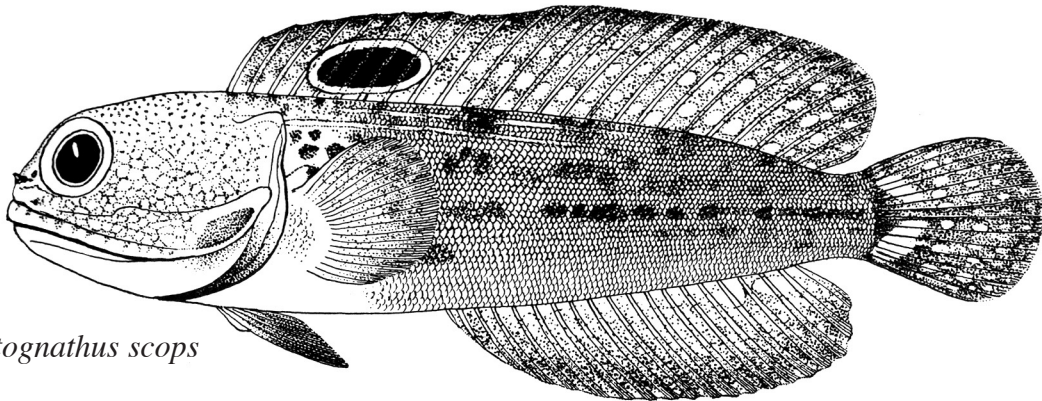
OPISTOGNATHIDAE 1



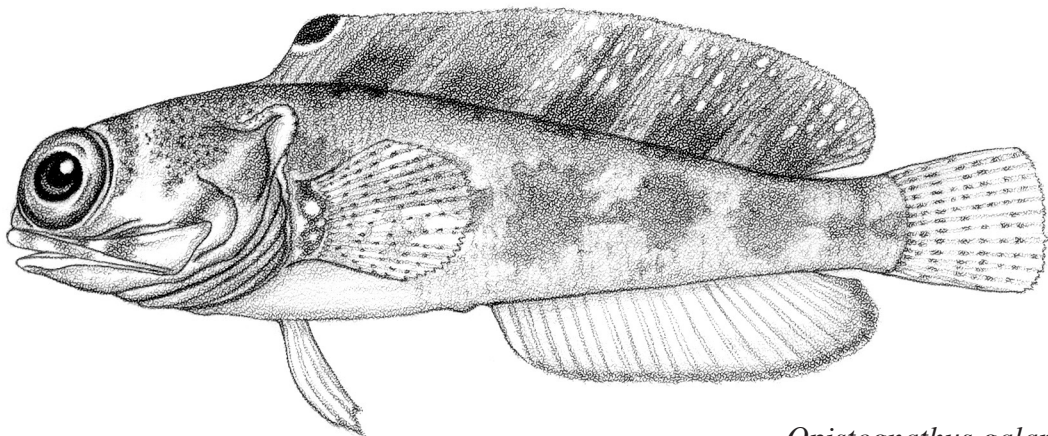
Opistognathus panamaensis



Opistognathus smithvanizi



Opistognathus scops



Opistognathus galapagensis

OPISTOGNATIDAE 2

Opistognathus brochus, bocón manchado – Cabeza y cuerpo con pecas oscuras, aletas dorsal y anal oscuras, aleta dorsal con varias manchas negras. (LACM 26488, 5 cm CC).

Opistognathus fenmutis, bocón gris – Cabeza y cuerpo color gris, 3 líneas violeta a lo largo de todo el cuerpo y durante toda su vida; aleta caudal truncada. (LACM 45707-1, 13 cm CC).

Opistognathus punctatus, bocón punteado – Cabeza cubierta con pequeños puntos negros; cuerpo cubierto con manchas negras más grandes y de tamaño variable. (según Thomson et al., 2000, adulto; SIO 70-77, 7 cm CC).

Opistognathus rhomaleus, bocón gigante – Manchas negras en la cabeza y el lomo; costados de los adultos gris uniforme, juveniles con 6 manchas color pardo-oscuro. (LACM 32557-29.7 cm CC).

Opistognathus brochus, speckled jawfish - Head and body with dark speckling, dorsal and anal fins dusky, dorsal fin with several black blotches.

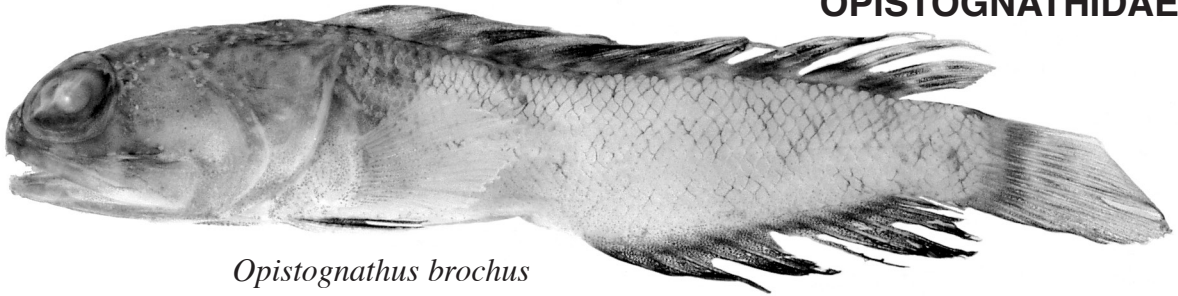
Opistognathus fenmutis, gray jawfish – Head and body gray, 3 violet lines running along entire body in life; caudal fin truncate.

Opistognathus punctatus, finespotted jawfish – Head covered with small black dots, body covered with larger dark spots of variable size.

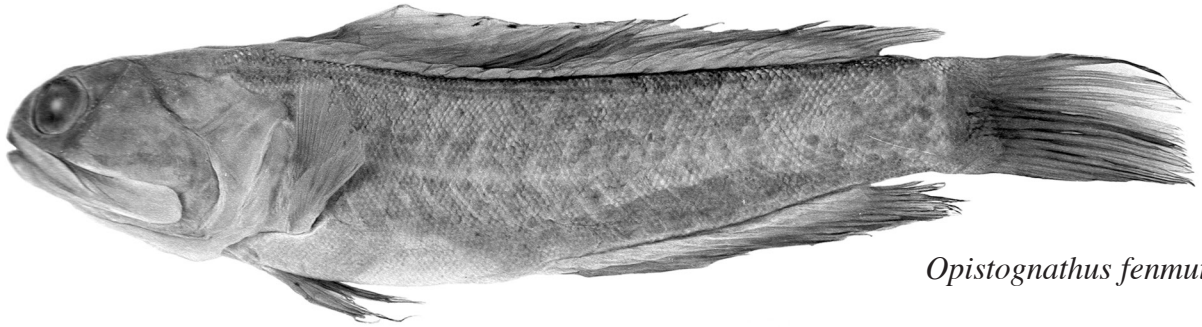
Opistognathus rhomaleus, giant jawfish – Black spots on head and upper back; sides of adults uniform gray, juveniles with 6 dark brown blotches.

Apuntes/Notes:

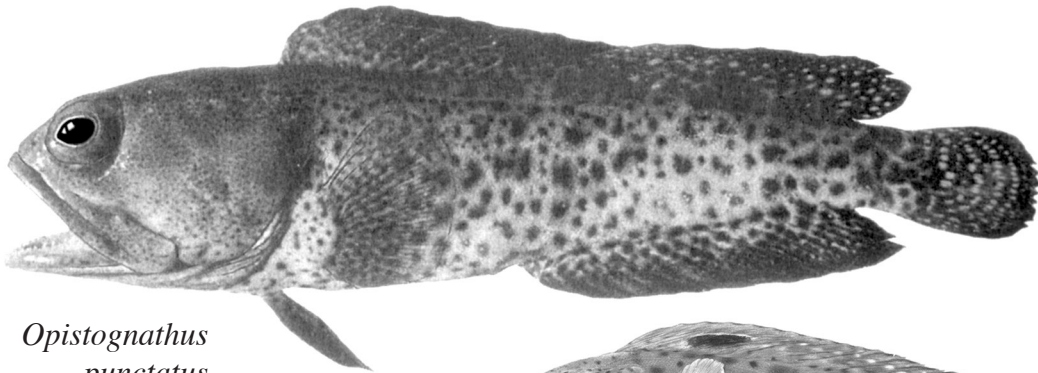
OPISTOGNATHIDAE 2



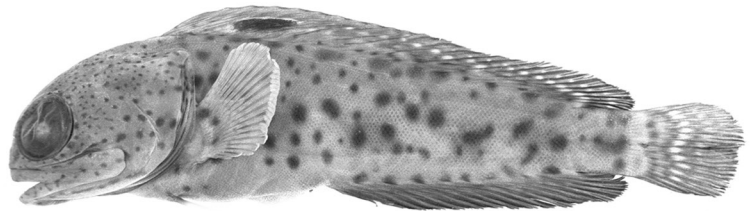
Opistognathus brochus



Opistognathus fenmutis



*Opistognathus
punctatus*



*Opistognathus
rhomaleus*

FAMILIA LABRIDAE - señoritas, loritos

LABRIDAE 1

Halichoeres dispilus, señorita cocinera – Pez delgado, generalmente color pardo-claro, con una mancha oscura debajo de la aleta dorsal espinosa. Machos adultos con coloración llamativa (fase de coloración terminal) verde oscuro con barras horizontales de manchas azules. Los juveniles pardo-claro con 2 franjas longitudinales oscuras; las crías tienen color pardo claro con una mancha negra grande en la parte superior del pedúnculo causal. (UCR 295-20, 12 cm **CC, IC**).

Halichoeres chierchiae, señorita herida – Machos adultos (fase de coloración terminal) color verde-azulado arriba, amarillo abajo con una mancha grande de color negro y rojo arriba de la aleta pectoral. (UCR 646-3, 13 cm **CC**).

Halichoeres discolor, señorita arlequín – Fase de coloración terminal oscura arriba, amarillo brillante abajo. Juveniles color salmon arriba con 2 franjas negras discontinuas a lo largo del cuerpo, que se juntan verticalmente hacia la mitad mismo. (UCR 867-5, 13 cm **EIC**).

Halichoeres nicholsi, señorita solterona – Fase de coloración terminal verde-azul con una barra ancha detrás de la cabeza y una mancha amarilla arriba de la aleta pectoral. Fase de coloración inicial pardo-naranja arriba, con una franja ceniza en la línea media del costado; una barra humeral negra; blanco abajo. Juveniles amarillo pálido con manchas pardas distintas arriba y abajo de una franja pálida en la línea media lateral; una mancha negra en la aleta dorsal suave. (UCR 381-5, 5 cm; 31-10, 13 cm **CC, IC**).

Halichoeres notospilus, señorita listada – Las anteriores 4 especies con dientes caninos en el rictus ¿???de la boca, ésta y las 5 siguientes no presentan esos dientes. Coloración verde oliva arriba, con manchas negras y amarillas debajo de la aleta dorsal, verde amarillo abajo. Fase terminal de coloración con 6 ó 7 barras negras alternando con barras angostas amarillas. Juveniles color verde con una mancha grande dorsal; crías con 3 ó 4 barras. (UCR 295-21, 11 cm **CC**).

Halichoeres adustus, señorita negra – Fase de coloración terminal negrusca, con puntos azules en la cabeza, cuerpo y aletas. Hembras y juveniles con un ocelo negro en la aleta dorsal suave; crías con una barra blanca humeral u un ocelo negro con borde blanco. (UCR 868-3, 7 cm **CC, IC**).

Halichoeres dispilus, chameleon wrasse – A slender, generally tan, fish with a dark spot below spinous dorsal fin. Terminal males dark green with horizontal rows of blue spots. Juveniles tan with 2 dark longitudinal stripes; fry tan with large black spot on upper caudal peduncle.

Halichoeres chierchiae, wounded wrasse – Terminal males blue-green above, yellow below with a large black and red blotch above pectoral fin. Females and juveniles green with dark bars above, spot on soft dorsal fin, yellow below; fry with irregular dark bars.

Halichoeres discolor, Cocos wrasse – Terminal phase dusky above, bright yellow below. Juveniles salmon color above with 2 discontinuous black stripes along body, fusing vertically at midbody, white below; a dark spot on soft dorsal fin.

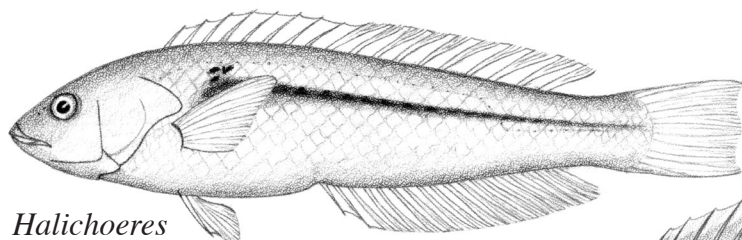
Halichoeres nicholsi, spinster wrasse – Terminal phase blue-green with a wide black bar behind head and a yellow spot above pectoral fin. Initial phase orange-brown above a dusky midlateral stripe, a black humeral bar; white below. Juveniles pale yellow with discrete brown squares above and below a midlateral pale stripe; a dark spot on soft dorsal.

Halichoeres notospilus, banded wrasse – Anterior 4 species with canine teeth at rictus of mouth; this and next 5 species lack these posterior canines. Olive green above with black and yellow markings below dorsal fin, yellow green below. Terminal phase with 6 or 7 black bars alternating with narrow yellow bars. Juveniles green with a large dorsal spot, fry with 3 or 4 bars.

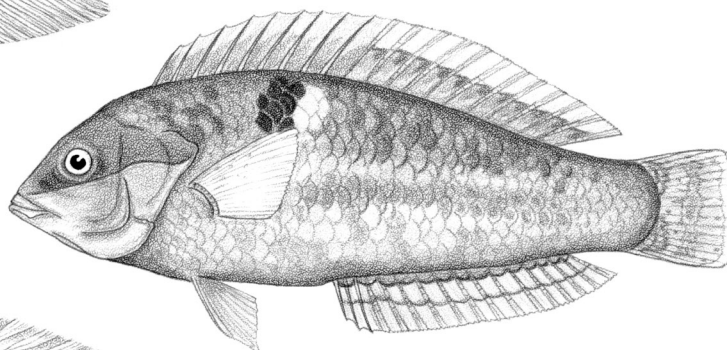
Halichoeres adustus, black wrasse – Terminal phase blackish with blue dots on head, body and fins. Females and juveniles with a black ocellus on soft dorsal fin; fry with a white humeral bar and white ocellular ring.

Apuntes/Notes:

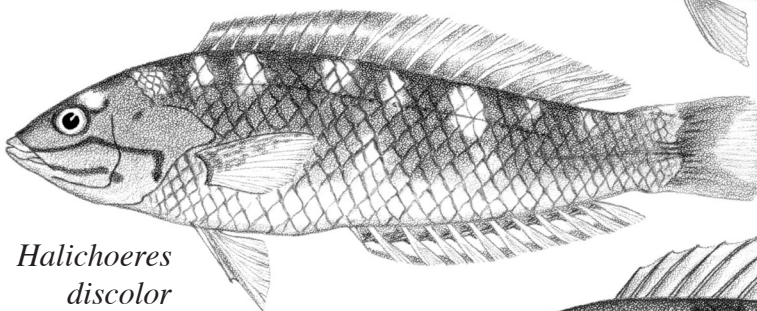
LABRIDAE 1



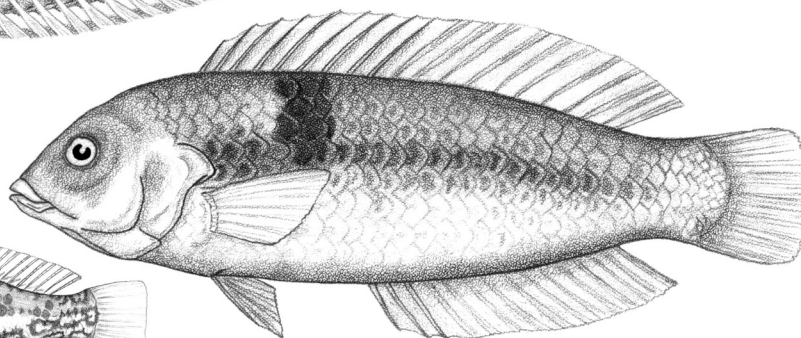
Halichoeres dispilus



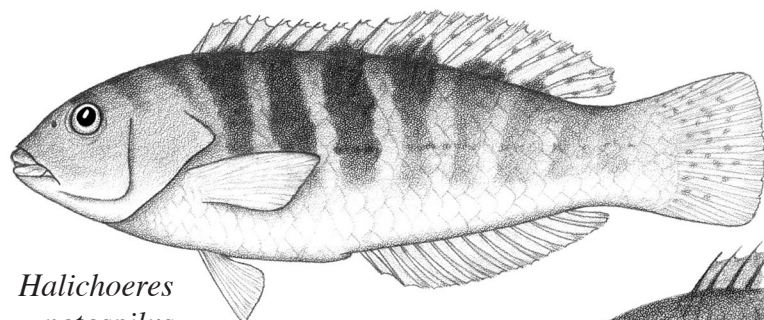
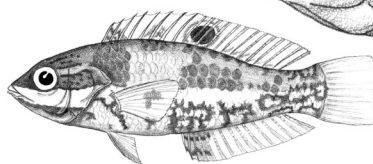
Halichoeres chierchiae



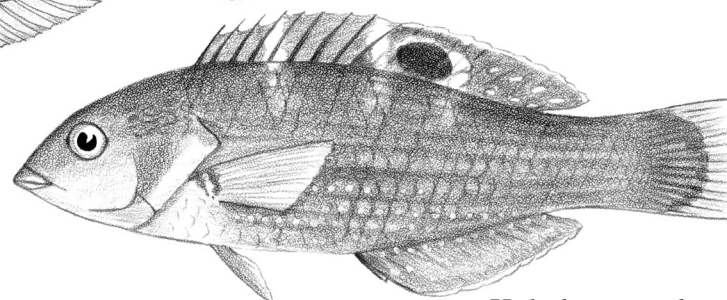
Halichoeres discolor



Halichoeres nicholsi



Halichoeres notospilus



Halichoeres adustus

LABRIDAE 2

Halichoeres melanotus, señorita orejona – Gris-rosado arriba, blanco abajo, con o sin 5 barras cenizas a lo largo de los costados y una mancha negra conspicua en el margen opercular. Juveniles amarillo brillante con 2 franjas negras en la parte superior del cuerpo, crías con una mancha opercular y otra arriba del pedúnculo caudal. (UCR 654-1, 12 cm **CC**).

Halichoeres salmofasciatus, señorita franja-roja – Fase terminal de coloración verde oliva monótono, una banda ceniza a lo largo del cuerpo, blanco abajo, con una mancha negra opercular. Fase inicial de coloración, salmón, con 7 barras blancas en los costados; manchas negras en el margen opercular y en el pedúnculo caudal. (UCR 2517-1, 6 cm **EIC**).

Halichoeres cf. *raisneri*, – No se conoce la coloración en vida. Pez delgado con morro largo y una faldeta tanto en el labio superior, así como en el inferior. Franjas ondulantes negras en la cabeza y a lo largo de la aleta dorsal; puntas de la aleta caudal, negras. Esta descripción podría corresponder a la del macho de *H. raisneri* de Galápagos. (UCR 2127-5, 15 cm **IC**).

Stethojulis bandanensis, señorita pintada – Mandíbulas sin caninos, dientes comprimidos. Fase terminal de coloración verde arriba con una mancha roja arriba de la aleta pectoral y franjas azules. Fase inicial de coloración gris con una mancha pectoral roja y dos puntos negros en el pedúnculo caudal. Juveniles verde oliva con 2 manchas negras en el pedúnculo caudal y manchas oscuras en la base de la cola y en los últimos radios de las aletas dorsal y anal; crías con patrón de coloración moteado oliva con 3 manchas, en las aletas mediales. (UCR 1156-14, 8 cm **CC, IC**).

Decodon melasma, lorito marcado – Rosado arriba, blanco abajo; una mancha negra arriba de la punta de la aleta pectoral y 3 franjas en la cabeza. Espinas en la aleta dorsal 11. Juveniles con 6 barras en los costados, sin mancha arriba de la pectoral. (UCR 2004-3, 15 cm **CC, IC**).

Polylepion cruentum, lorito rosado – Color rojo arriba, blancuzco abajo, 3 o 4 franjas amarillas horizontales arriba de los costados; franjas amarillas curvas en la cabeza; aleta espinosa negra. Juveniles rosados con más franjas amarillas y una mancha grande negra arriba del pedúnculo caudal. (UCR 1204-1, 11 cm **CC, IC**).

Halichoeres melanotus, golden wrasse – Pinkish gray above, white below, with or without 5 dusky bars on midsides and a conspicuous black spot on opercular margin. Juveniles bright yellow with 2 black stripes on upper body; fry with black opercular spot and another on upper caudal peduncle.

Halichoeres salmofasciatus, red-stripe wrasse – Terminal phase olive drab above, a dusky midlateral band, white below, a black opercular spot. Initial phase salmon-colored upper flanks with 7 white crossbars; black spots on opercular margin and caudal peduncle.

Halichoeres cf. *raisneri*, – Color in life unknown. A slender fish with long snout and a fleshy flap on upper, as well as, lower lip. Black wavy markings on head and along dorsal fin; tips of caudal fin black. Could be the male of the Galapagos *H. raisneri*. (see Notes).

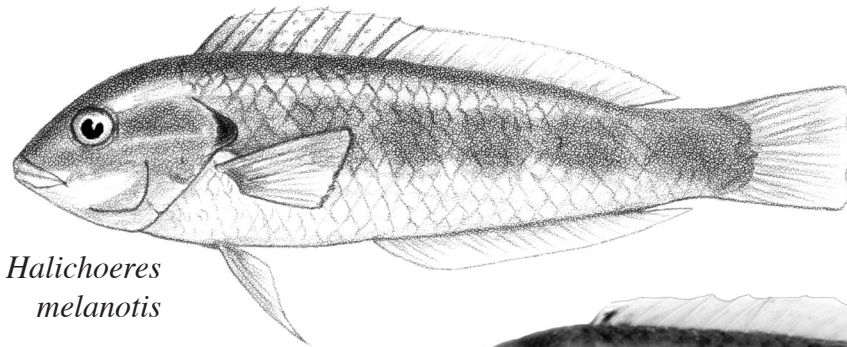
Stethojulis bandanensis, bluelined wrasse – Jaws without canines, teeth compressed. Terminal phase green above with red patch above pectoral fin and blue stripes. Initial phase gray with red pectoral patch and 2 black dots on caudal peduncle. Juveniles olive drab with 2 caudal peduncle dots and black spots on tail base and last rays of dorsal and anal rays; fry mottled olive with 3 spots, as above, on median fins.

Decodon melasma, blotched hogfish – Pink above, white below, a black spot above tip of pectoral fin and 3 yellow stripes on head. Dorsal-fin spines 11. Juveniles with 6 bars on sides, without the spot above pectoral.

Polylepion cruentum, pink hogfish – Red above, whitish below; 3 or 4 yellow horizontal stripes on upper sides; curved yellow stripes on head; spinous dorsal fin black. Juveniles pink with more yellow stripes and a large black blotch on upper caudal peduncle.

Apuntes/Notes: *H. raisneri* is described in Rev. Biol. Trop. 49, Supl. 1: 89-100.

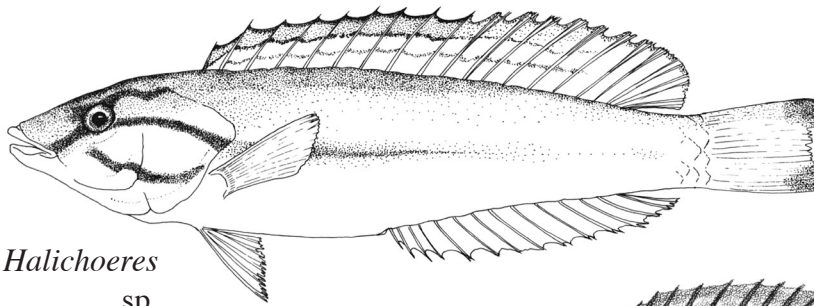
LABRIDAE 2



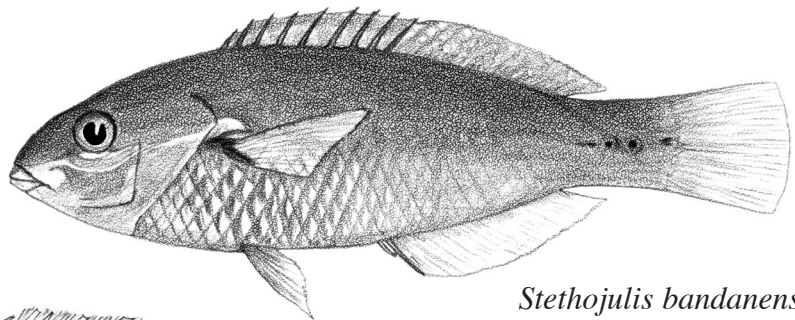
*Halichoeres
melanotis*



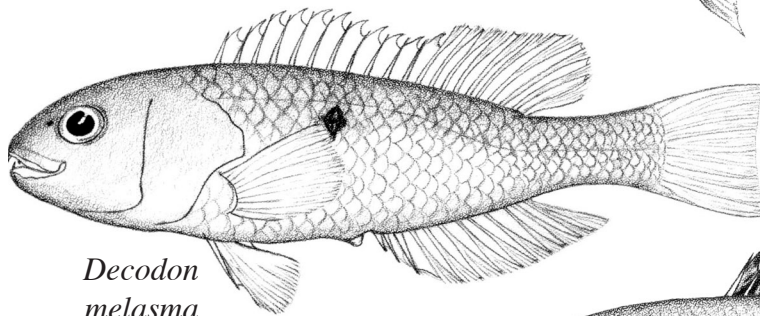
Halichoeres salmofasciatus



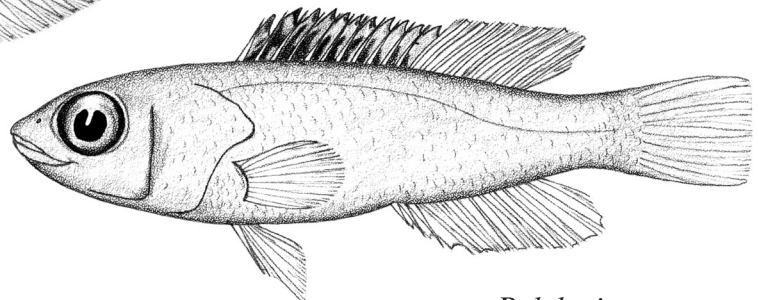
*Halichoeres
sp.*



Stethojulis bandanensis



*Decodon
melasma*



Polylepion cruentum

LABRIDAE 3

Thalassoma lucasanum, viejita arco iris – Fase terminal de coloración de los machos con cabeza púrpura, una barra ancha amarilla detrás de la cabeza, color azul atrás. Fase inicial pardo oscuro arriba, una franja amarillo brillante a lo largo del costado, vientre rojo. (UCR 711-4, 10 cm CC, IC).

Thalassoma grammaticum, viejita crepúsculo – Cuerpo verde-azul, borde de las escamas de color púrpura, cabeza y parte posterior del cuerpo púrpura con franjas curvas. Crías verde-azul con una franja negra medio-lateral negra. (UCR 1158-2, 14 cm CC, IC).

Bodianus diplotaenia, vieja de piedra – Machos en fase terminal de coloración gris-azules con una barra amarilla detrás de las aletas pectorales; una giba arriba de los ojos en machos grandes. Hembras e individuos inmaduros anaranjados con dos franjas discontinuas laterales de color negro. (UCR 1479-1, 28 cm M+; 770-22, 18 cm F+ CC, IC).

Iniistius pavo, peine cornudo – Primeras 2 espinas dorsales alargadas y separadas del resto de la aleta. Adultos grises o blancos con 3 barras anchas; una mancha negra arriba de la aleta pectoral. Juveniles pardo oscuro, generalmente con 3 barras y líneas en la mayoría de las escamas formando líneas horizontales a lo largo de los costados. (UCR 674-7, 6 cm CC, IC).

Novaculichthys taeniourus, peine payasa – Adultos pardo-verduscos con manchas blancas en cada escamas; cabeza gris con líneas irradiando desde el ojo; una barra amarilla en la base de la cola. Juveniles color pardo o verde con 4 ó 5 barras. Crías pardo uniforme o verdes con las primeras espinas dorsales alargadas. (UCR 423-69, 11 cm CC, IC).

Thalassoma lucasanum, Cortez rainbow wrasse – Terminal phase males with purple head, a wide yellow bar behind head and blue behind. Initial phase dark brown above, a bright yellow midlateral stripe below and red belly.

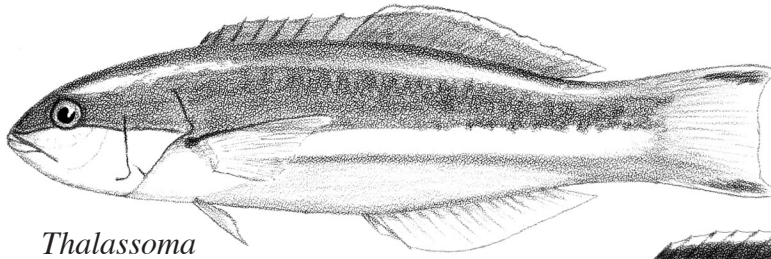
Thalassoma grammaticum, island wrasse – Body blue-green, scales edged in purple; head and forebody purple with curved green stripes. Fry blue-green with a black midlateral stripe.

Bodianus diplotaenia, Mexican hogfish – Terminal male blue-gray with a yellow bar behind pectoral fins; a hump above eyes in large males. Females and immatures orange with two discontinuous black lateral stripes. Fry uniform bright yellow.

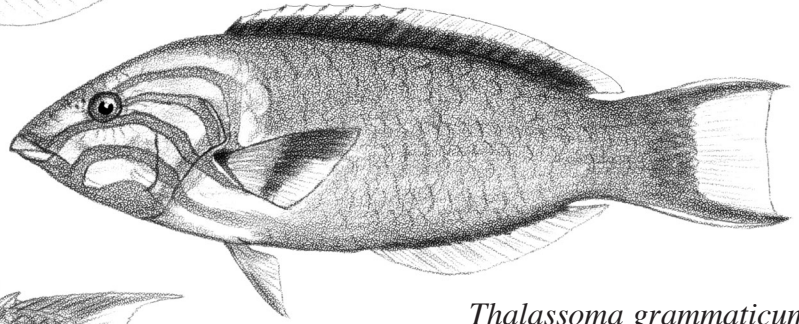
Iniistius pavo, peacock wrasse – First 2 dorsal-fin spines elongate and separated from rest of fin. Adults gray or white with 3 wide tan crossbars, a black spot above pectoral fin. Juveniles dark brown, usually with 3 bars and lines on many scales forming horizontal lines along flanks.

Novaculichthys taeniourus, rockmover wrasse – Adults greenish brown with white spots on each scale; head gray with lines radiating from eye; a yellow bar on tail base. Young brown or green with 4 or 5 cross bars. Fry uniform brown or green with elongated first dorsal-fin spines.

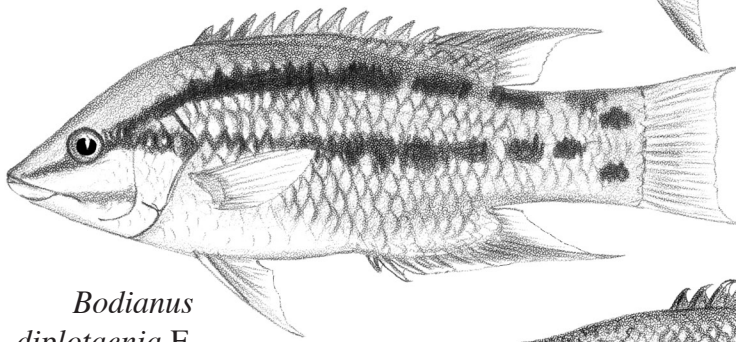
Apuntes/Notes: *Thalassoma purpurum* and *Xyrichthys victori* are also present at Isla del Coco.



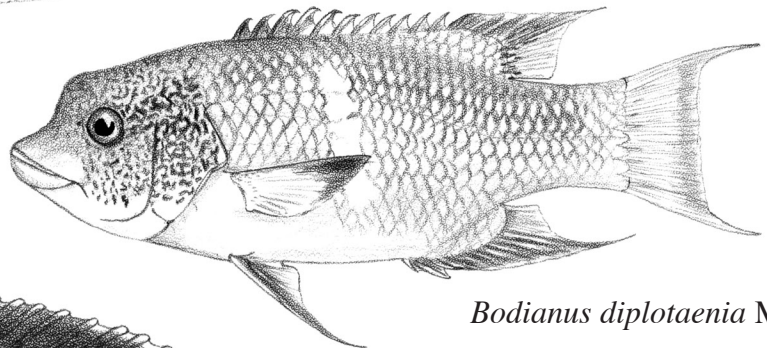
*Thalassoma
lucasanum*



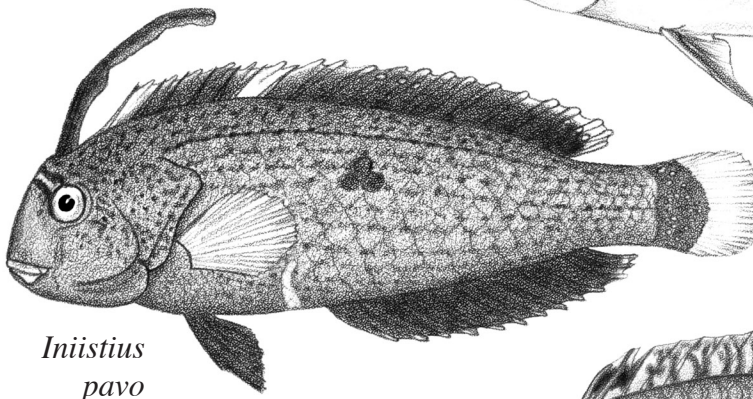
Thalassoma grammaticum



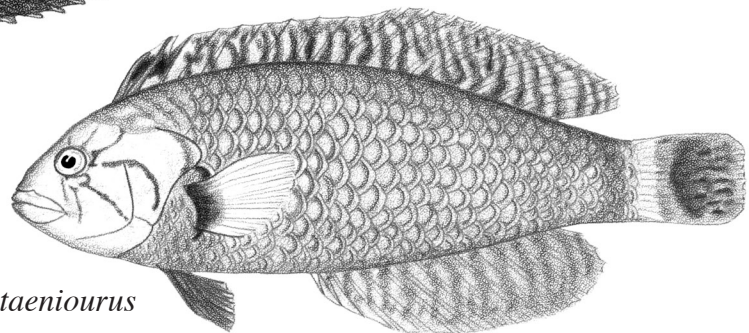
*Bodianus
diplotaenia* F.



Bodianus diplotaenia M.



*Iniistius
pavo*



Novaculichthys taeniourus

FAMILIA SCARIDAE – loros, pericos

Scarus perrico, loro jorobado – Adultos grandes con un giba en la cabeza. Cabeza y cuerpo color verde-azul, ojo con líneas radiales irregulares. Aletas dorsal y anal y placas dentales azules.(UCR 638-1, 38 cm CC).

Scarus rubroviolaceus, loro violáceo – Machos en fase terminal de coloración verdes, cola alunada. Fase inicial bicolor, mitad anterior gris, con un tinte lavanda abajo, mitad posterior gris claro arriba, blanco abajo, cola recortada. (UCR 715-4, 32 cm CC, IC).

Scarus ghobban, loro barbazul – Machos en fase terminal de coloración verde-gris, bordes de las escamas color naranja, bandas azules en el mentón; cola alunada; placas dentales blanco. Fase inicial de coloración amarillo o verde-amarillo, 5 barras blancas en los costados. (UCR 383-1, 44 cm CC).

Nicholsina denticulata, pococho beriquete – Placas dentales sin fusionarse completamente. Machos en fase terminal de coloración parado con la garganta y la aleta caudal rojas. (UCR 2471-1, 22 cm CC).

Scarus perrico, bumphead parrotfish – Large adults with a hump on head. Head and body blue-green, eye with irregular radiating lines; dorsal and anal fin and dental plates blue.

Scarus rubroviolaceus, bicolor parrotfish – Terminal males green, tail lunate. Initial phase bicolor, anterior half gray, lavender tint below; posterior half light gray above, white below; tail emarginate.

Scarus ghobban, bluechin parrotfish – Terminal males blue-green, orange scale borders, blue bands on chin; tail lunate; dental plates white. Initial phase yellow or yellow-green, 5 white bars on flanks.

Nicholsina denticulata, loosetooth parrotfish – Tooth plates not completely fused. Terminal males brown with red throat and caudal fin. Initial phase brown or gray mottled with darker patches.

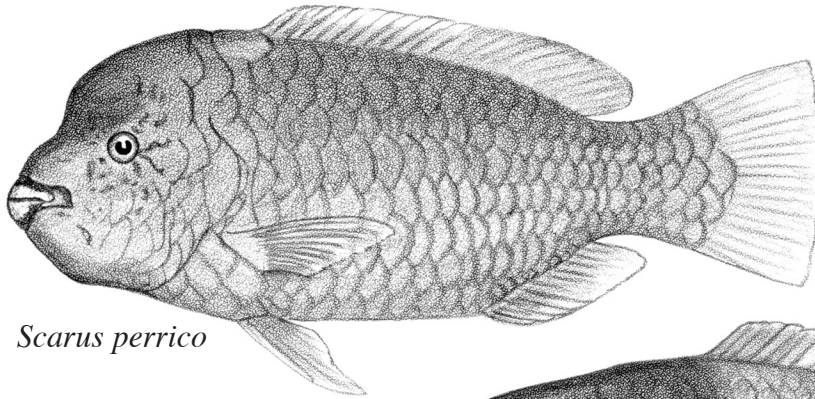
FAMILIA POLYNEMIDAE - bobos

Polydactylus approximans, bobo blanco – Dos aletas dorsales separadas; 6 radios pectorales libres; lomo azul-gris con brillo bronceado. (UCR 866-13, 18 cm CC, IC).

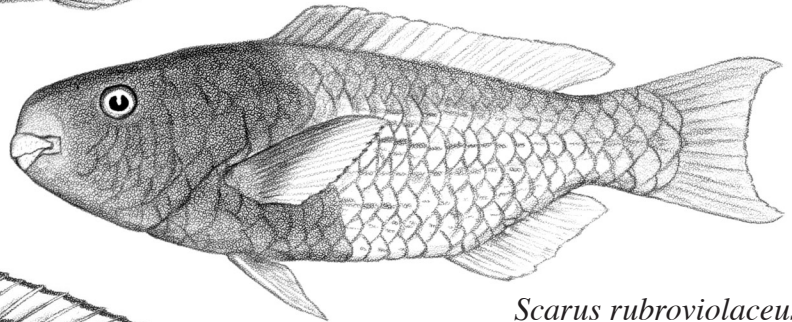
Polydactylus approximans, blue bobo – Two separate dorsal fins; 6 free pectoral rays; back blue-gray with bronze sheen.

Apuntes/Notes:

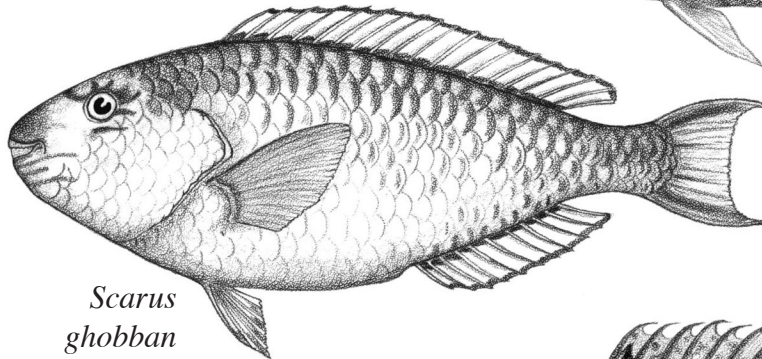
SCARIDAE



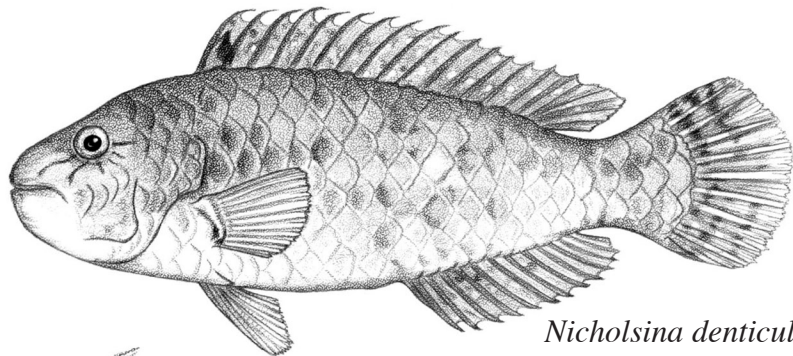
Scarus perrico



Scarus rubroviolaceus

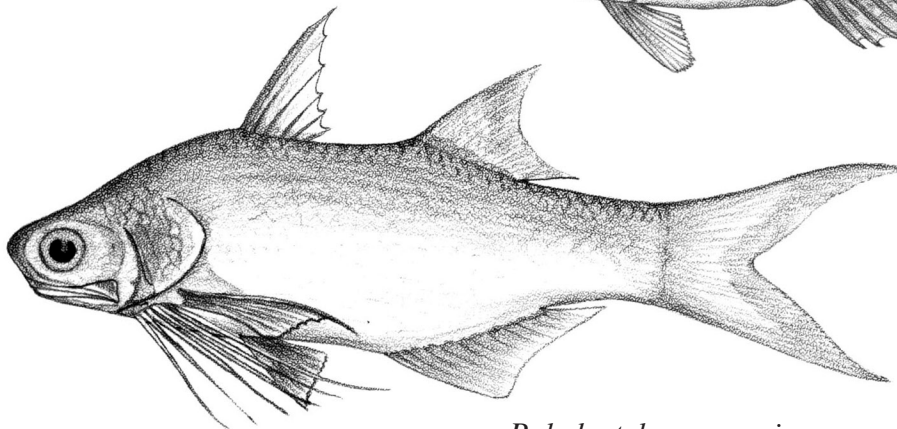


Scarus ghobban



Nicholsina denticulata

POLYNEMIDAE



Polydactylus approximans

FAMILIA DACTYLOSCOPIDAE - miraestrellas

DACTYLOSCOPIDAE 1

Dactyloscopus byersi byersi, miraestrella de la arena – Espinas dorsales libres 4; ojos pedunculados. Coloración blanca, con un diseño reticulado en la cabeza, costados con líneas longitudinales o mancho irregular. (UCR 423-36, 5 cm CC).

Dactyloscopus lunaticus, miraestrella de la luna – Espinas dorsales libres 3; ojos pedunculados. Coloración blanca con diseño reticulado sólo en la parte dorsal. (UCR 673-41, 3 cm CC).

Dactyloscopus minutus, miraestrella chica – Espinas dorsales libres 4; ojos pedunculados de tallo corto. Coloración blanca con 6 manchas anchas en forma de montura en la parte superior de los costados; ojos con una “máscara oscura”. (UCR 423-37, 3 cm CC).

Dactyloscopus pectoralis fallax, miraestrella fisgona – Espinas dorsales libres 3, ojos pedunculados. Manchas blancas grandes arriba de la cabeza y 7 manchas anchas en forma de montura o parches arriba de los costados. (LACM 32260-21, 4 cm CC, IC).

Heteristius cinctus, miraestrella vendada – Una aletita dorsal de 2 espinas; 2 espinas libres; ojos no pedunculados. Coloración blanca con 5 o 6 barras oscuras en los costados; marcas blancas a lo largo del dorso. (UCR 674-5, 3 cm CC).

Dactyloscopus byersi byersi, sand stargazer – Free dorsal spines 4; eyes on stalks. White, with reticulate pattern on head, flanks with longitudinal lines or irregular spotting.

Dactyloscopus lunaticus, moonstruck stargazer – Free dorsal spines 3; eyes on stalks. White with reticulate pattern restricted to dorsum.

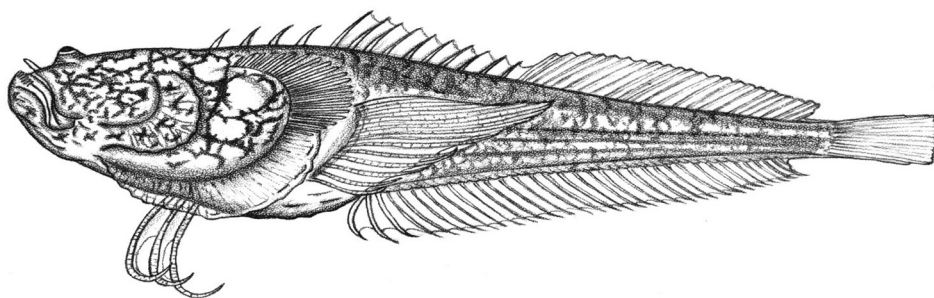
Dactyloscopus minutus, small stargazer – Free dorsal spines 4; eyes on short stalks. White with 6 broad dark saddles on upper flanks; eyes in dark “mask”.

Dactyloscopus pectoralis fallax, whitesaddle stargazer – Free dorsal spines 3; eyes on stalks. Large white patch on top of head and 7 broad white saddles or blotches on upper flanks.

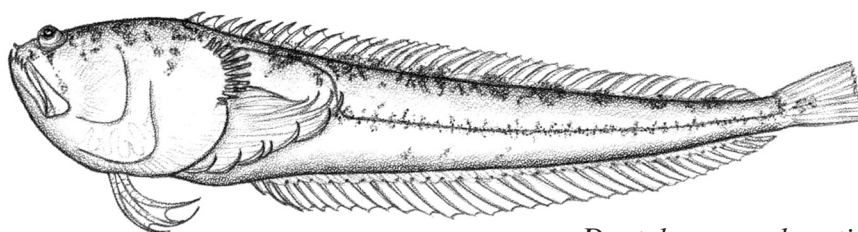
Heteristius cinctus, banded stargazer – A dorsal finlet of 2 spines, 2 free spines; eyes not on stalks. White with 5 or 6 dark bars on flanks; white markings along dorsum.

Apuntes/Notes:

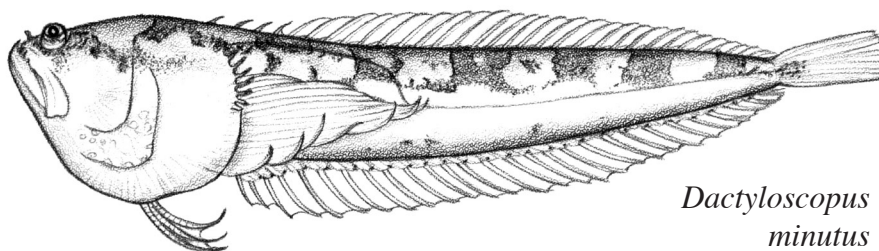
DACTYLOSCOPIDAE 1



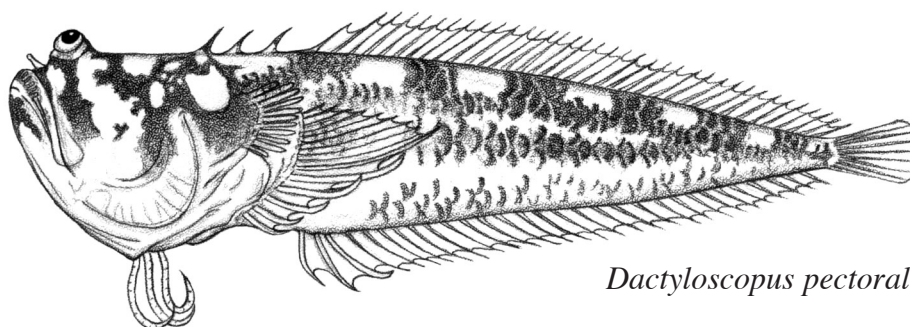
*Dactyloscopus
byersi*



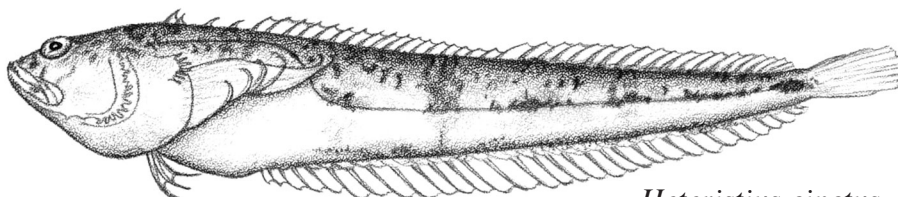
Dactyloscopus lunaticus



*Dactyloscopus
minutus*



Dactyloscopus pectoralis



Heteristius cinctus

DACTYLOSCOPIDAE 2

Gillellus chathamensis, miraestrella blanca – Una aletita dorsal de 3 espinas; radios segmentados de la dorsal largos. Siete manchas oscuras en forma de montura con centros claros en la parte superior de los costados. (UCR 711-16, 3 cm CC, EIC).

Gillellus searcheri, miraestrella rayada – Una aletita dorsal de 3 espinas. Coloración blanca con alrededor de 10 manchas oscuras en forma de montura en la parte superior de los costados. (UCR 676-9, 3 cm CC).

Gillellus semicinctus, miraestrella mediafranja – Una aletita de 3 espinas. Coloración blanca con 7 manchas pardo claro en forma de montura alternando con parches oscuros pequeños en la parte superior de los costados. (UCR 685-1, 3 cm CC).

Platygillemus altivelis, miraestrella bandera – Una aletita alargada de 3 espinas, casi tan larga como la longitud de la cabeza. Cuatro manchas pardas en forma de montura en la parte dorsal y costados, segunda de esas manchas en forma de Y. (UCR 675-14, 4 cm CC).

Platygillemus bussingi, miraestrella pensativa – Una aletita dorsal de 3 espinas. Coloración blanca, con 3 manchas pardas en forma de montura, algunas veces juntas, en el dorso y costados, tornándose difusas en la parte ventral. (UCR 119-27, 4 cm CC).

Gillellus chathamensis, Cocos stargazer – A dorsal finlet of 3 spines; segmented dorsal-fin rays long. Seven dark saddles with pale centers on upper flanks.

Gillellus searcheri, striped stargazer – A dorsal finlet of 3 spines. White with about 10 dark mottled saddles on upper flanks; a dark stripe above base of anal fin.

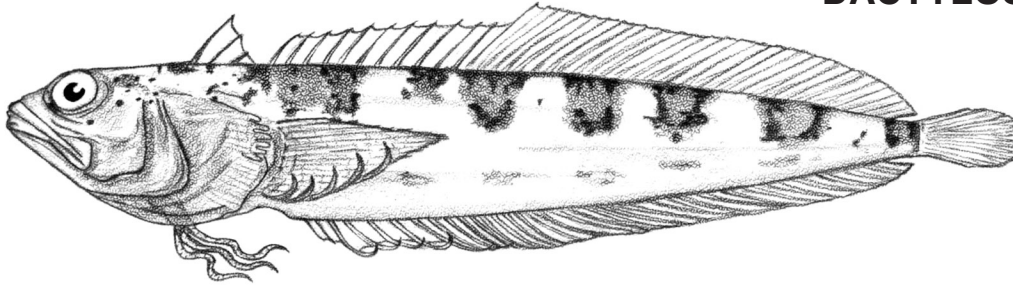
Gillellus semicinctus, half-banded stargazer – A dorsal finlet of 3 spines. White with 7 tan saddles alternating with small dark patches on upper flanks.

Platygillemus altivelis, sailfin stargazer – An elongated finlet of 3 spines, nearly as long as head length. Four brown saddles on upper back and sides, second Y-shaped.

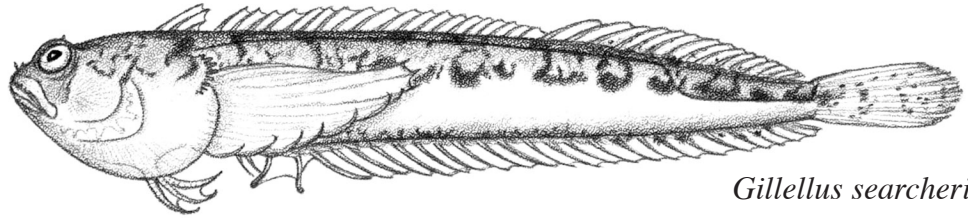
Platygillemus bussingi, Costa Rican stargazer – A dorsal finlet of 3 spines. White, with 3 brown saddles, sometimes fused, on dorsum and sides becoming diffuse ventrally.

Apuntes/Notes:

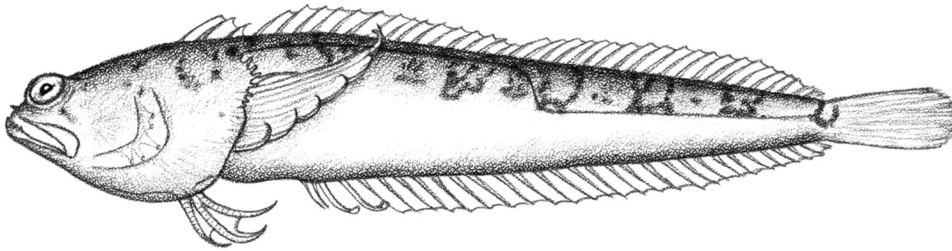
DACTYLOSCOPIDAE 2



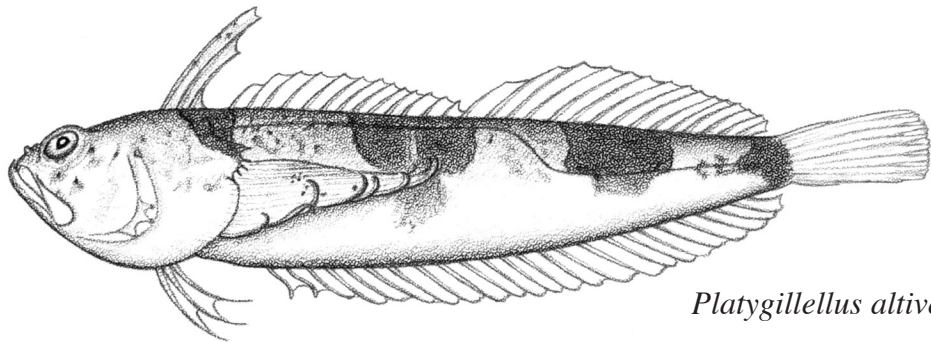
Gillellus chathamensis



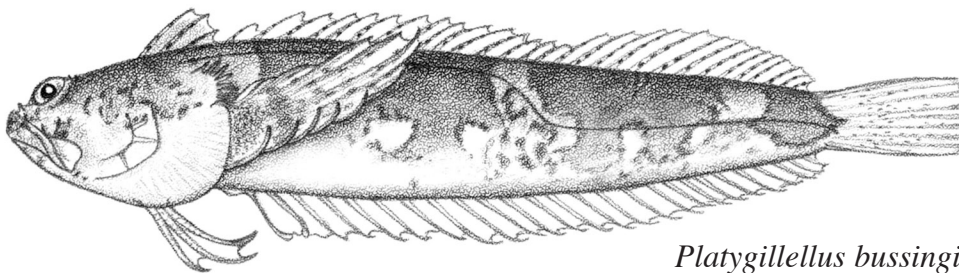
Gillellus searcheri



Gillellus semicinctus



Platygillellus altivelis



Platygillellus bussingi

FAMILIA BLENNIIDAE – cachuditos, borrachos

BLENNIIDAE 1

Entomacrodus chiostictus, cachudito de peña – Moro casi vertical; aleta dorsal dividida. Coloración canela con una macha detrás del ojo y 5 pares de cuadros oscuros en posición mediolateral (machos o juntos para formar rectángulos negros (hembras); machas negras a lo largo de la base de la aleta dorsal. (UCR 857-25, 5 cm **CC, IC**).

Hypsoblennius brevipinnis, cachudito vacilón – Morro vertical; aleta dorsal dividida. Color pardo arriba con manchas más oscuras; una banda café mediolateral con parches irregulares color canela. (UCR 878-16, 4 cm **CC, IC**).

Hypsoblennius maculipinna, cachudito aleta manchada – Aleta dorsal sin hendidura. Color amarillento, primeras 3-4 espinas dorsales con una mancha negra en la mitad superior; manchas oscuras irregulares detrás y debajo del ojo; parte superior de los costados color pardo con un diseño de coloración en forma de red. (UCR 308-16, 5 cm **CC**).

Hypsoblennius striatus, cachudito estriado – Aleta dorsal con una pequeña hendidura. Una mancha negra entre la 1era. y la 2da. y entre la 3era. y la 5ta. Espinas dorsal; 3 barras color pardo en la parte superior de los costados y numerosas líneas verticales negras en la mitad inferior del cuerpo. (UCR 307-3, 5 cm **CC**).

Ophioblennius steindachneri, cachudito mono – Color parado oscuro con 3 barras canela en la cabeza y otra detrás de la misma; una mancha oscura en la 2da. barra detrás del ojo. (UCR 1154-21, 11 cm **CC**).

Parahypsos piersoni, cachudito delgado – Una mancha negra grande y prominente entre la 1era y la 3era. espinas; 6 ó 7 manchas negras a lo largo de la base de la aleta dorsal. (UCR 128-14, 4 cm **CC**).

Entomacrodus chiostictus, rock blenny – Snout nearly vertical; dorsal fin divided. Color tan with a black slash behind eye and 5 midlateral pairs of black squares (males) or fused to form black rectangles (females); black spots along base of dorsal fin.

Hypsoblennius brevipinnis, barnaclebill blenny – Snout vertical; dorsal fin divided. Brown above with darker blotches; a dark brown midlateral band with irregular tan patches.

Hypsoblennius maculipinna, fin-spot blenny – Dorsal fin not notched. Color yellowish, first 3 or 4 dorsal-fin spines with black spot on upper half; irregular dark markings behind and below eye; upper half of flanks brown with a network of pale round blotches.

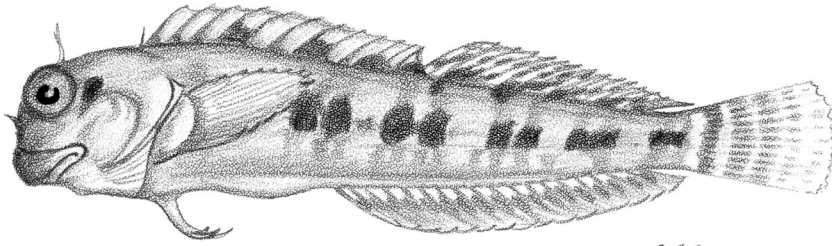
Hypsoblennius striatus, striated blenny – Dorsal fin with a small notch. A black spot between 1st and 2nd and between 3rd and 5th dorsal spines; 3 brown bars on upper flanks and numerous vertical black lines on lower half.

Ophioblennius steindachneri, Panama fanged blenny – Color dark brown with 3 tan bars on head and another behind head; a dark spot in 2nd bar behind eye.

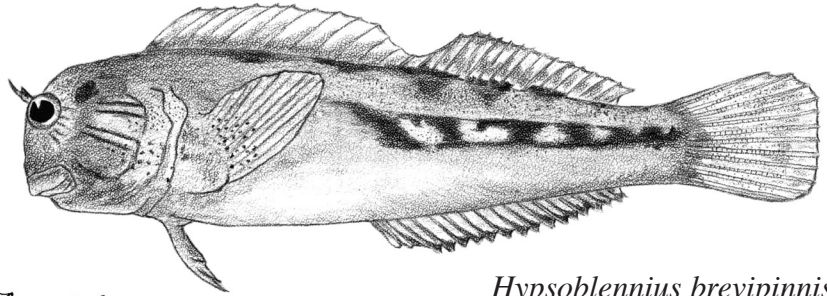
Parahypsos piersoni, slender blenny - A prominent large black spot on between 1st and 3rd dorsal spines; 6 or 7 black spots along base of dorsal fin.

Apuntes/Notes:

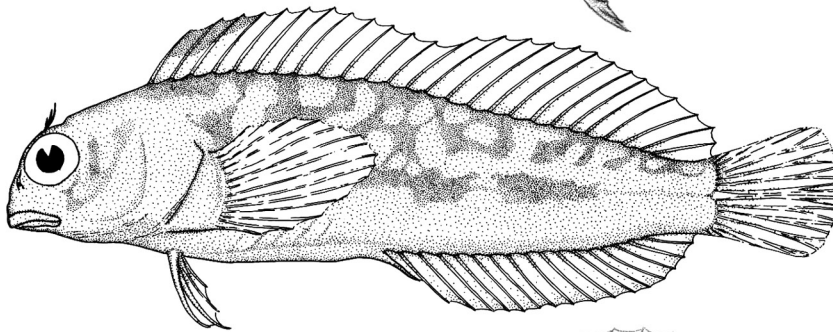
BLENNIIDAE 1



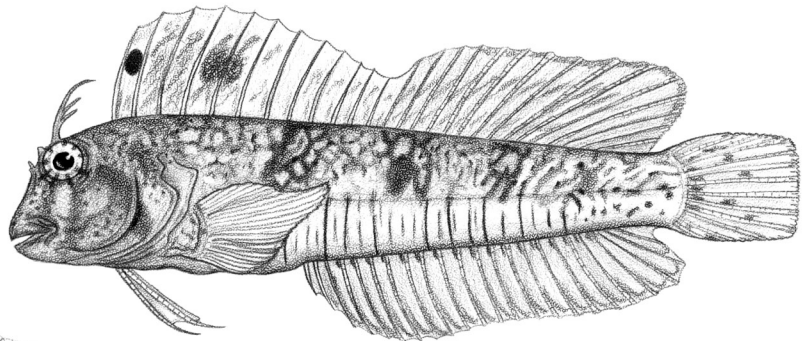
*Entomacrodus
chiostictus*



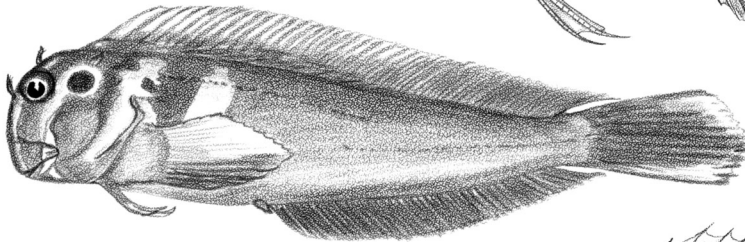
Hypsoblennius brevipinnis



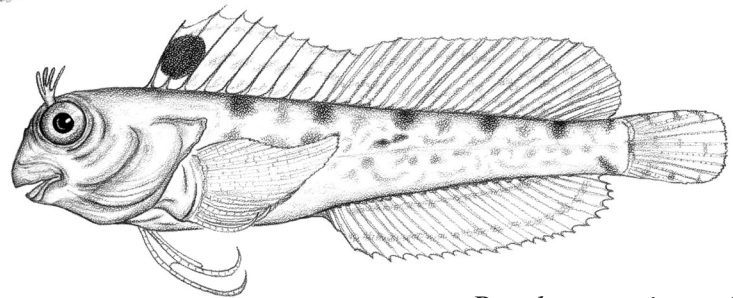
*Hypsoblennius
maculipinna*



Hypsoblennius striatus



*Ophioblennius
steindachneri*



Parahypsos piersoni

BLENNIIDAE 2

Plagiotremus azaleus, borracho veloz – Boca ventral, cola muy cóncava, semilunar. Cabeza y cuerpo color pardo, una franja amarilla desde el ojo a la cola en la parte superior de los costados. , vientre blanco. (UCR 621-13, 6 cm CC, IC).

Plagiotremus azaleus, sabertooth blenny – Mouth ventral, tail semilunar. Head and body brown, a yellow stripe from eye to tail on upper flanks, white belly.

FAMILIA TRIPTERYGIIDAE – tres aletas, triplealetas

Axoclinus cocoensis, tres aletas ligero – Tres aletas dorsales. Machos con coloración roja en la cabeza, 3 manchas anchas en forma de montura, 1ra. y 2da. unidas o separadas, una barra negra en el pedúnculo caudal, barra blanca en la base de la cola. Hembras color gris con manchas amarillas en la cabeza y el cuerpo. (LACM 44851-1, 3 cm EIC).

Axoclinus lucillae, tres aletas de bigote – Color verde arriba, rojo abajo; 3 barras anchas color pardo, algunas veces divididas, una barra negra en el pedúnculo caudal y una banda angosta blanca en la base de la cola. UCR 1673-7, 3 cm CC).

Enneanectes sexmaculatus, triplealeta manchada – Color canela con 4 bandas anchas color pardo en el cuerpo y una barra negra en el pedúnculo caudal; una barra oscura irradiando detrás del ojo, otra que se extiende debajo del ojo. (UCR 1573-44, 3 cm CC).

Lepidonectes clarkhubbsi, treplealeta espinosa – Cuatro o cinco barras color pardo en el cuerpo. Primera aleta dorsal del macho negra con 2 manchas amarillas y una barra negra alrededor del pedúnculo caudal; la hembra tiene la 1era. aleta dorsal blanca y no presenta coloración negra en el pedúnculo caudal. (LACM 44828-2, 5 cm CC).

Axoclinus cocoensis, Cocos triplefin – Three dorsal fins. Males with red head, 3 broad saddles, 1st 2 fused or not; a black bar on caudal peduncle, white bar on tail base. Females gray with yellow markings on head and body.

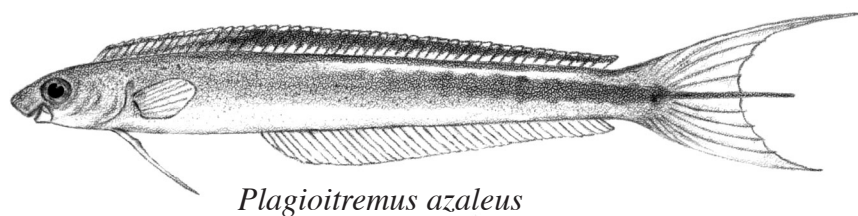
Axoclinus lucillae, Panama triplefin – Color green above, red below; 3 broad brown bars, sometimes divided, a black bar on caudal peduncle and a narrow white bar on tail base.

Enneanectes sexmaculatus, delicate triplefin – Color tan with 4 broad brown bars on body and a black bar on caudal peduncle; a dusky bar radiating back from eye, another extending below eye.

Lepidonectes clarkhubbsi, signal triplefin – Four or 5 brown bars on body. First dorsal fin of male black with 2 yellow spots and black bar around caudal peduncle; female has a white 1st dorsal fin and lacks the black caudal peduncle.

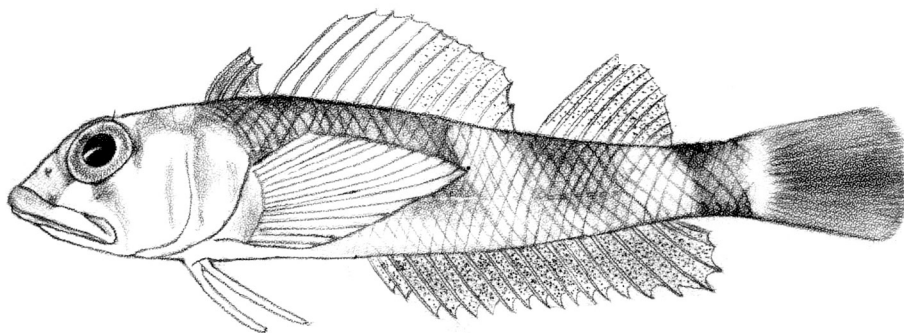
Apuntes/Notes:

BLENNIIDAE 2

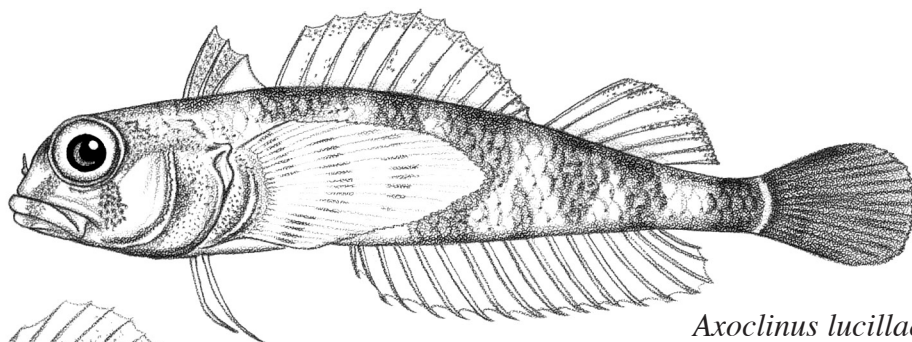


Plagioitremus azaleus

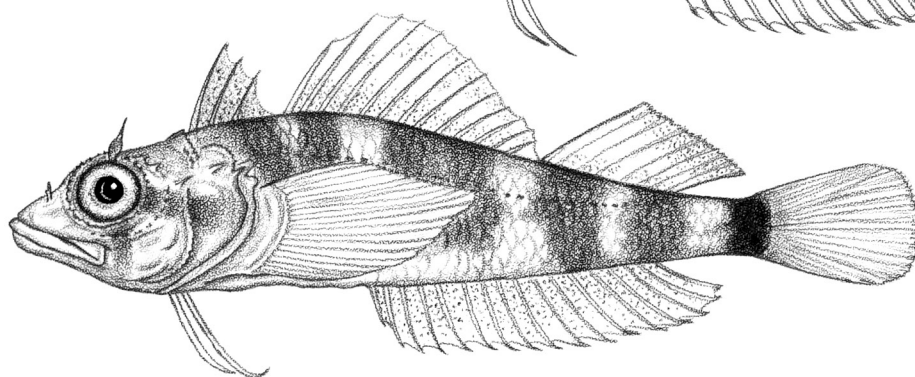
TRYPTERYGIIDAE



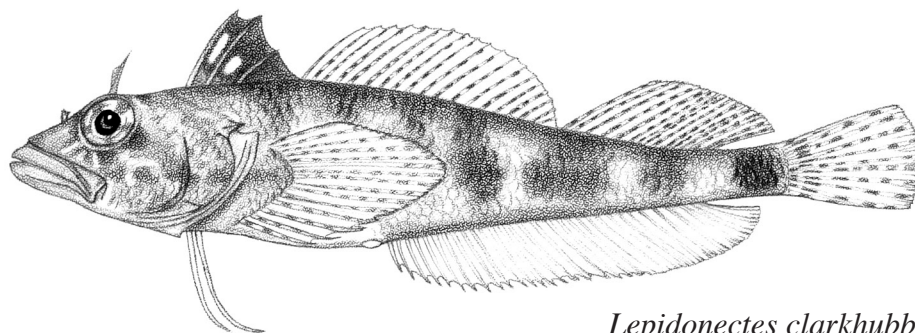
Axoclinus cocoensis



Axoclinus lucillae



*Enneanectes
sexmaculatus*



Lepidonectes clarkhubbsi

FAMILIA LABRISOMIDAE – trambollos

LABRISOMIDAE 1

Malacoctenus afuerae, trambollo puntiado – Cabeza y vientre cubiertos con puntitos; con frecuencia una mancha negra detrás del ojo; una banda mediolateral discontinua posteriormente; parches oscuros pequeños a lo largo de la base de la aleta dorsal y a lo largo de la parte inferior de los costados. (UCR 651-4, 5 cm CC).

Malacoctenus costaricanus, trambollo costaricense – Extremo del morro pronunciado. Cinco barras anchas en los costados, más oscuras en la línea media. Puntos pequeños que cubren la cabeza y el cuerpo en las hembras; barras difusas. Parte inferior de la cabeza de los machos con líneas curvas negras, barras en el cuerpo más distintivas. (UCR 119-8, 4 cm M+; 129-2, 5 cm F+ CC).

Malacoctenus ebisui, trambollo dorado – Cinco barras anchas color parado en los costado. Machos en celo con 3 barras negras en la partes posterior del cuerpo, mitad anterior pardo-rojisa arriba, amarilla abajo. Hembras pardo-verdusco arriba, blanco abajo. (UCR 1673-26, 4 cm M+; 4 cm F+ CC).

Malacoctenus margaritae, trambollo margarita – Hembras con cinco ó 6 barras difusas, oscurecidas por puntuaciones irregulares de color pardo en la cabeza y el cuerpo, machos con barras verticales distintivas, las 3 posteriores más evidentes. (UCR 840-19, 4 cm M+; 4 cm F+ CC).

Malacoctenus zonifer, trambollo de pozo – Aletas mediales con puntos. Cinco barras oscuras difusas, cabeza y cuerpo cubierto con manchas grises irregulares. (UCR 140-6, 6 cm CC).

Malacoctenus afuerae, spotbelly blenny – Head and belly covered with fine dots; often a black blotch behind eye; a brown midlateral band is discontinuous posteriorly; small dark patches along base of dorsal fin and along lower half of sides.

Malacoctenus costaricanus, Costa Rican blenny – Tip of snout pronounced. Five broad bars on sides, darkest midlaterally. Small dots covering head and body of females, bars diffuse. Head of males with curved black lines on lower head, bars more distinct.

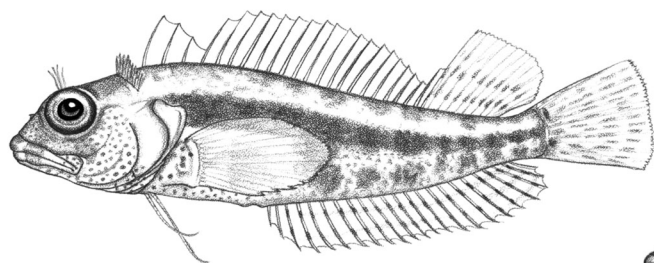
Malacoctenus ebisui, fishgod blenny – Five broad brown bars on sides. Nuptial males with 3 black bars on posterior body, anterior half of body reddish brown above, yellow below. Females greenish brown above, white below.

Malacoctenus margaritae, margarita blenny – Five or 6 bar pattern of females diffuse, obscured by irregular brown speckling over head and body; males with distinct crossbars, posterior 3 most distinct.

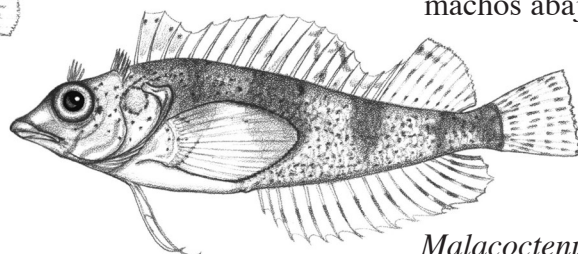
Malacoctenus zonifer, glossy blenny – Median fins spotted. Five dusky bars diffuse, head and body covered with irregular gray markings.

Apuntes/Notes:

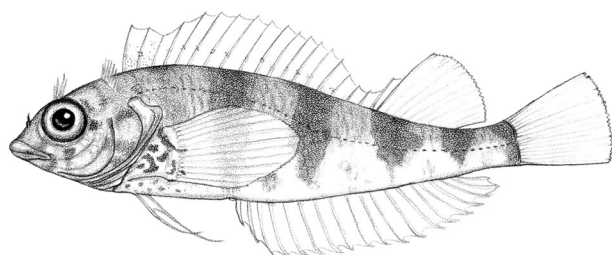
LABRISOMIDAE 1



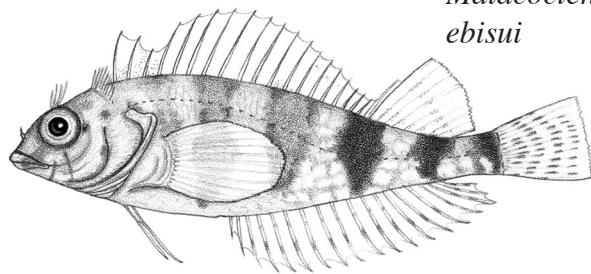
Malacoctenus afuerae



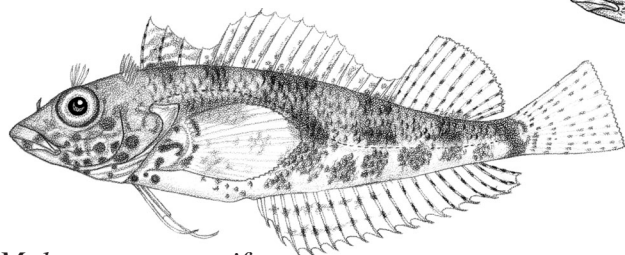
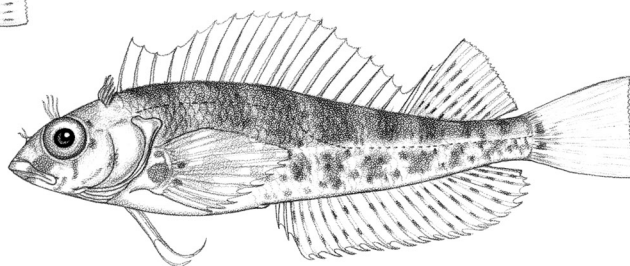
Malacoctenus costaricanus



Malacoctenus ebisui



Malacoctenus margaritae



Malacoctenus zonifer

Hembras arriba,
machos abajo

LABRISOMIDAE 2

Labrisomus multiporosus, trambollo curiche – Una mancha negra entre la 1era. y la 3era. espinas dorsales. Líneas curvas negras irradiando desde el ojo, una se extiende hasta la base de la aleta pectoral, otra a través de los radios pectorales. Cabeza y cuerpo cubiertos con manchas moteadas color pardo. (UCR 128-19, 7 cm CC).

Dialommus macrocephalus, chalaco listo – Ojo con córnea poliédrica y sobresale del perfil dorsal. (UCR 312-13, 10 cm CC).

Paraclinus beebei, trambollo rojo - Color rojo uniforme, ocasionalmente con barras oscuras en la parte posterior Una mancha negra redonda en la aleta dorsal suave. (UCR 851-21, 3 cm CC).

Paraclinus magdalenae, trambollo de Baja - Seis manchas negras en la aleta anal, un ocelo en la aleta dorsal suave. Manchas oscuras formando 7 barras irregulares en los costados. (UCR 664-4, 3 cm CC).

Paraclinus mexicanus, trambollo llorón – Una barra abajo del ojo y manchas negras en la parte inferior de la cabeza; un ocelo grande en la aleta dorsal suave. (UCR 1157-30, 5 cm CC, IC).

Starksia fulva, trambollito amarillo – Color pardo; manchas negras a lo largo de las bases de las aletas dorsal y anal; 2 manchas oscuras en la base de cada aleta pectoral. (UCR 1573-37, 3 cm CC).

Starksia posthon, trabollito moteado – Color canela; una mancha oscura en las primeras espinas dorsales; 2 ó 3 filas de manchas pardas a lo largo de los costados. (UCR 688-2, 4 cm CC).

Labrisomus multiporosus, porehead blenny – A black spot between 1st and 3rd dorsal spines. Curved black lines radiating from eye, one extending onto pectoral fin base, another across pectoral rays. Head and body covered with brown mottling.

Dialommus macrocephalus, foureye rockskipper – Eye multifaceted and above head profile, snout concave. Body uniform brown or mottled.

Paraclinus beebei, red blenny - Color uniform red, occasionally with dark bars posteriorly. A round black spot on soft dorsal fin.

Paraclinus magdalenae, Baja blenny - Six black spots on anal fin, an ocellus on soft dorsal fin. Dusky blotches forming 7 irregular bars along flanks.

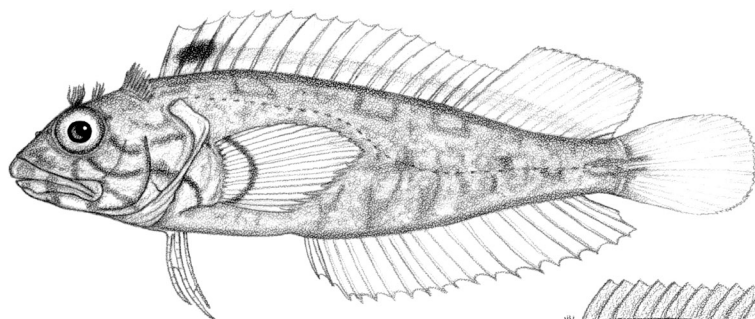
Paraclinus mexicanus, Mexican blenny – A black bar below eye and small black dots on lower head; a large ocellus on soft dorsal fin. Head and body dark gray with 5 or 6 dusky bars.

Starksia fulva, yellow blenny – Color brown; black spots along bases of dorsal and anal fins; 2 dark spots on base of each pectoral fin.

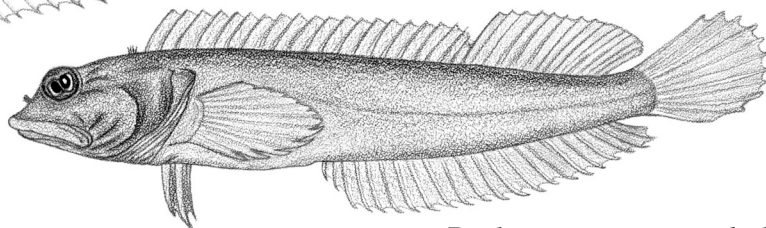
Starksia posthon, brown-spotted blenny – Color tan; a dark spot on first dorsal spines; 2 or 3 rows of brown blotches along flanks.

Apuntes/Notes:

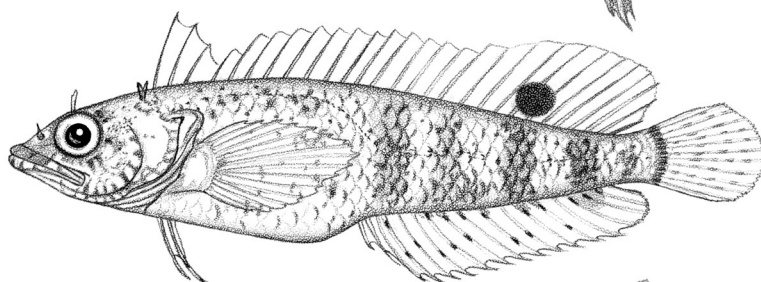
LABRISOMIDAE 2



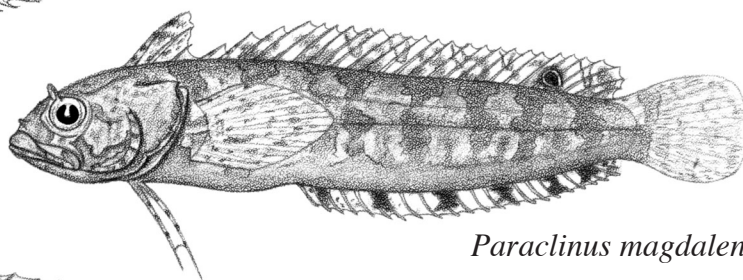
Labrisomus multiporosus



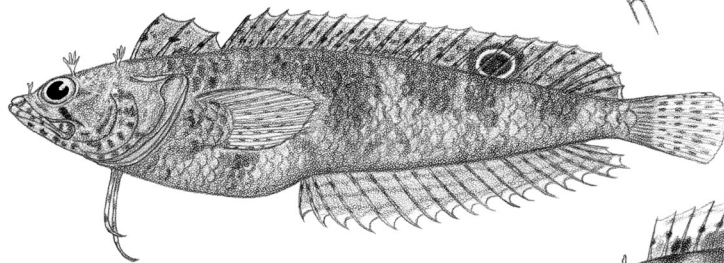
Dialommus macrocephalus



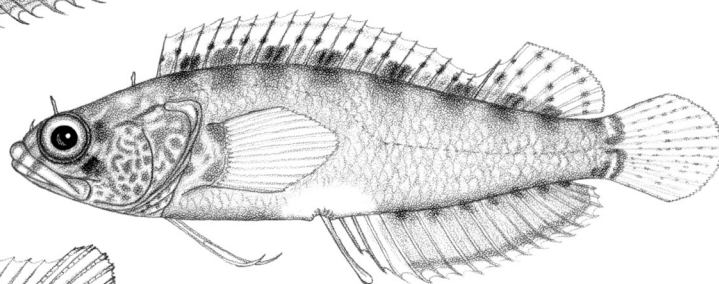
Paraclinus beebei



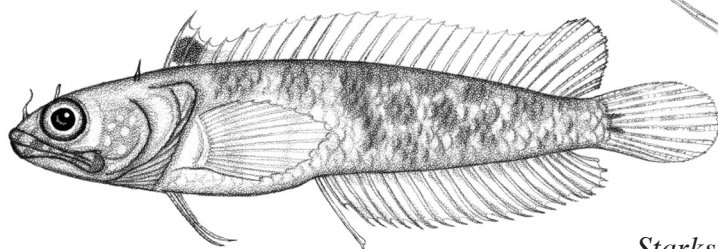
Paraclinus magdalenae



Paraclinus mexicanus



Starksia fulva



Starksia posthon

FAMILIA CHAENOPSIDAE – trambollines, trambollos

CHAENOPSIDAE 1

Acanthemblemaria atrata, trambollín cirripedio – Hembras color gris claro con 7 barras oscuras en los costados, otra en la base de la aleta pectoral; una barra vertical negra desde la parte anterior del ojo a la mandíbula inferior. Machos color pardo a negro, más claros posteriormente; labios; frente y 1ra. espina dorsal color rojo. (UCR 1154-28, 2 cm F+; 3 cm M+ **EIC**).

Acanthemblemaria exilispinus, trambollín jaspeado - Cuerpo pardo oscuro cubierto con manchas blancas redondas. Machos con la cabeza color pardo y una mancha negra en entre el 1ero. y el 5to. radio dorsal y una franja negra en la alta anal. Hembras color pardo arriba, amarillo abajo. (UCR 203-4, 5 cm **CC**).

Acanthemblemaria hancocki, trambollín rubí – Cabeza verde-azul con parches pardos grandes; iris, mentón y 1er. radio dorsal rojos; cuerpo blanco con manchas en forma de montura en la parte anterior, una línea mediolateral de manchas pardo-rojizas, el resto del costado con puntos pardos. (UCR 978-18, 4 cm **CC**).

Coralliozetus boehlkei, trambollín tubícola – Cabeza oscura con puntos negros en la parte posterior, parte anterior del cuerpo oscura, el resto translúcido. (UCR 859-12, 2 cm **CC**, **IC**).

Coralliozetus springeri, trambollín diáfano – Cabeza oscura anteriormente, cuerpo oscuro con una franja mediolateral difusa. (UCR 693-4, 2 cm **CC**, **IC**).

Ekemblemaria myersi, trambollín de cejas – Cabeza y cuerpo color pardo; un ocelo pardo oscuro detrás del ojo; cerca de 10 barras blancas en los costados. (UCR 31-2, 5 cm **CC**).

Emblemaria piratica, trambollín pirata – Cabeza oscura, cuerpo translúcido con manchas oscuras a lo largo de la base de la aleta dorsal y en la línea mediolateral. Macho con la aleta dorsal espinosa agrandada. (UCR 618-26, 3 cm **CC**).

Acanthemblemaria atrata, Cocos barnacle blenny – Females light gray with 7 dusky bars on sides, another on base of pectoral fin; a vertical black bar from front of eye to lower jaw. Males brown to black, paler posteriorly; red lips, forehead and 1st dorsal spines.

Acanthemblemaria exilispinus, bluntspine blenny – Body dark brown covered with round white spots. Males with brown head and black blotch on 1st 5 dorsal rays and black stripe on anal fin. Females brown above, yellow below.

Acanthemblemaria hancocki, cheek blenny – Head blue-green with large brown patches, iris, chin and 1st dorsal rays red; body white with brown saddles anteriorly, a midlateral line of reddish brown spots, remainder with sparse brown dots.

Coralliozetus boehlkei, tube blenny – Head dusky with black spots posteriorly; anterior body dusky, remainder translucent.

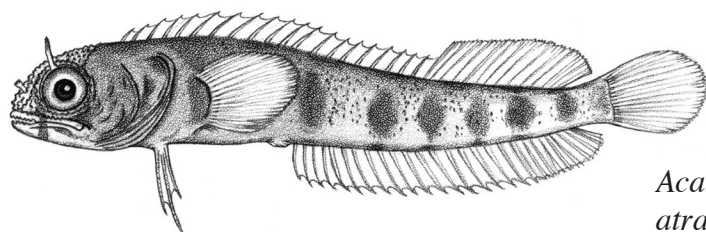
Coralliozetus springeri, clear blenny – Head dusky anteriorly, body dusky with a diffuse midlateral line.

Ekemblemaria myersi reefsand blenny – Head and body brown; a large ocellated dark brown spot behind eye; about 10 narrow white bars on sides.

Emblemaria piratica, sailfin signal blenny – Head dusky, body translucent white with dark spots along base of dorsal fin and on midlateral line. Male with greatly enlarged spinous dorsal fin.

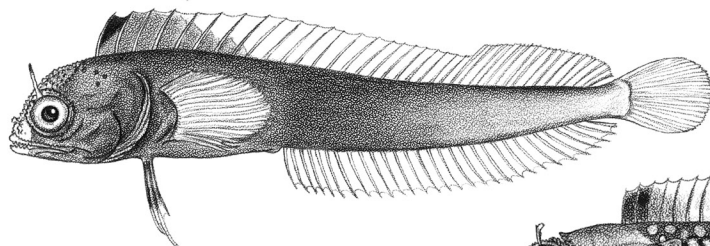
Apuntes/Notes:

CHAENOPSIDAE 1

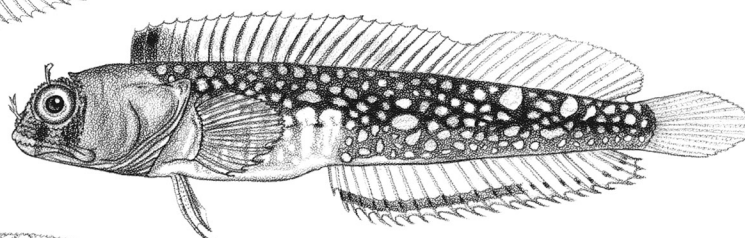


F

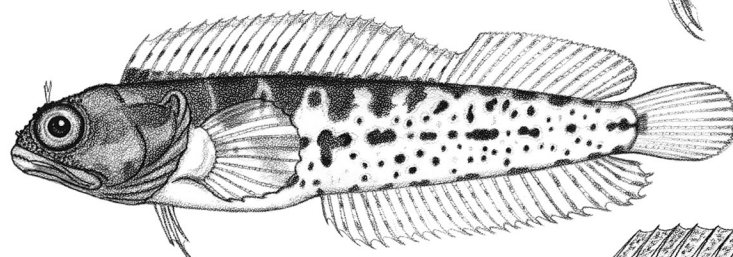
Acanthemblemaria atrata



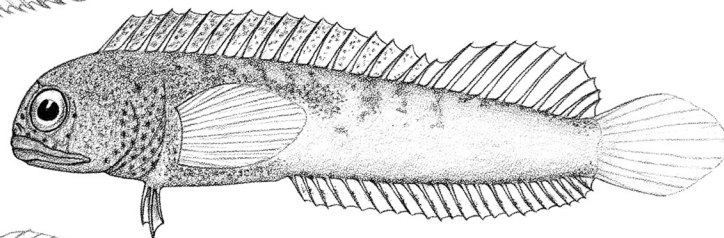
M



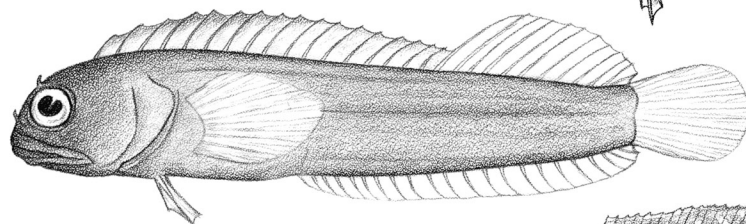
Acanthemblemaria exilispinus



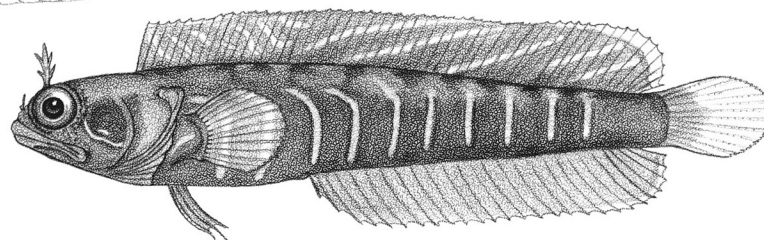
Acanthemblemaria hancocki



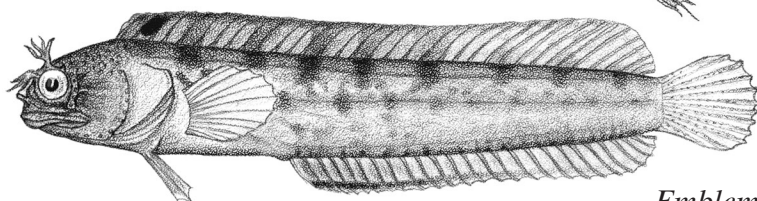
Coralliozetus boehlkei



Coralliozetus springeri



Ekemblemaria myersi



Emblemarmaria piratica

CHAENOPSIDAE 2

Emblemaria nivipes, trambollín lomablanca – Hembras con un ocelo grande en las espinas anteriores de la aleta dorsal; cerca de 8 manchas oscuras en la línea media de los costados. Machos con la aleta dorsal extendida; cabeza y cuerpo color canela, ligeramente más claro en el dorso.(UCR 2302-10, 3 cm F+; 3 cm M+ **CC, IC**).

Mccoskerichthys sandae, trambollín penacho – Cuerpo, aletas dorsal y anal muy alargados; cuerpo color marrón; un manojo grande de cirros entre los ojos.(UCR 678-8, 7 cm **CC**).

Chaenopsis deltarrhis, trambollín velero – Hembras con un ocelo grande en las espinas anteriores de la aleta dorsal; cerca de 8 manchas oscuras en los costados. Machos con la aleta dorsal espinosa grandemente extendida (según Allen & Robertson, 1994 **CC**).

Chaenopsis schmitti, trambollín azulado – Un ocelo negro en la alta dorsal en las espinas anteriores de la aleta dorsal. (UCR 2169-1, 5 cm **CC**).

Stathmonotus culebrai, trambollín culebra – Cuerpo, base de aletas dorsal y anal muy alargadas; ausencia de cirros entre los ojos. Color variable. (UCR 652-6, 3 cm; 673-39, 3 cm **CC**).

Emblemaria nivipes, whiteback signal blenny – Females with a large ocellus on anterior spines of dorsal fin; About 8 midlateral dark blotches on flanks. Males with greatly extended spinous dorsal fin; head and body tan, slightly paler dorsally.

Mccoskerichthys sandae, tufted blenny – Body, dorsal and anal fins very elongate; body maroon; a large tuft or cirri between eyes.

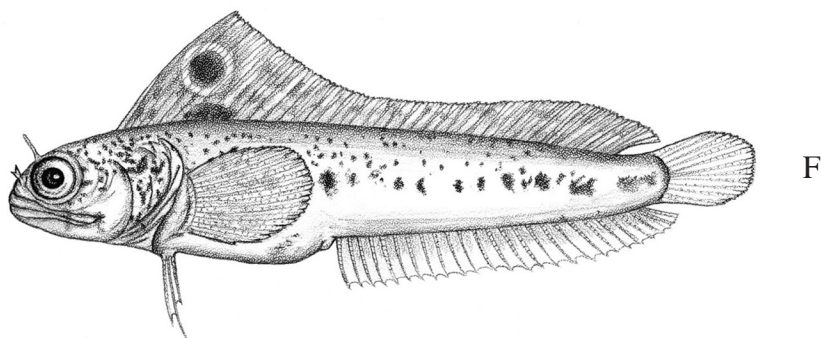
Chaenopsis deltarrhis, delta pikeblenny – A black ocellus on anterior dorsal-fin spines of females; about 8 dusky markings on flanks. Males with greatly extended spinous dorsal fin.

Chaenopsis schmitti, southern pikeblenny – A black ocellus on anterior dorsal-fin spines; body uniform tan. Males with greatly extended spinous dorsal fin.

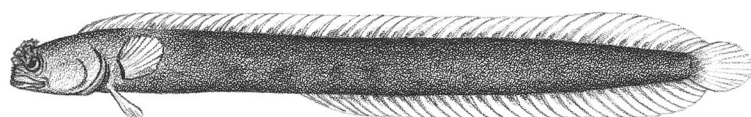
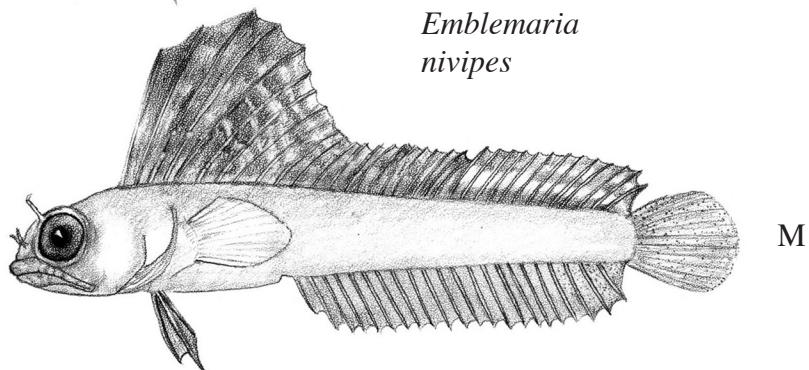
Stathmonotus culebrai, Panamanian worm blenny - Body, base of dorsal and anal fins very elongate; no cirri between eyes. Color variable.

Apuntes/Notes: *Protemblemaria bicirrus*, trambollín tupido /warthead blenny: esta especie también se encuentra en Costa Rica. Se distingue por su cuerpo alargado, una mancha en las primeras espinas dorsales y dos cirros ramificados encima de cada ojo.

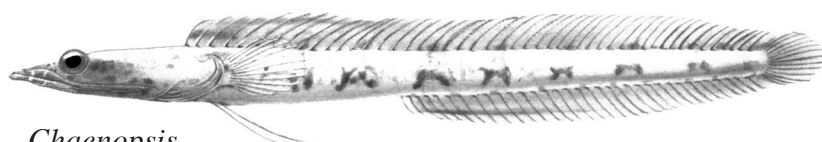
CHAENOPSIDAE 2



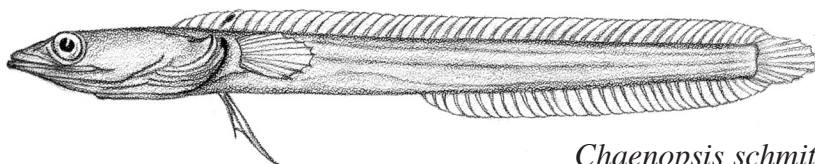
*Emblemaria
nivipes*



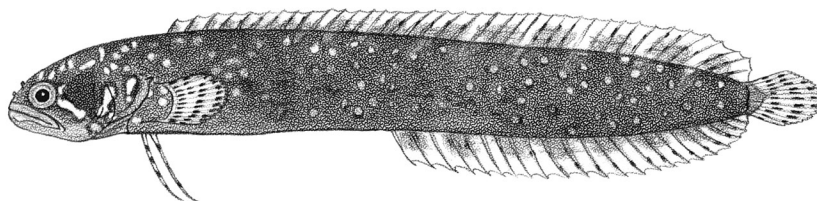
Mccoskerichthys sandae



*Chaenopsis
deltarrhis*



Chaenopsis schmitti



Stathmonotus culebrae (2 variedades)

FAMILIA GOBIESOCIDAE – chalacos, chupapiedras

GOBIESOCIDAE 1

Gobiesox adustus, chalaco panámico. - Cabeza y labio superior festoneado. Cabeza y cuerpo gris, a menudo con 4 barras a cada lado de la cabeza; 4 ó 5 barras oscuras en el dorso; una mancha negra detrás del ojo. Ano más cerca de la punta de la cola que la punta del hocico. (UCR 1673.45, 4 cm **CC**).

Gobiesox daedaleus brachysoma, chalaco punteado – Cabeza y cuerpo gris oscuro con 6 ó 7 barras oblicuas en los costados; una mancha negra distintiva en la aleta dorsal. (UCR 169-3, 6 cm **CC**).

Gobiesox fulvus, chalaco de quebrada – Una especie de tamaño grande restringida a quebradas de aguas dulces en Isla del Coco. Una mancha negra en la aleta dorsal (UCR 7-11, 9 cm **EIC**).

Gobiesox papillifer microspilus, chalaco barbudo – Con numerosas papilas en la cabeza. Cabeza cubierta con puntos oscuros; aletas mediales con franjas curvas negras. (UCR 128-9, 4 cm **CC**).

Gobiesox woodsi, chalaco de Coco – Cabeza y labio superior festoneado. Cabeza y cuerpo gris, 4 ó 5 barras oscuras en el dorso; una mancha negra detrás del ojo. Ano casi en medio entre la punta del hocico y extremo de la cola. (UCR 1157-8, 4 cm **EIC**).

Arcos rhodospilus, chalaco roquero – Color canela o pardo-rojizo con puntos blancos. (UCR 978-19, 3 cm **CC**, **IC**).

Arcos decoris, chalaco elegante – Color canela con puntos azules en la cabeza y el dorso. (UCR 423-55, 3 cm **CC**).

Gobiesox adustus, Panamic clingfish – Head and upper lip crenulate. Head and body gray, often with 4 white bars on each side of head; 4 dark bars on back; a black spot behind eye. Anus closer to tip of tail than snout tip.

Gobiesox daedaleus brachysoma, dotted clingfish – Head and body dark gray with 6 or 7 oblique bars on flanks; a distinct black spot on dorsal fin.

Gobiesox fulvus, Cocos stream clingfish – A large species restricted to fresh water streams on Isla del Coco. A black spot on dorsal fin.

Gobiesox papillifer microspilus, bearded clingfish – Numerous papillae around head. Head covered with dusky dots; median fins with curved black stripes.

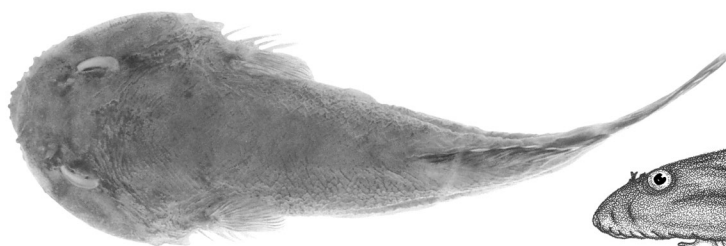
Gobiesox woodsi, Cocos reef clingfish – Head and upper lip crenulate. Head and body gray, 4 or 5 dark bars on back; a black spot behind eye. Anus nearly midway between snout and tip of tail.

Arcos rhodospilus, rock clingfish – Tan or reddish brown with white dots.

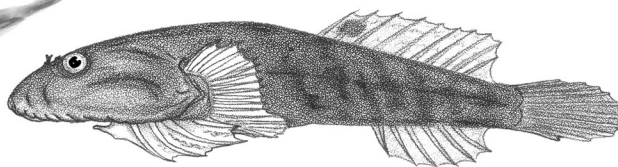
Arcos decoris, elegant clingfish – Tan with pale blue spots on head and dorsum.

Apuntes/Notes:

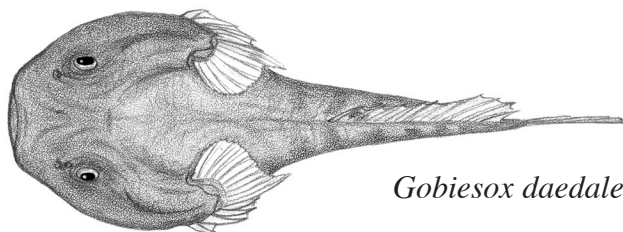
GOBIESOCIDAE 1



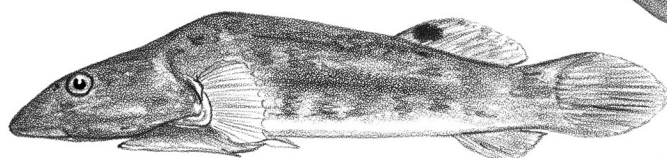
Gobiesox adustus



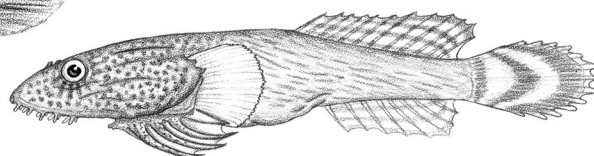
Gobiesox daedaleus



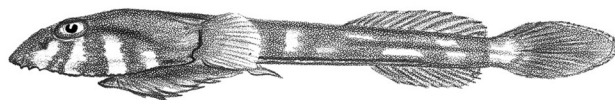
Gobiesox fulvus



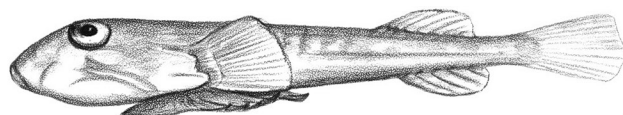
Gobiesox papillifer



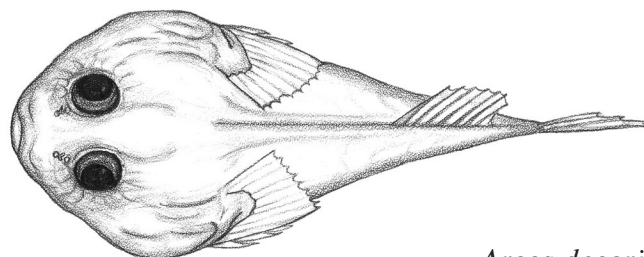
Gobiesox woodsi



Arcos rhodospilus



Arcos decoris



GOBIESOCIDAE 2

Tomicodon petersi, chupapiedra dos manchas – Cinco manchas oscuras irregulares con centros pálidos en el dorso. (UCR 1834-1, 5 cm **CC**).

Tomicodon vermiculatus, chupapiedra vermiculada – Una mancha negra conspicua arriba de cada aleta pectoral. (UCR 1157-9, 3 cm **EIC**).

Tomicodon petersi, two-spot clingfish - Five irregular dusky blotches with pale centers along dorsum.

Tomicodon vermiculatus, vermiculate clingfish – A conspicuous black spot above each pectoral fin.

FAMILIA AMMODYTIDAE, lanzones

Ammodytoides gilli, lanzón furtivo – Aletas pélvicas ausentes, mandíbula inferior más larga que la superior (según B. Collette **CC**)

Ammodytoides gilli, silver sand lane – Pelvic fins absent; lower jaw projecting; long dorsal fin and forked caudal fin.

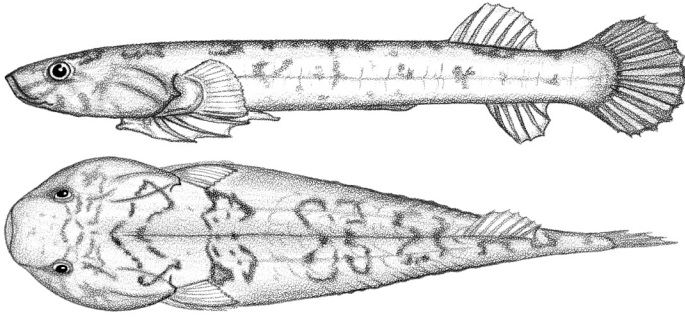
FAMILIA CALLIONYMIDAE

Synchiropus atrilabiatus, dragoncito de asta – Cabeza aplastada dorsoventralmente; aletas pélvicas en posición torácica; aleta dorsal espinosa con 4 elementos; cola puntiaguda. (UCR 1231-4, 10 cm **CC, IC**).

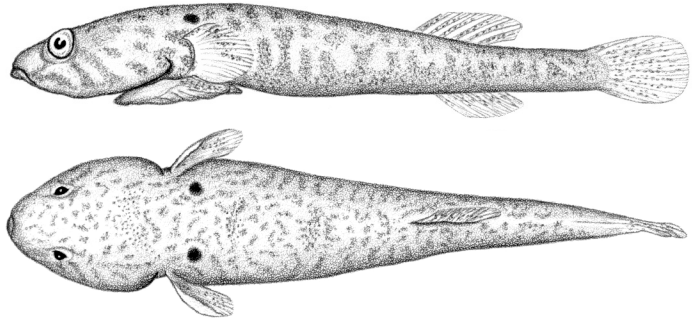
Synchiropus atrilabiatus, antler dragonet – Head depressed; thoracic pelvic fins; spinous dorsal fin with 4 spines; tail pointed.

Apuntes/Notes:

GOBIESOCIDAE 2

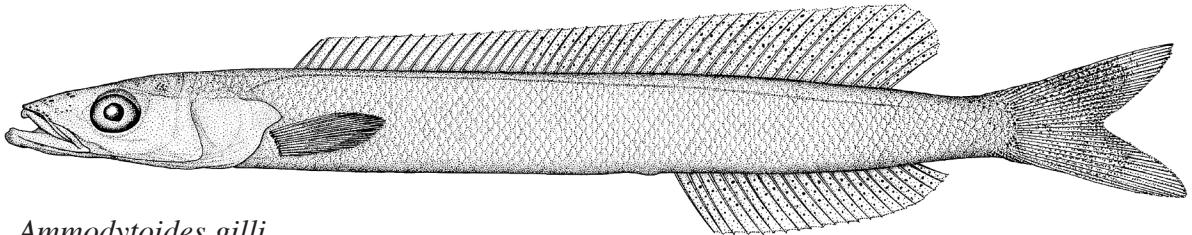


Tomicodon petersi



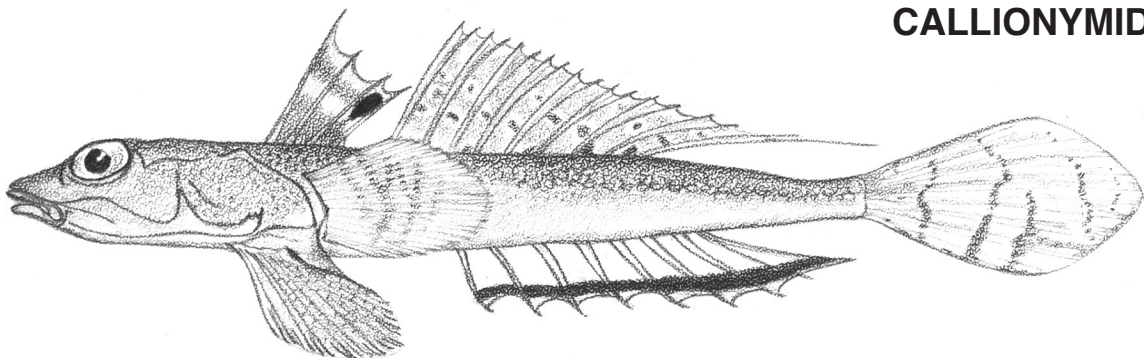
Tomicodon vermiculatus

AMMODYTIDAE



Ammodytoides gilli

CALLIONYMIDAE



Synchiropus atrilabiatus

FAMILIA GOBIIDAE – gobios, bocones

GOBIIDAE 1

Lythrypnus cobalus, gobio pícaro – Cabeza y cuerpo anaranjado-rojizo con barras azules bordeadas de negro. Una cresta predorsal baja en la cabeza. (LACM 32271-22, 2 cm **EIC**).

Lythrypnus alphagena, gobio puntiblanco – Con diez barras angostas uniformemente oscuras en el cuerpo; cabeza con barras arriba, manchas pálidas abajo. No se conoce los colores de ejemplares vivos. LACM 44827-1, 4 cm **EIC**).

Lythrypnus lavenbergi, gobio del Coco – Diez barras angosta pálidas con una franja en el centro alternando con barras más anchas; cabeza atravesada por 2 barras oblicuas detrás del ojo y que se extiende por la garganta. No se conoce la coloración en vida. (LACM 32264-7, 2 cm **EIC**).

Lythrypnus rhizophora, gobio ligero – Nueve a 14 barras gris-azules pálidos con una línea medial contrastando con espacios pardo-naranja oscuros; cabeza con barras arriba con manchas pardas abajo. (UCR 729-7, 2 cm **IC**).

Lythrypnus pulchellus, gobio coquetón – Once a 14 barras con una línea medial alternando con espacios anchos color naranja, barras de intensidad similar; cabeza con barras arriba, manchas pardo-naranja abajo. (UCR 432-25, 3 cm **CC**).

Lythrypnus cobalus, knave goby – Head and body orange-red with blue dark-edged crossbars. A low predorsal crest on head.

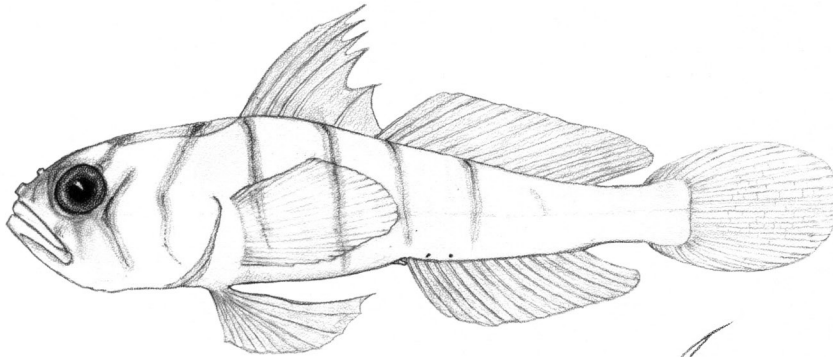
Lythrypnus alphagena, white-spot goby - Ten narrow uniformly dark crossbars on body; head barred above, pale spots below. Live color unknown.

Lythrypnus lavenbergi, Cocos goby – Ten narrow pale crossbars with a dark median stripe alternating with wide dark bars; head crossed by 2 oblique bars behind eye that cross over nape. Live color unknown.

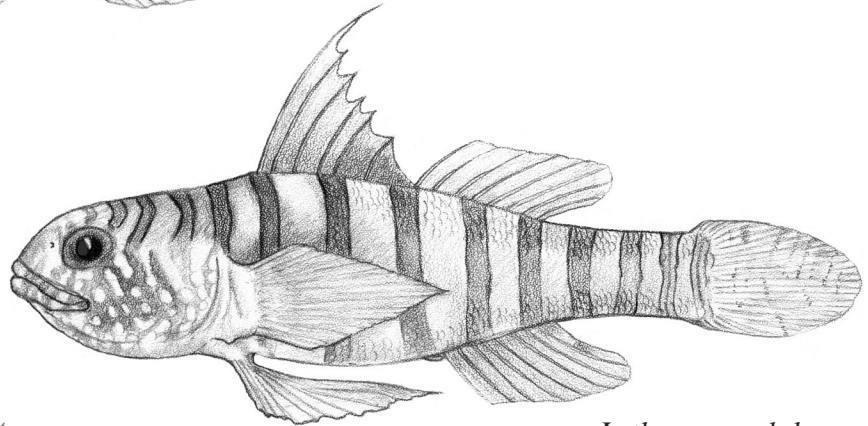
Lythrypnus rhizophora, banded goby – Nine to 14 light blue-gray bars with a dark median line contrasting with dark orange-brown interspaces; head barred above with brown dots below.

Lythrypnus pulchellus, gorgeous goby – Eleven to 14 narrow blue-gray bars with a dark median line alternating with wide orange interspaces, crossbars of equal intensity ; head barred above, orange-brown spots below.

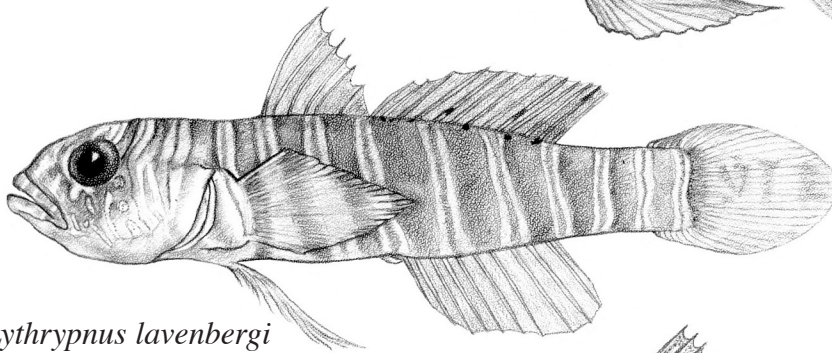
Apuntes/Notes:



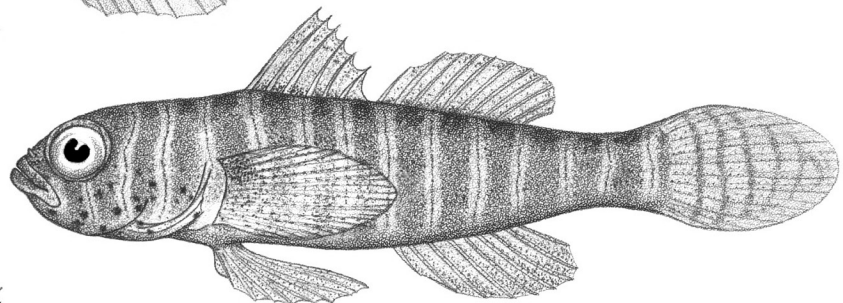
Lythrypnus cobalus



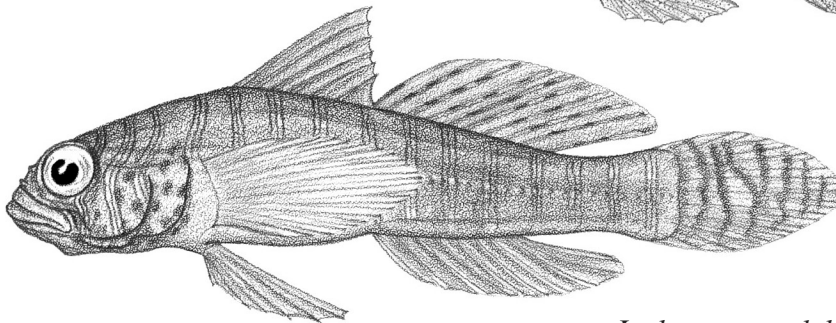
Lythrypnus alphagena



Lythrypnus lavenbergi



Lythrypnus rhizophora



Lythrypnus pulchellus

GOBIIDAE 2

Elacatinus inornatus, gobio tigre – Cabeza color anaranjado con 3 barras blancas; una 4ta. barra en la base de las aletas pectorales, cuerpo translúcido-amarillo con 5 barras anchas oscuras internamente. (LACM 32493-43, 3 cm **CC**).

Elacatinus nesiotes, gobio bandeado – Cabeza anaranjada con 3 barras blancas; cuerpo con cerca de 10 barras blancas alternando con bandas oscuras superficiales sobrepuestas a 5 barras internas. (LACM 44821-3, 3 cm **EIC**).

Elacatinus janssi, gobio lomopintado – Cabeza y cuerpo blanco o translúcido amarillento; barras oscuras en la cabeza y en la base de la aleta pectoral; dorso con muchos puntos color pardo, una fila de manchas en la línea medio lateral; aletas con bandas oscuras. (UCR 618-23, 3 cm **CC**).

Elacatinus puncticulatus, gobio testaraja – Cabeza y cuerpo blanco translúcido; rayas ojo brillante detrás de los ojos y en el espacio interorbital; cerca de 8 manchas oscuras internamente en la línea medio-lateral. (UCR 618-10, 3 cm **CC**).

Gobulus crescentalis, gobio creciente – Cabeza bicolor, blanco arriba, pardo oscuro abajo, cuerpo con un patrón de malla oscura arriba, canela abajo. (UCR 693-21, 5 cm **CC**).

Gobulus hancocki, gobio invertido – Tercio superior de la cabeza y del cuerpo color blanco, contrastando fuertemente con pardo oscuro en los dos tercios inferiores. (UCR 1154-22, 3 cm **CC, IC**).

Elacatinus inornatus, inornate goby – Head orange with 3 white bars; a 4th bar through base of pectoral fins, body yellow-translucent with 5 wide dusky bars internally.

Elacatinus nesiotes, brocken-back cleaner goby – Head orange with 3 white bars; body with about 10 white bars alternating with superficial dusky bars overlaying 5 internal bars.

Elacatinus janssi, spotback goby – Head and body white or yellowish-translucent; dusky bars on head and pectoral fin base; dorsum with many brown spots, a midlateral row of spots; fins with dusky bands.

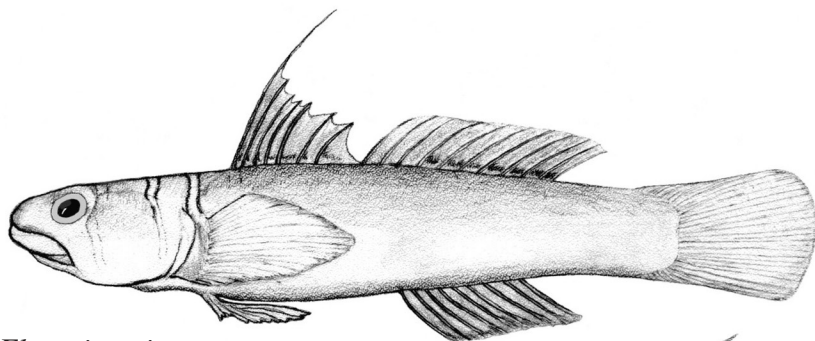
Elacatinus puncticulatus, redhead goby – Head and body translucent white; brilliant red streaks behind eyes and on interorbital space; about 8 dusky midlateral blotches internally.

Gobulus crescentalis, crescent goby – Head bicolor, white above, dark brown below; body with a pale dusky network above, tan below.

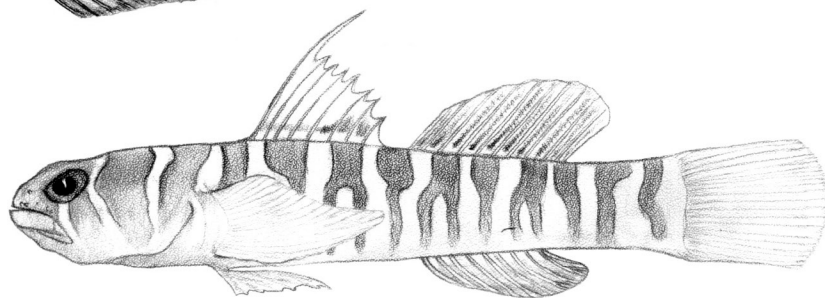
Gobulus hancocki, sandtop goby – Upper one-third of head and body white, contrasting sharply with dark brown lower two-thirds.

Apuntes/Notes:

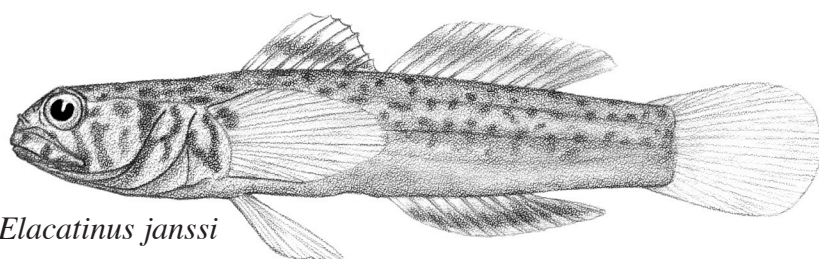
GOBIIDAE 2



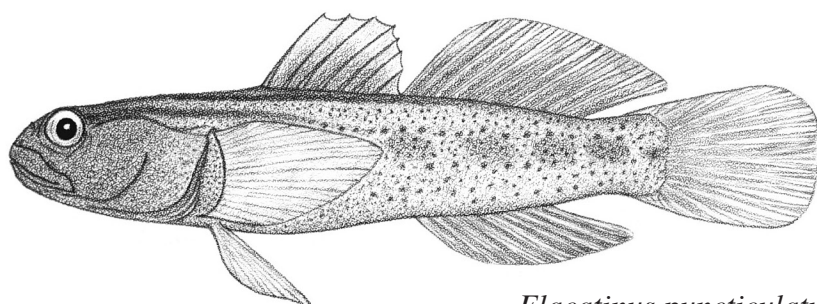
Elacatinus inornatus



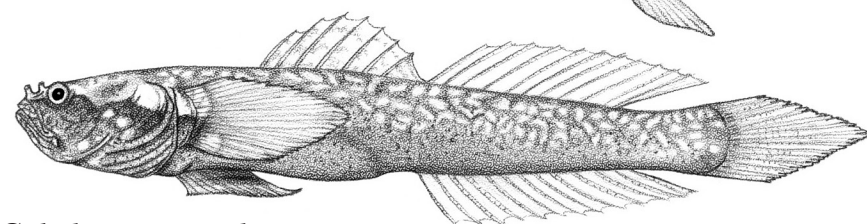
Elacatinus nesiotes



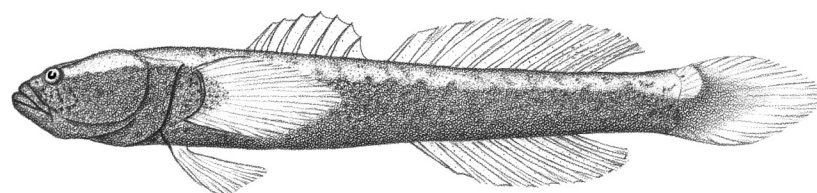
Elacatinus janssi



Elacatinus puncticulatus



Gobulus crescentalis



Gobulus hancocki

GOBIIDAE 3

Chriolepis atrimelum, gobio bandera – Cabeza y cuerpo gris pálido, opérculo con una mancha negra conspicua. Macho con 3 espinas dorsales muy alargadas.(LACM 32264-10, 6 cm **EIC**).

Chriolepis dialepta, gobio estrellas blancas – Cabeza color rosado con manchas blancas en forma de estrella. Dorso con 6 manchas blancas, 6 manchas blancas de forma irregular en la línea media de los costados. Una barra negra en la base de la cola y franja submarginal en la aleta anal.(LACM 44821-4, 4 cm **EIC**).

Chriolepis cuneata, gobio cuña – Cabeza y cuerpo color blanco; una barra negra debajo de ojo, 2 barras en la nuca, 5 barras angostas en el cuerpo; una banda cóncava en la aleta caudal.(LACM 44828-1, 3 cm **CC**).

Gymneleotris seminudus, gobio rayado – Cabeza y cuerpo pardo oscuro con numerosas barras blancas.(UCR 201-2, 4 cm **CC**).

Coryphopterus urosphilus, gobio pintado – Cabeza y cuerpo color blanco con filas horizontales de manchas anaranjado-rojas; una mancha negra en la parte inferior de la base de la aleta caudal.(UCR 621-8, 5 cm **CC, IC**).

Bathygobius ramosus, gobio de pozo – Radios pectorales superiores filamentosos. Color gris oscuro uniforme o con parches irregulares en la cabeza, cuerpo y aletas.(UCR 320-27, 8 cm **CC, IC**).

Sicydium cocoensis, chupapiedra del Coco – Morro redondeado, boca inferior. Color pardo oscuro, puntos negros en la cabeza y base de la aleta pectoral; algunas veces con puntos submarginales en la aleta dorsal.(UCR 6-1, 7 cm **EIC**).

Chriolepis atrimelum, cheekspot goby – Head and body pale gray, gill cover with a conspicuous black blotch. Male with 3 greatly elongated dorsal-fin spines.

Chriolepis dialepta, white-starred goby – Head pink with star-shaped white spots. Dorsum with 6 white patches, 6 irregular white blotches on mid flanks. A black bar on tail base and submarginal black streak on anal fin.

Chriolepis cuneata, wedge goby – Head and body white; a black bar below eye, 2 bars on nape, 5 narrow bars along body; a dark crescent on caudal fin.

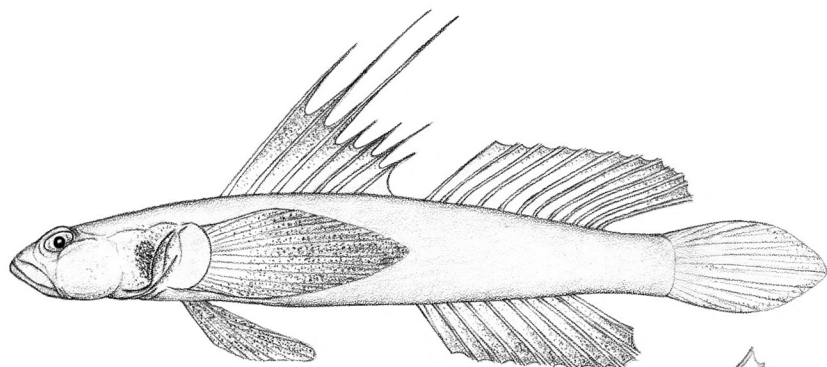
Gymneleotris seminudus, spiltbanded goby – Head and body dark brown overlaid with numerous white bars.

Coryphopterus urosphilus, redlight goby – Head and body white with horizontal rows of red-orange spots; a black spot on lower caudal fin base.

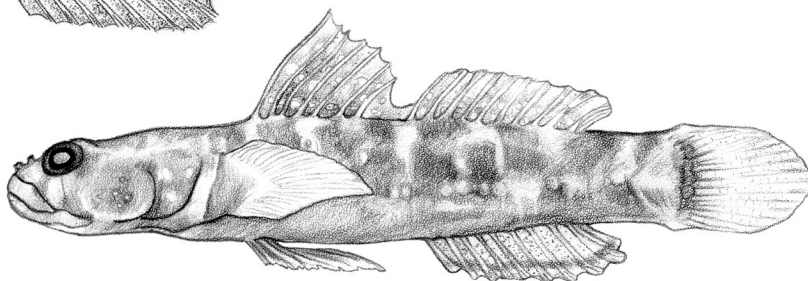
Bathygobius ramosus, Panamic frillfin – Upper pectoral-fin rays filamentous. Color uniform dark gray or with irregular blotches on head, body and fins.

Sicydium cocoensis, Cocos river goby – Snout rounded, mouth inferior. Color dark brown, black dots on head and pectoral fin base; sometimes with submarginal black dots on dorsal fin.

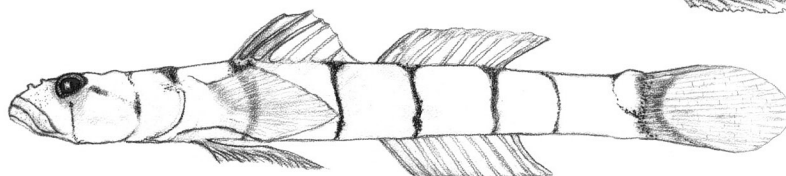
Apuntes/Notes:



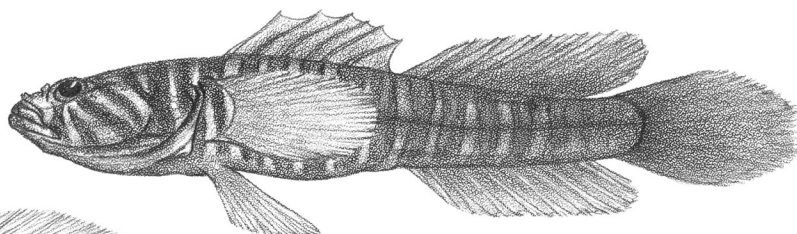
Chriolepis atrimelum



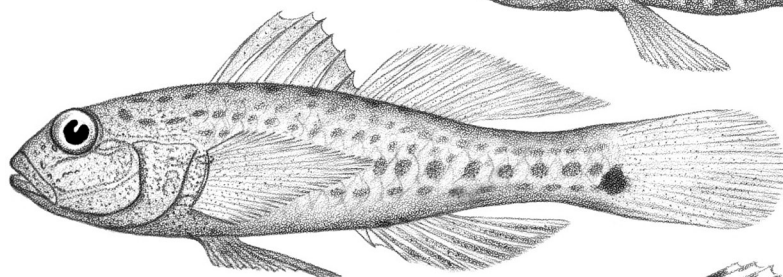
Chriolepis dialepta



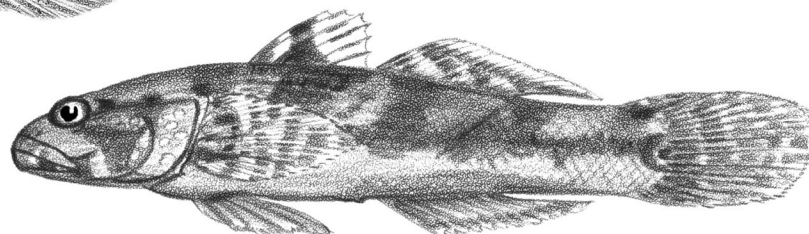
Chriolepis cuneata



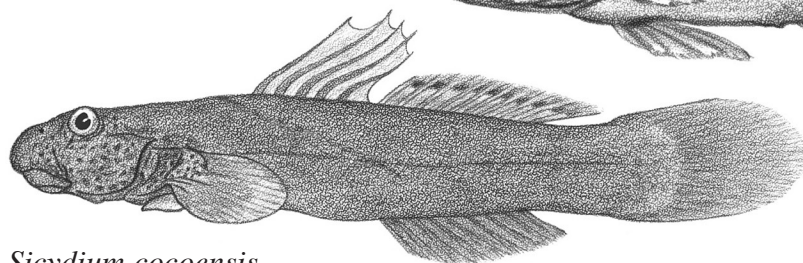
Gymneleotris seminudus



Coryphopterus urospilus



Bathygobius ramosus



Sicydium cocoensis

FAMILIA ELEOTRIDAE – viejas, dormilones

Eleotris picta, vieja – Escamas pequeñas, escamas longitudinales 60-68. Aletas pectoral y caudal densamente cubiertas de puntos.(UCR 736-1, 9 cm **CC, IC**).

Eleotris tubularis, vieja de Cocos – Escamas grandes, escamas longitudinales 46-51 Aletas pectorales y caudal con puntos pequeños(UCR 7-26, 6 cm **EIC**).

Eleotris picta, spotted sleeper – Scales small, longitudinal scales 60-68. Pectoral and caudal fins densely spotted.

Eleotris tubularis, Cocos sleeper – Scales large, longitudinal scales 46-51. Pectoral and caudal fins finely spotted.

FAMILIA MICRODESMIDAE - gobios gusanos

Ptereleotris carinata, gobio dardo del Pacífico – Un pliegue o quilla en la parte inferior de la cabeza; mandíbula inferior salida, perfil de la boca hacia arriba. Color gris azulado, mitad inferior de la cola oscura. (USNM 322699, 6 cm **CC**).

Microdesmus retropinnis, gobio-gusano doble manchado – Mandíbula inferior salida; origen de la aleta dorsal lejos de la cabeza. Cabeza y cuerpo color blanco con una fila de manchas negras a lo largo de la base de la aleta dorsal; otra fila de manchas más difusas en la línea media de los costados.(UCR 307-1, 4 cm **CC**).

Clarkichthys bilineatus, gobio colibandera – Mandíbula inferior sobresale; origen de la aleta dorsal arriba de la punta de las aletas pectorales. Una banda en la línea medio-lateral y otra a lo largo de la base de la aleta dorsal. (UCR 840-31, 6 cm **CC, IC**).

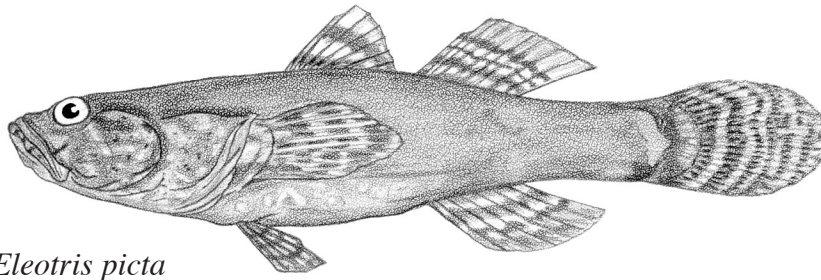
Ptereleotris carinata, Pacific hover goby – A median fold or keel below the head; lower jaw protruding, mouth upturned. Color bluish gray, lower half of tail dusky.

Microdesmus retropinnis, double-spotted worm goby – Lower jaw protruding; origin of dorsal fin more than one head length behind head. Head and body white with a row of black blotches along base of dorsal fin; another row of diffuse midlateral spots.

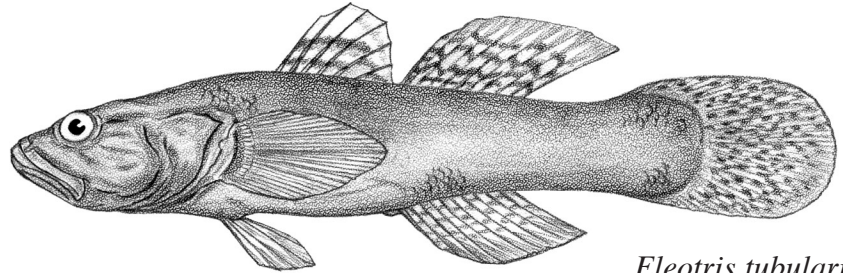
Clarkichthys bilineatus, flagtail – Lower jaw protruding; origin of dorsal fin above tip of pectoral fins. A black mid-lateral band and another along base of dorsal fin.

Apuntes/Notes:

ELEOTRIDAE

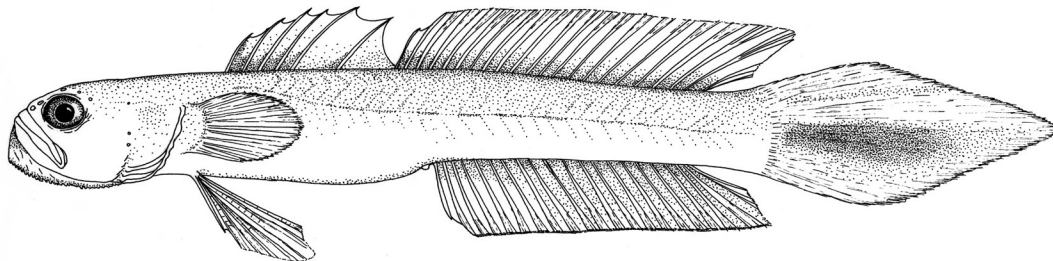


Eleotris picta

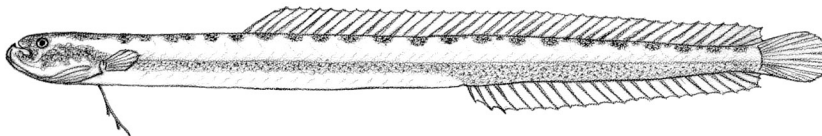


Eleotris tubularis

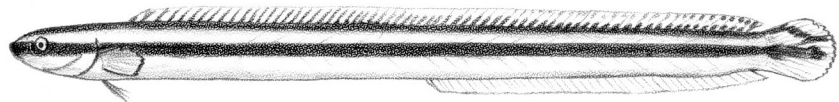
MICRODESMIDAE



Ptereleotris carinata



Microdesmus retropinnis



Clarkichthys bilineatus

FAMILIA ACANTHURIDAE – cirujanos, cochinitos

Acanthurus nigricans, cirujano coliblanca – Pez negro con una franja blanca debajo del ojo y otra alrededor de la boca; parte posterior de las bases de las aletas dorsal y anal y espina caudal color amarillo; cola blanca con una barra amarilla submarginal(UCR 1156-23, 15 cm **CC, IC**).

Acanthurus xanthopterus, cirujano aleta amarilla – Pez color pardo, blanco en la base de la cola y amarillo en la parte superior de la aleta pectoral. El color puede cambiar a gris pálido con una banda amarilla desde el ojo. Cola semilunar en ejemplares grandes. UCR 1573-19, 11 cm **CC, IC**).

Acanthurus triostegus, cirujano reo – Pez gris claro con 6 barras angostas en la cabeza y el cuerpo.(UCR 718-1, 15 cm **CC, IC**).

Ctenochaetus marginatus, cirujano pintado – Color gris a pardo oscuro densamente cubierto con puntos azules; aletas mediales con líneas azules. Aleta caudal semilunar. (UCR 857-12, 15 cm **CC, IC**).

Prionurus laticlavus, cochinito barbero – Tres espinas en el pedúnculo caudal. Pez color gris con cola amarillo brillante ; una barra blanca oblicua que cruza la cabeza.(UCR 770-1, 16 cm **CC, IC**).

Acanthurus nigricans, whitecheek surgeonfish – A black fish with a white marking below eye and around the mouth; posterior bases of dorsal and anal fins and caudal spine yellow; tail white with submarginal yellow bar.

Acanthurus xanthopterus, yellowfin surgeonfish – A brown fish with a white tail base and yellow upper pectoral fin. Color can change to pale gray with a yellow band running through eye. Tail lunate in large specimens.

Acanthurus triostegus, convict surgeonfish – A light gray fish with 6 narrow black crossbars on head and body.

Ctenochaetus marginatus, blue-spotted surgeonfish – Color gray to dark brown densely covered with blue dots; median fins with blue lines. Caudal fin lunate.

Prionurus laticlavus, chancho surgeonfish – Three thorns on caudal peduncle. A gray fish with bright yellow tail; a dark-edged oblique white bar crossing head.

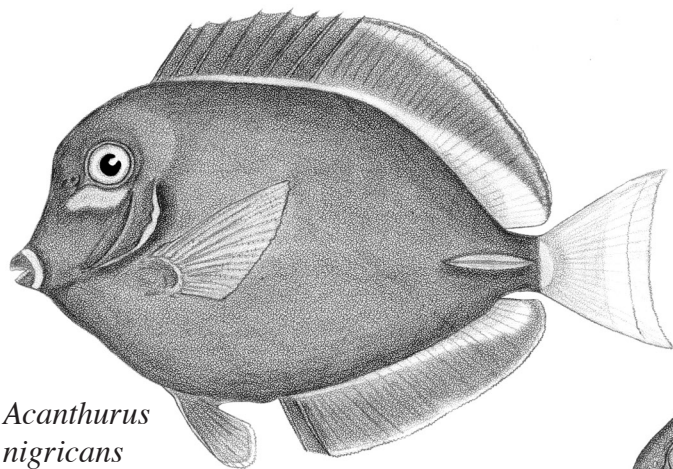
FAMILIA ZANCLIDAE – ídolos moros

Zanclus cornutus, ídolo moro – Un pez amarillo y blanco con 3 barras prominentes negro intenso a través de la cabeza y el cuerpo.(UCR 394-4, 14 cm **CC, IC**).

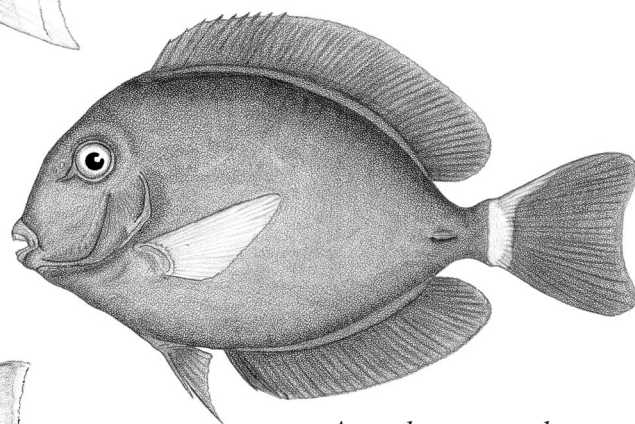
Zanclus cornutus, moorish idol – A yellow and white fish with 3 prominent jet-black bars crossing head and body.

Apuntes/Notes:

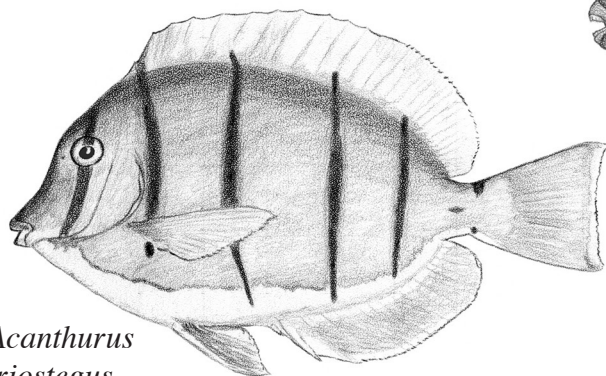
ACANTHURIDAE



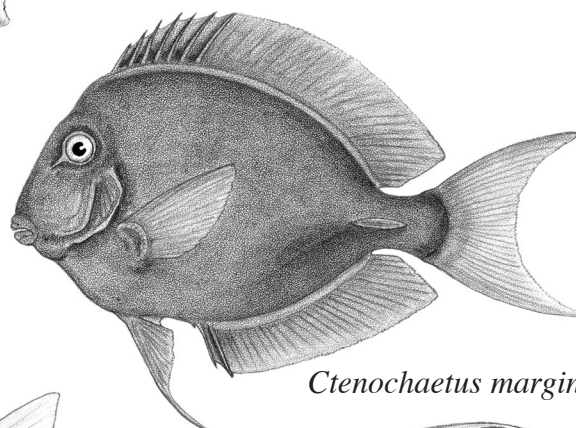
*Acanthurus
nigricans*



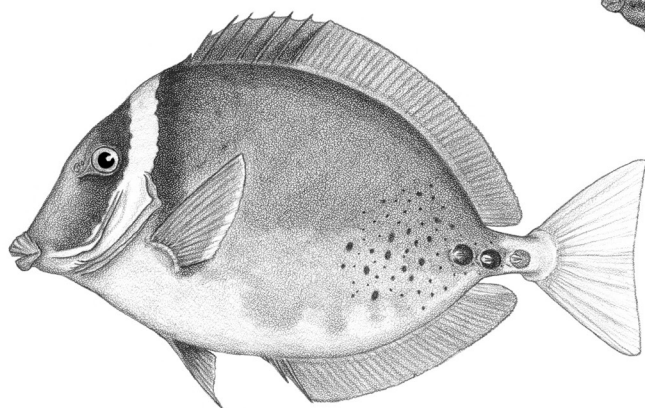
Acanthurus xanthopterus



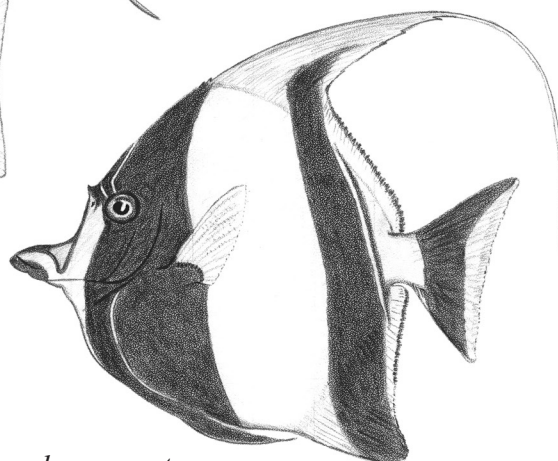
*Acanthurus
triostegus*



Ctenochaetus marginatus



Prionurus laticlavius



Zanclus cornutus

ZANCLIDAE

FAMILIA SCOMBRIDAE – atunes, macarelas

Acanthocybium solandri, guaju, sierra golfina – Hocico tan largo como el resto de la cabeza. Costados plateados, con 24 a 30 franjas verticales azul-cobalto. (UCR 858-3, 52 cm **CC, IC**).

Auxis rochei, barrilete melvera – Aletas dorsales separadas por un espacio por lo menos igual a la longitud de la base de la primera aleta dorsal. Prolongación posterior del corselete ancha. (UCR 2104-1, 29 cm **CC, IC**).

Auxis thazard, barrilete fragata - Aletas dorsales separadas por un espacio por lo menos igual a la longitud de la base de la primera aleta dorsal. Prolongación posterior del corselete más angosta. (UCR 878-1, 36 cm **CC, IC**).

Euthynnus lineatus, barrilete negra – Aletas dorsales apenas separadas. Dos manchas negras entre las bases de las aletas pectorales y de las pélvicas. (UCR 710-1, 33 cm **CC, IC**).

Katsuwonus pelamis, barrilete listado - Aletas dorsales apenas separadas. Vientre con 3 a 5 estrías longitudinales oscuras. (adaptado de Collette, 1995 **CC, IC**).

Sarda orientalis, bonito mono – Aletas dorsales apenas separadas. Cinco a 10 estrías longitudinales oscuras en la mitad dorsal del flanco. (UCR 1966-1, 39 cm **CC, IC**).

Scomberomorus sierra, sierra – Aletas dorsales no separadas. Costados con manchas negras redondeadas; las primeras espinas dorsales y el extremo posterior de las aletas pectorales negro. (UCR 1956-1, 22 cm **CC, IC**).

Thunnus albacares, atún aleta amarilla – Aletas dorsales no separadas. Cuerpo cubierto de escamas muy pequeñas por detrás del corselete. Sin manchas oscuras. (UCR 727-1, 45 cm **CC, IC**).

Acanthocybium solandri, wahoo – Snout length equal to postorbital length. Flanks silvery, with 24-30 blue crossbars.

Auxis rochei, bullet mackerel – Dorsal fins widely separated, distance greater than length of first dorsal-fin base. Posterior extension of corselet wide.

Auxis thazard, frigate mackerel - Dorsal fins widely separated, distance greater than length of first dorsal-fin base. Posterior extension of corselet narrow.

Euthynnus lineatus, black skipjack – Dorsal fins separated by a distance less than length of first dorsal-fin base. Two prominent black spots between the bases of the pectoral and pelvic fins.

Katsuwonus pelamis, skipjack – Dorsal fins barely separated. Belly with 3-5 dusky stripes.

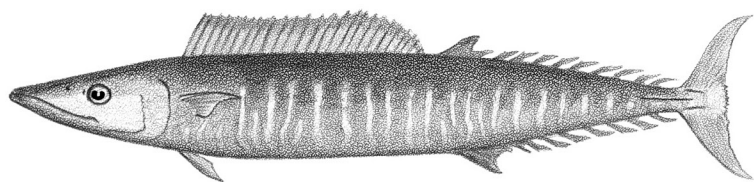
Sarda orientalis, oriental bonito – Dorsal fins barely separated. Five to 10 longitudinal black stripes on upper half of flanks.

Scomberomorus sierra, sierra mackerel – Dorsal fins contiguous. Flanks with oblong rounded black spots; anterior dorsal-fin spines and tips of pectoral fins black.

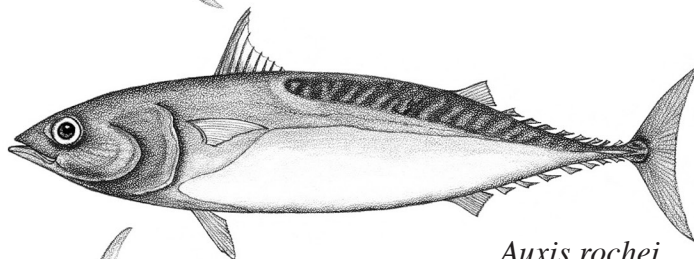
Thunnus albacares, yellowfin tuna – Dorsal fins contiguous. Body behind corselet covered with minute scales. No dark markings.

Apuntes/Notes:

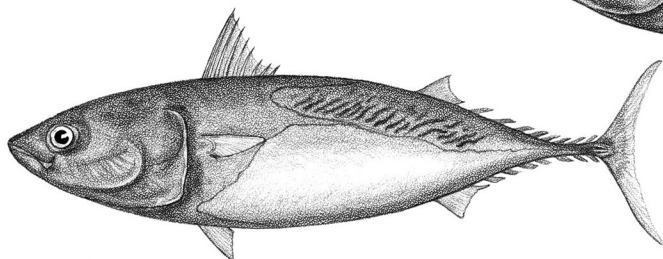
SCOMBRIDAE



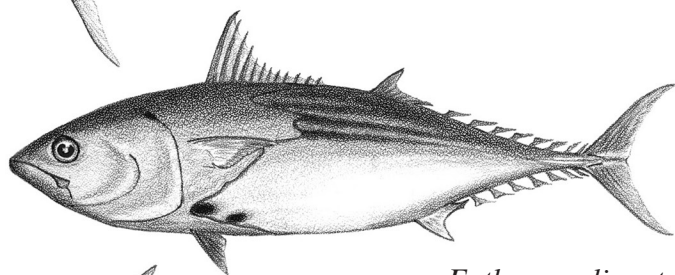
Acanthocybium solandri



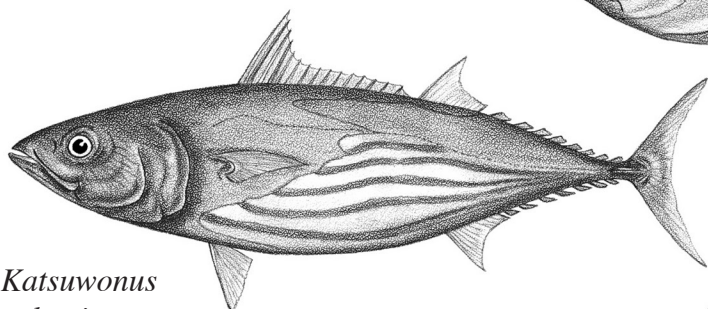
Auxis rochei



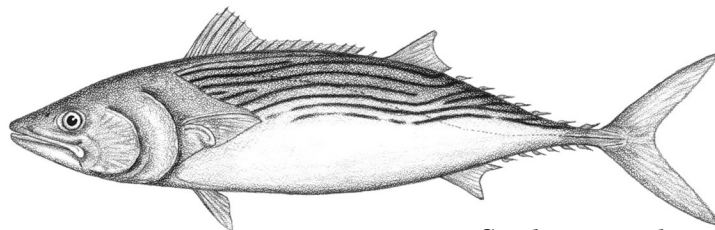
Auxis thazard



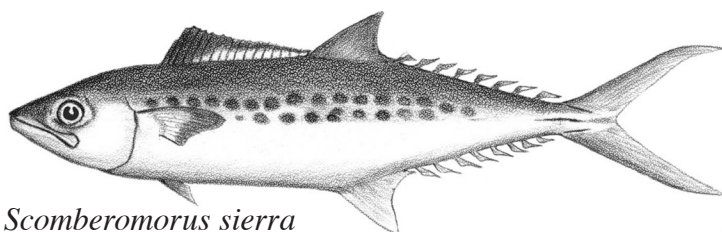
Euthynnus lineatus



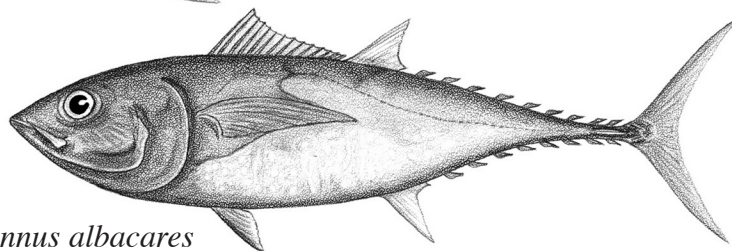
Katsuwonus pelamis



Sarda orientalis



Scomberomorus sierra



Thunnus albacares

FAMILIA XIPHIIDAE – marlines, peces vela

Istiophorus platypterus, pez vela del Pacífico – Aletas pélvicas presentes. Pico redondeado en corte de sección circular. Primera aleta en forma de vela, altura mayor que altura del cuerpo. (adaptado de I. Nakamura CC, IC).

Makaira indica, merlín negro – Perfil predorsal empinado. Cuerpo desprovisto de manchas. (adaptado de I. Nakamura CC).

Makaira mazara, merlín azul – Perfil predorsal empinado. Cuerpo con unas 15 franjas blancas verticales. (adaptado de I. Nakamura CC, IC).

Tetrapturus angustirostris, merlín corto – Pico corto y cuerpo delgado. Cuerpo sin franjas o manchas. . (adaptado de I. Nakamura CC).

Tetrapturus audax, merlín rayado – Perfil predorsal menos empinado. Cuerpo con unas 20 franjas blancas verticales. (adaptado de I. Nakamura CC, IC).

Xiphias gladius, pez espada – Aletas pélvicas ausentes. Pico de sección aplanada-oval. . (adaptado de I. Nakamura CC).

Istiophorus platypterus, Indo-Pacific sailfish – Pelvic fins present. Bill circular in cross section. First dorsal fin sail-like, higher than body depth.

Makaira indica, black marlin – Predorsal profile steep, nape highly elevated. No markings on body.

Makaira mazara, Indo-Pacific blue marlin - Predorsal profile steep, nape highly elevated. Body with about 15 white crossbars.

Tetrapturus angustirostris, shortbill spearfish – Bill short, body slender. Body without markings.

Tetrapturus audax, striped marlin – Predorsal profile less steep. Body with about 20 white crossbars.

Xiphias gladius, swordfish – Pelvic fins absent. Bill flattened dorsoventrally in cross section.

FAMILIA SPHYRAENIDAE - barracudas

Sphyraena ensis, barracuda del Pacífico – Aletas pélvicas insertadas en, o ligeramente por delante de, una línea vertical a través de los extremos de las aletas pectorales. (UCR 877-1, 38 cm CC).

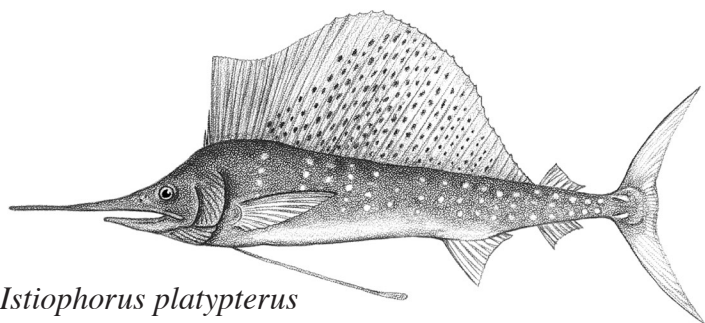
Sphyraena idiaestes, picuda pelícano – Aletas pélvicas insertadas por detrás de una línea vertical a través de los extremos de las aletas pectorales. (según Héller & Snodgrass, 1903 IC).

Sphyraena ensis, Pacific barracuda – Origin of pelvic fins below, or slightly in advance of a vertical through tips of pectoral fins.

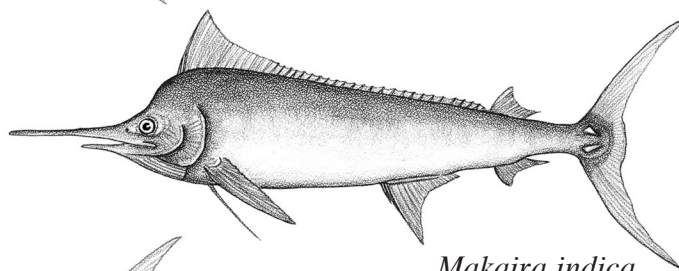
Sphyraena idiaestes, pelican barracuda - Origin of pelvic fins behind a vertical through tips of pectoral fins.

Apuntes/Notes:

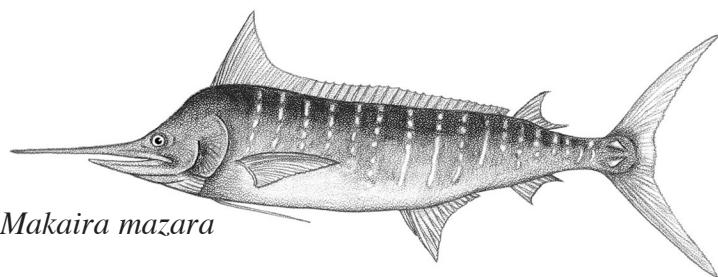
XIPHIIDAE



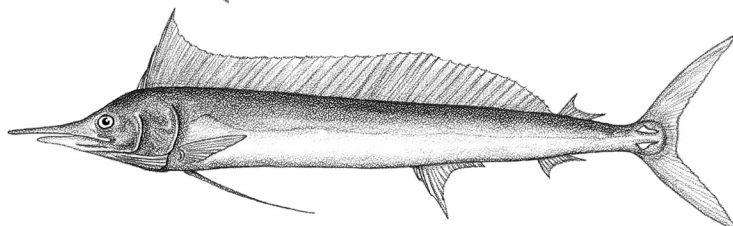
Istiophorus platypterus



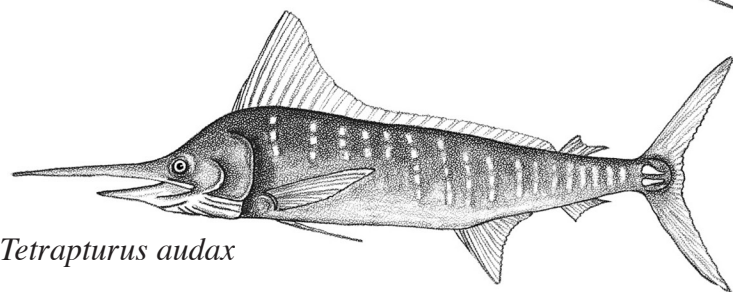
Makaira indica



Makaira mazara

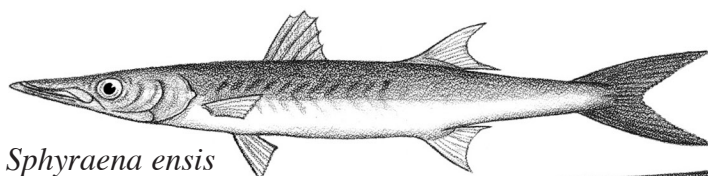


Tetrapturus angustistris

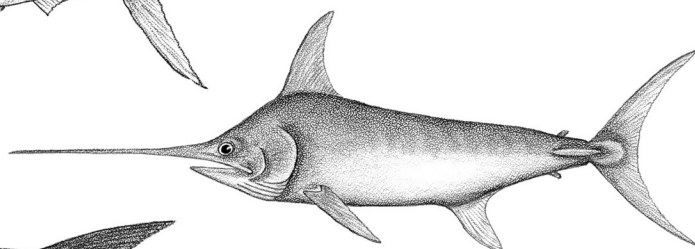


Tetrapturus audax

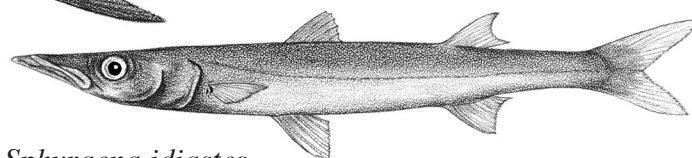
SPHYRAENIDAE



Sphyraena ensis



Xiphius gladius



Sphyraena idiaestes

FAMILIA BOTHIDAE – lenguados izquierdos

Bothus leopardinus, lenguado leopardo – Radios de la aleta pectoral no son alargados. Radios de la aleta dorsal 83-92 y 62-70 radios en la aleta anal. (UCR 1156-24, 11 cm **CC, IC**).

Bothus mancus, lenguado inquieto – Radios de la aleta pectoral alargados. Radios de la aleta dorsal 96-100; 74-81 radios en la aleta anal. (UCR 2051-1, 28 cm **CC, IC**).

Bothus leopardinus, leopard flounder - Pectoral fin rays not elongated. Dorsal-fin rays 83-92 and anal rays 62-70.

Bothus mancus, flowery flounder – Pectoral fin rays elongated. Dorsal-fin rays 96-104 and anal rays 74-81.

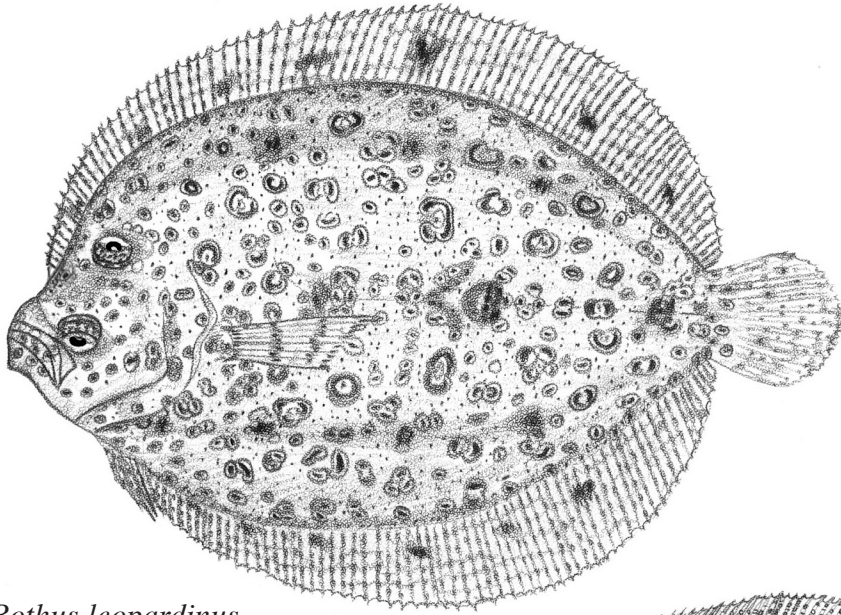
FAMILIA SOLEIDAE – lenguados derechos

Aseraggodes herrei, suela reticulada - Cuerpo ovalado, fuertemente comprimido; ambos ojos en el lado derecho. (UCR 713-2, 10 cm **IC**).

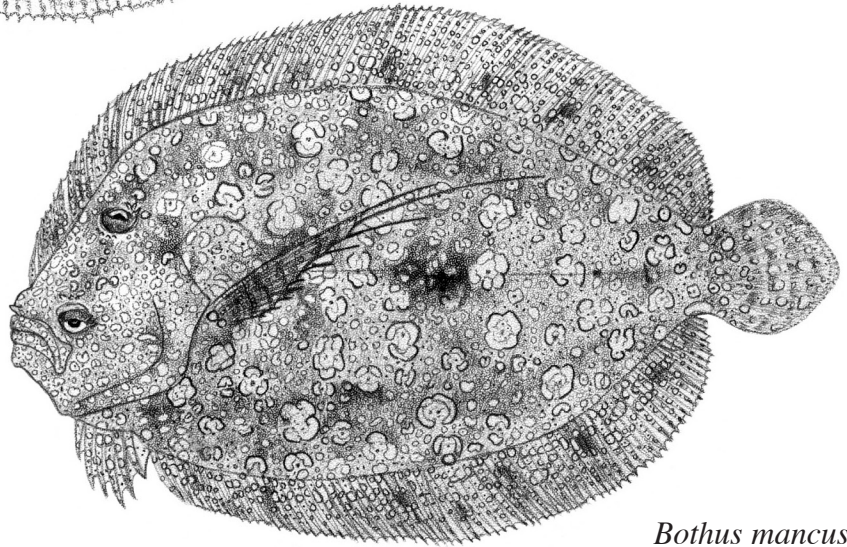
Aseraggodes herrei, reticulated sole – Body oval-shaped, strongly compressed; both eyes on right side.

Apuntes/Notes:

BOTHIDAE

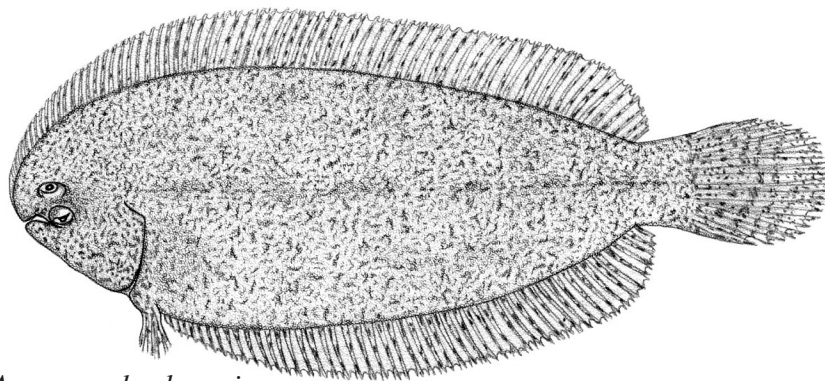


Bothus leopardinus



Bothus mancus

SOLEIDAE



Aseraggodes herrei

FAMILIA PARALICHTHYIDAE – peces hoja, lenguados

Hippoglossina bollmani, lenguado pintado – Cuerpo delgado, ojos grande. Tres pares de manchas a lo largo de las bases de las aletas dorsal y anal. (UCR 2004-1, 15 cm **CC, IC**).

Syacium latifrons, lenguado playero – Número de branquiespinas en el arco inferior 7-8, raramente 6.(UCR 720-4, 12 cm **CC, IC**).

Syacium maculiferum, lenguado de Cocos – Branquiespinas en el arco inferior 9-10. (UCR 738-2, 12 cm **IC**).

Hippoglossina bollmani, spotted flounder – Body slender, eyes large. Three pairs of blotches along dorsal and anal fins.

Syacium latifrons, beach flounder - Gill rakers on lower limb 7-8, rarely 6.

Syacium maculiferum, Cocos flounder - Gill rakers on lower limb 9-10.

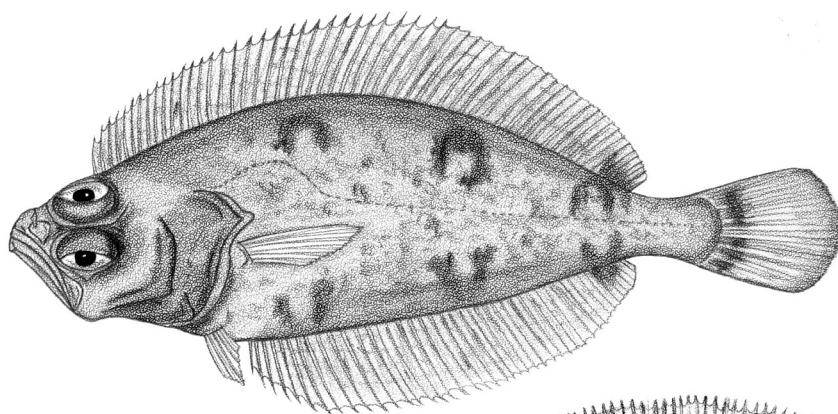
FAMILIA CYNOGLOSSIDAE - lengüetas

Symphurus varius, lengüeta de Cocos – Manchas oscuras en las aletas dorsal y anal y manchas redondeadas en el cuerpo. (UCR 725-3, 10 cm **IC**).

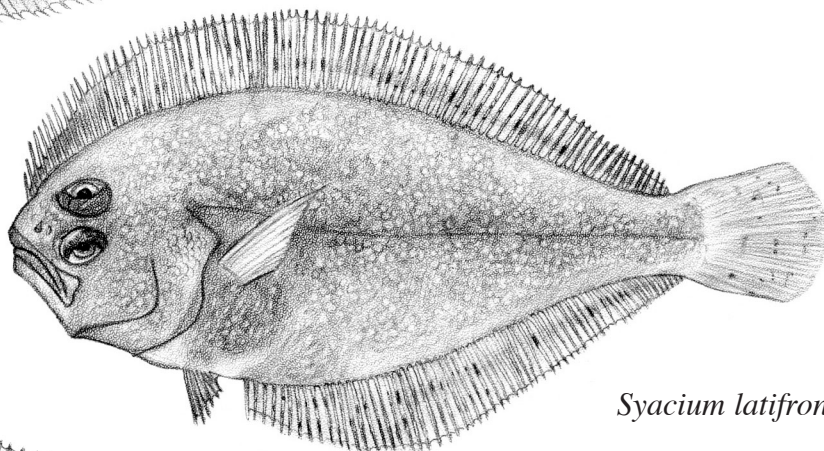
Symphurus varius, Cocos sole – Dusky markings along dorsal and anal fins and round blotches on body.

Apuntes/Notes:

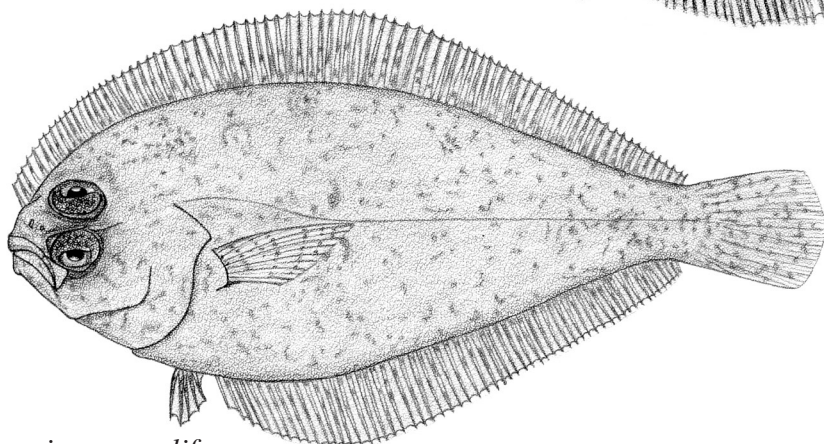
PARALICHTHYIDAE



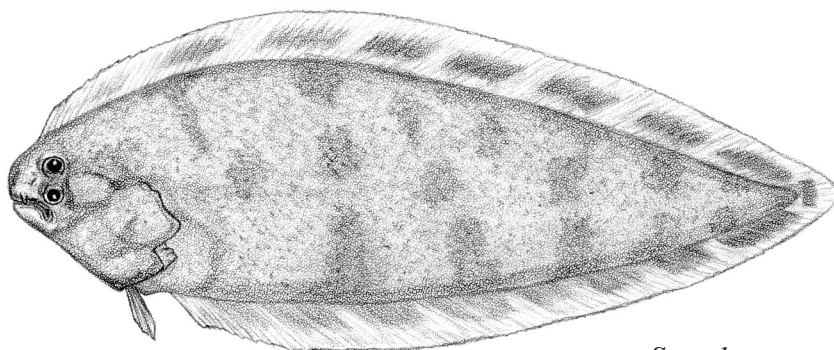
Hippoglossina bollmani



Syacium latifrons



Syacium maculiferum



Symphurus varius

CYNOGLOSSIDAE

FAMILIA BALISTIDAE – peces chanco

BALISTIDAE 1

Balistes polylepis, chanco pardo, cochi – Cuerpo gris claro a marrón, cabeza a veces parcialmente salpicado con puntos azules. (UCR 1367-7, 15 cm **CC, IC**).

Canthidermis maculatus, chanco manchado –Cuerpo de los adultos delgado; color gris azulado uniforme con manchas blancas pequeñas. Cuerpo más profundo en juveniles, con manchas blancas (UCR 400-1, 37 cm; 2070-1, 19 cm **CC, IC**).

Melichthys niger, chanco negro – Cuerpo negro con reflejos verde azulados; una franja delgada azul pálida a lo largo de las bases de las aletas dorsal y anal. (UCR 709-3, 19 cm **CC, IC**).

Melichthys vidua, chanco aleta rosada – Cuerpo negro ; aleta pectoral amarilla; aletas dorsal y anal blanco rojizo , base de la cola blanca, rosada en su parte distal. (UCR 2054-2, 19 cm **IC**).

Balistes polylepis, finescale triggerfish – Body light gray to maroon; head sometimes sparsely covered with blue dots.

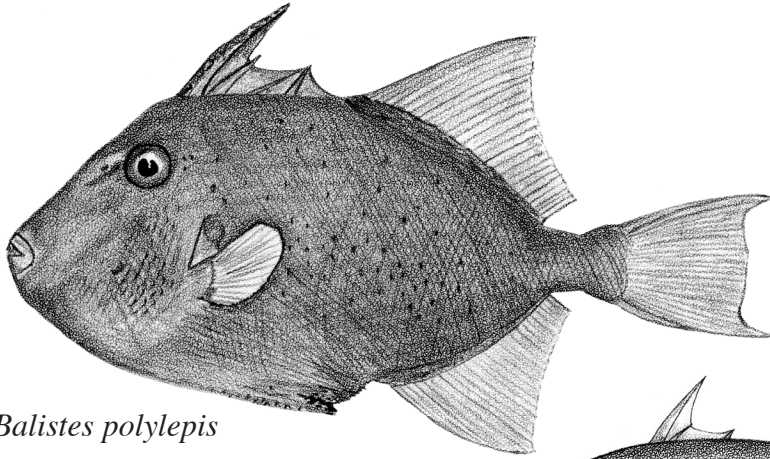
Canthidermis maculatus, oceanic triggerfish – Body of adults slender; uniform bluish gray or with small white spots. Body of juveniles deeper, with white spots.

Melichthys niger, black triggerfish – Body black with blue-green sheen; a narrow blue line along the bases of the dorsal and anal fins.

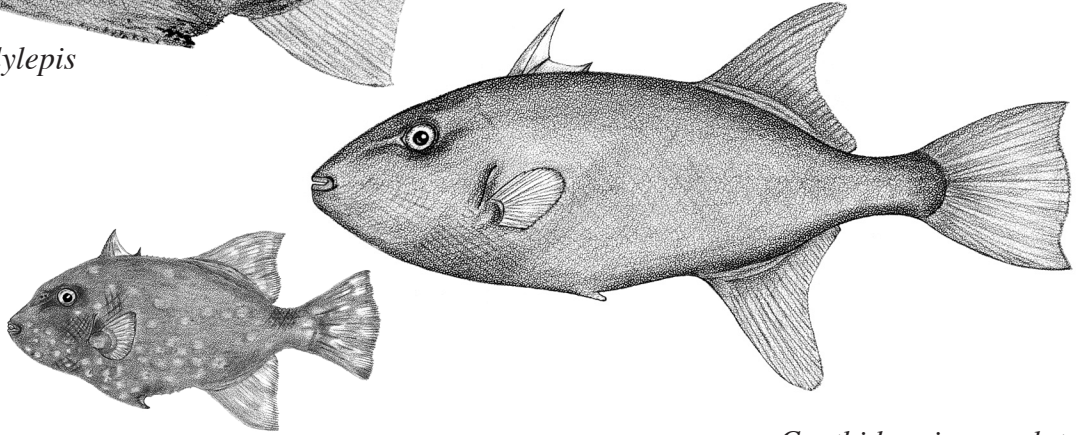
Melichthys vidua, pinktail durgon – Body black ; pectoral fin yellow ; dorsal and anal fins pinkish red, base of the tail white, pink distally.

Apuntes/Notes:

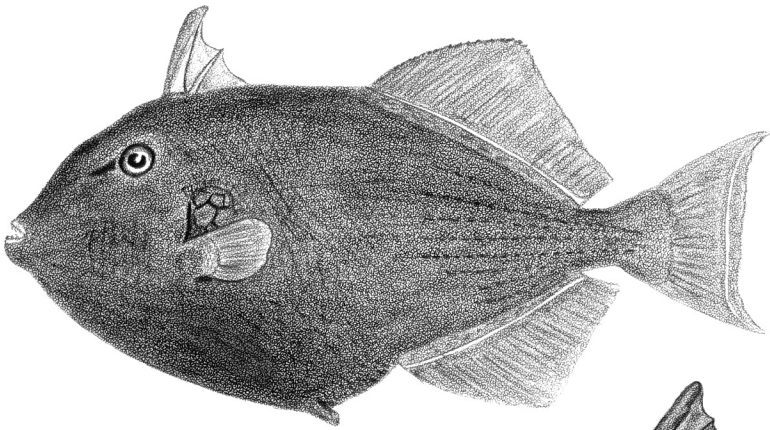
BALISTIDAE 1



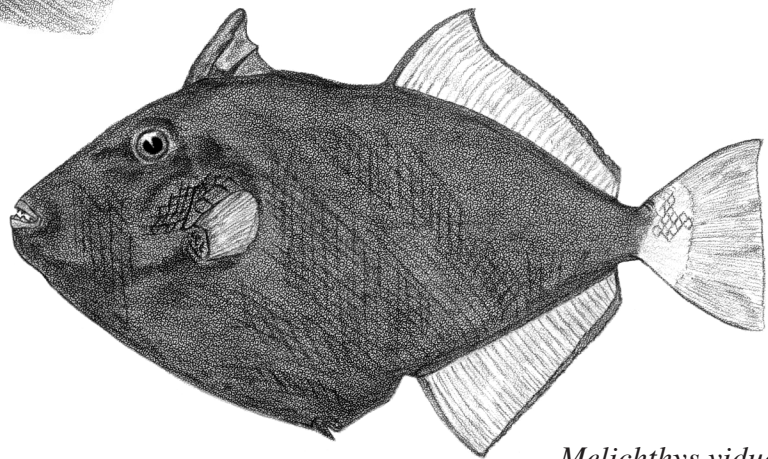
Balistes polylepis



Canthidermis maculatus



Melichthys niger



Melichthys vidua

BALISTIDAE 2

Pseudobalistes naufragium, chanco fisgón – Cuerpo gris o canela, 3 ó 4 bandas oscuras. Radios anteriores de la aleta dorsal y anal elevados. (UCR 368-1, 32 cm **CC, IC**).

Sufflamen verres, chanco cochino – Cuerpo pardo oscuro, mentón amarillo; parte inferior de los costados en machos, amarillo. (UCR 1573-57, 21 cm **CC, IC**).

Xanthichthys caeruleolineatus, gatillo línea azul – Cuerpo bicolor, pardo oliva arriba, gris pálido abajo dividido por una línea azul delgada. (según Masuda et al., 1984 **IC**)

Xanthichthys mento, chanco lindo – Cuerpo canela, 4 ó 5 líneas azules curvas por debajo del ojo; cola roja y mitad externa de las aletas dorsal y anal amarillas en machos; cola amarilla y mitad externa de las aletas dorsal y anal anaranjadas en hembras. (UCR 2054-1, 25 cm **CC, IC**).

Pseudobalistes naufragium, bunthead triggerfish – Body gray or tan, 3 o 4 dusky crsossbars. Anterior dorsal and anal-fin rays elevated.

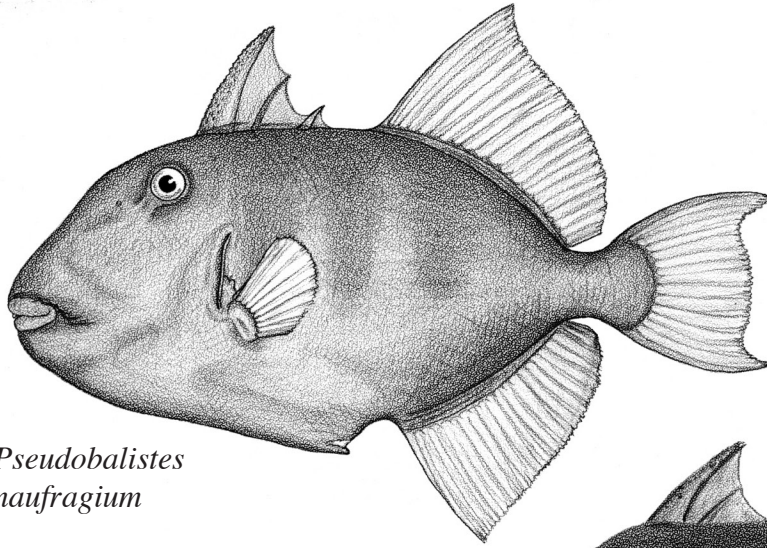
Sufflamen verres, orangeside triggerfish – Body dark brown, chin yellow; lower sides of males orange.

Xanthichthys caeruleolineatus, blue-line triggerfish – Body bicolor, olive brown above divided from pale grey below by a thin blue line; 7 blue lines on lower head; tail blue-gray.

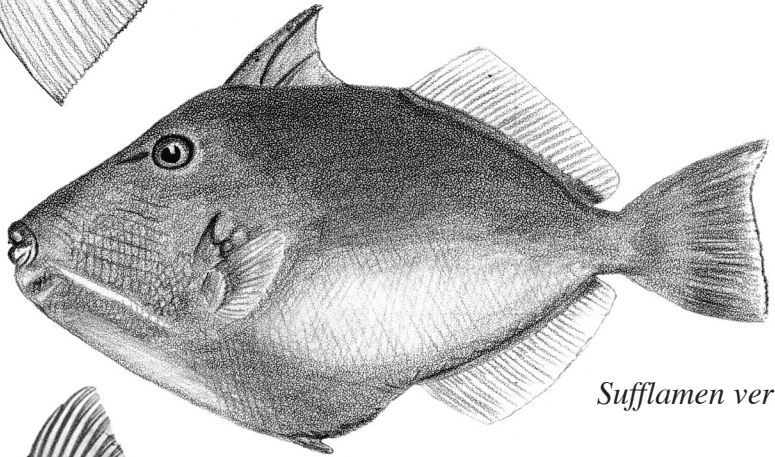
Xanthichthys mento, crosshatch triggerfish – Body tan, 4 or 5 curved blue lines below eye; tail red and outer half of dorsal and anal fins yellow in males; tail yellow and outer half of dorsal and anal fins orange in females.

Apuntes/Notes:

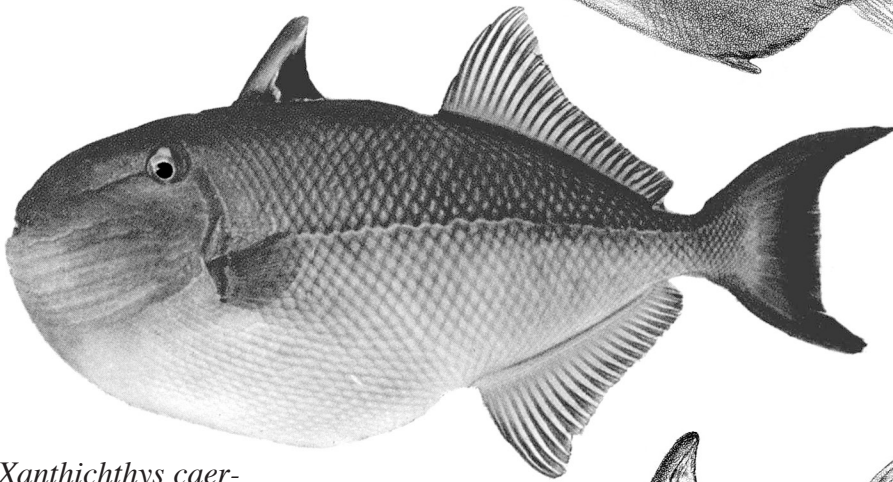
BALISTIDAE 2



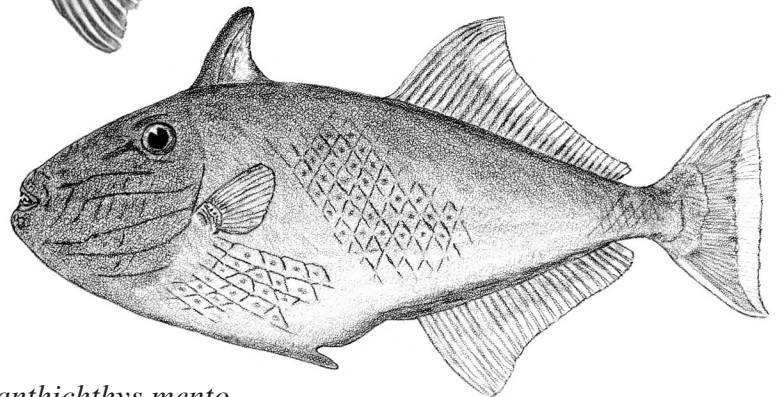
*Pseudobalistes
naufragium*



Sufflamen verres



*Xanthichthys caer-
uleolineatus*



Xanthichthys mento

FAMILIA MONACANTHIDAE - lijas

Aluterus monocerus, lija barbuda – Cuerpo color gris pardo uniforme arriba, canela abajo, a veces con puntos oscuros. Pedúnculo caudal más largo que alto; cola truncada. (UCR 1367-2, 31 cm **CC, IC**).

Aluterus scriptus, lija tildada – Cuerpo color oliva monótono o gris cubierto con puntos negros y puntos azules y líneas. (UCR 1542-2, 22 cm **CC, IC**).

Cantherhines dumerilii, lija coliamarilla – Dos pares de espinas en el pedúnculo caudal. Cuerpo gris con 10-12 barras en los 2/3 posteriores. Aletas dorsal y anal amarillo pálido, cola anaranjado brillante. UCR 2444-1, 23 cm **IC**).

Aluterus monocerus, unicorn filefish – Body uniform brownish gray above, tan below; dark spots sometimes present. Caudal peduncle longer the high; tail truncate.

Aluterus scriptus, scrawled filefish – Body olive drab or gray covered with black spots and blue spots and lines. Caudal peduncle higher than long.

Cantherhines dumerilii, yellowtail filefish – Two pairs of spines on caudal peduncle. Body gray with 10-12 cross-bars on posterior 2/3. Dorsal and anal fins pale yellow, tail bright orange.

FAMILIA DIODONTIDAE – peces erizo

Diodon holocanthus, pez erizo enmascarado – Espinas arriba de la cabeza más largas que el diámetro del ojo. Una barra negra a través del ojo, una banda que cruza la nuca, otra en el dorso y una mancha arriba de cada aleta pectoral. (UCR 14-32, 10 cm **CC, IC**).

Diodon hystrix, pez puercoespín – Espinas en la cabeza más cortas que as espinas posteriores. Cuerpo y aletas mediales cubiertas con puntitos negros. (UCR 673-3, 22 cm **CC, IC**).

Chilomycterus reticulatus, pez erizo enano – Cabeza y cuerpo con espina cortas no móviles. Cuerpo y todas las aletas cubiertas con puntitos negros.(UCR 1252-11, 19 cm **CC, IC**).

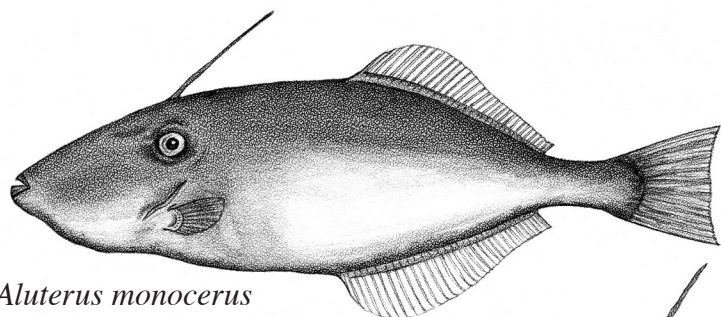
Diodon holocanthus, freckled porcupinefish – Spines on top of head longer than eye diameter. A black bar through the eye, a bar across nape , another on back and blotch above each pectoral fin.

Diodon hystrix, porcupinefish – Head spines shorter than posterior spines. Body and median fins covered with small black spots.

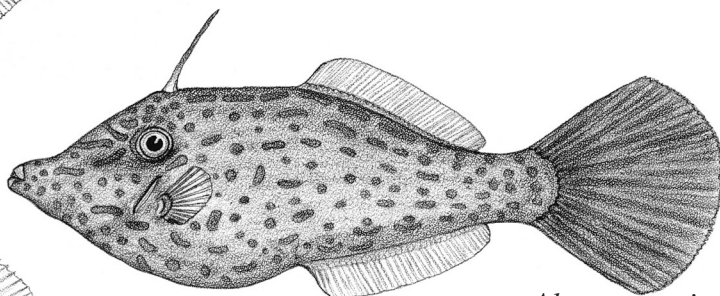
Chilomycterus reticulatus, spotted burrfish – Head and body with short, immovable spines. Body and all fins covered with small black spots.

Apuntes/Notes:

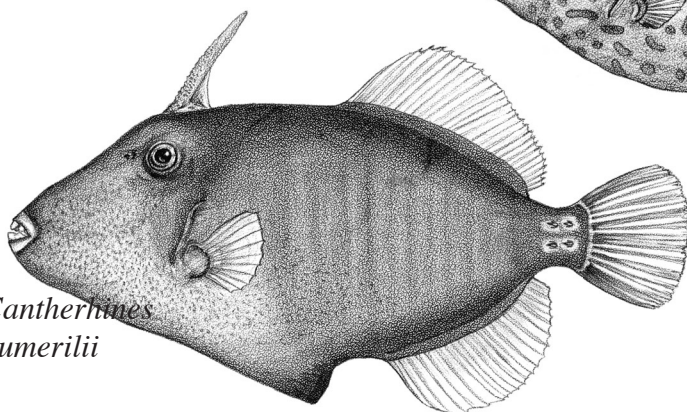
MONACANTHIDAE



Aluterus monocerus

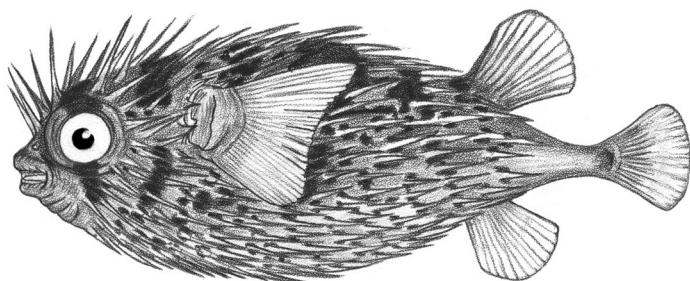


Aluterus scriptus

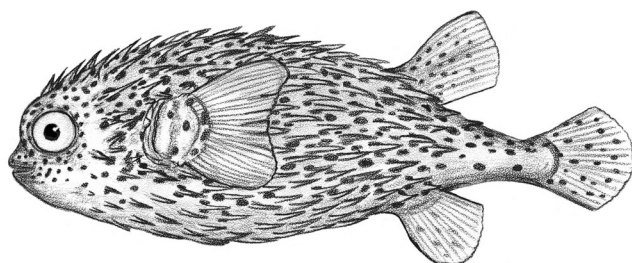


*Cantherhines
dumerilii*

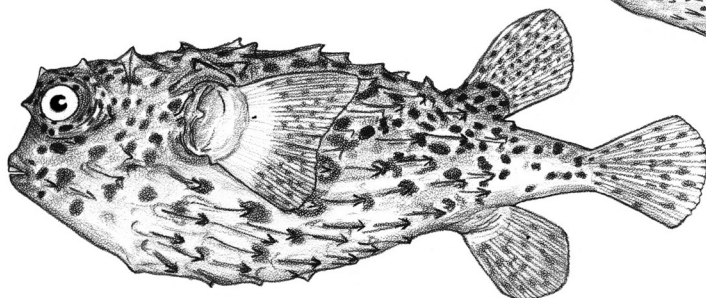
DIODONTIDAE



Diodon holocanthus



Diodon hystrix



Chilomycterus reticulatus

FAMILIA TETRAODONTIDAE – tamboriles, botetes

Arothron meleagris, tamboril negro – Cabeza, cuerpo y todas las aletas negras con puntos blancos u amarillo uniforme. (UCR 867-1, 14 cm **CC, IC**).

Arothron hispidus, tamboril verde – Cabeza y cuerpo gris con puntos blancos; aleta pectoral con bandas circulares blancas y negras; franjas blancas debajo y el pecho. (UCR 701-19, 12 cm **CC, IC**).

Canthigaster punctatissima, botete enano – Morro alargado, cola truncada. Cabeza y cuerpo color pardo con puntos blancos. (UCR 1154-24, 7 cm **CC, IC**).

Sphoeroides lobatus, timboril narigón – Morro alargado, cola truncada. Color oliva monótono arriba, blanco abajo, alrededor de 10 barras negras en posición medio-lateral. (UCR 1112-3, 17 cm **CC, IC**).

Sphoeroides angusticeps, tamboril tumbulero – Cabeza y cuerpo color canela con motitas pálidas arriba, blanco abajo. (según Chirichigno, 1974 **IC**).

Arothron meleagris, guineafowl puffer – Head, body and all fins black with white dots, or uniform yellow.

Arothron hispidus, spotted green puffer – Head and body gray with white spots; pectoral fin circled by white and black stripes; white stripes below and on breast.

Canthigaster punctatissima, spotted sharpnose puffer – Snout elongate, tail truncate. Head and body brown with white dots.

Sphoeroides lobatus, longnose puffer – Snout elongate, tail truncate. Olive drab above, white below; about 10 mid-lateral black bars.

Sphoeroides angusticeps, skinflap puffer – Head and body tan with pale mottlings above, white below.

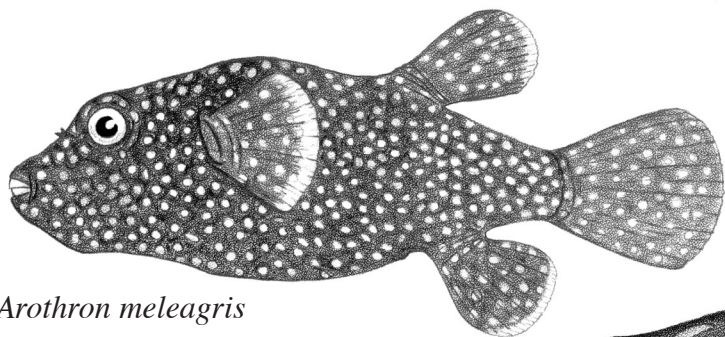
FAMILIA OSTRACIIDAE – peces cofre

Ostracion meleagris, pez cobre manchado – Cuerpo cubierto con placas óseas. Hembras color pardo con puntos blancos, machos pardos arriba, costados azul con puntos anaranjados. (UCR 709-24, 10 cm **CC, IC**).

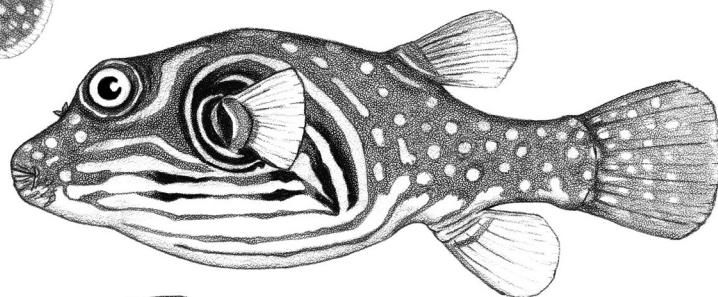
Ostracion meleagris, spotted boxfish – Body covered by bony plates. Females brown with white spots, males brown above, flanks blue with orange spots.

Apuntes/Notes:

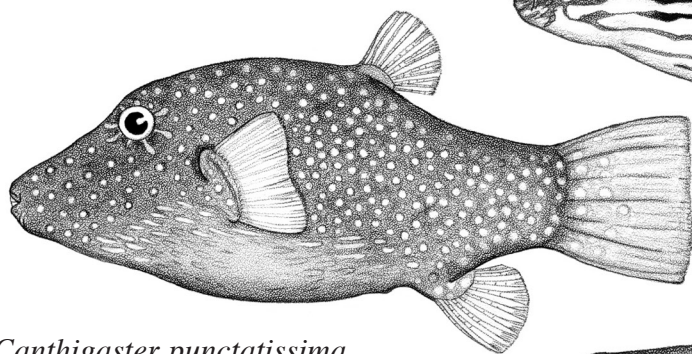
TETRAODONTIDAE



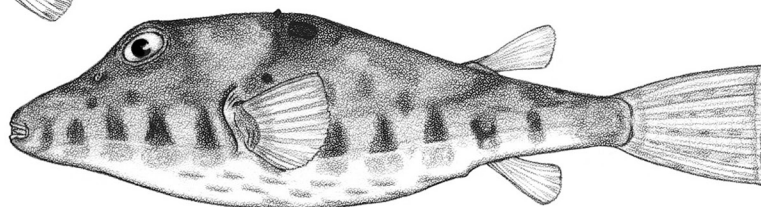
Arothron meleagris



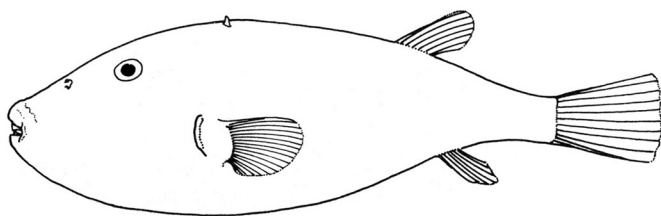
Arothron hispidus



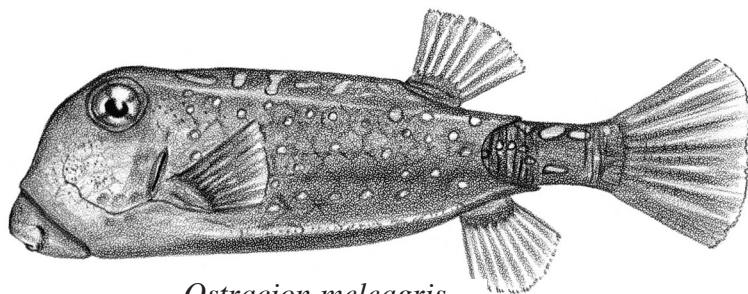
Canthigaster punctatissima



Sphoeroides lobatus



Sphoeroides angusticeps

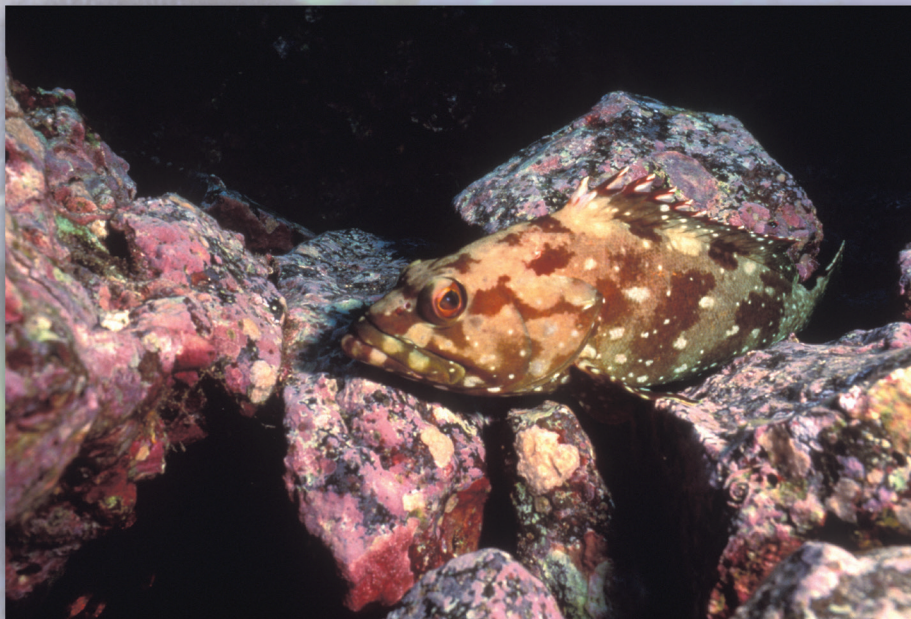


Ostracion meleagris

OSTRACIIDAE



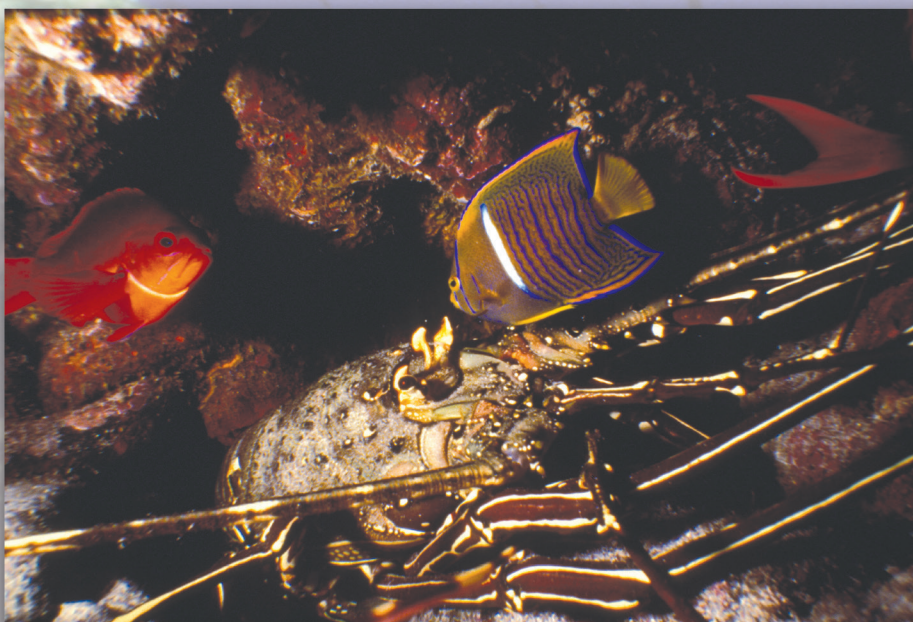
Anisotremus interruptus



Epinephelus labriformis



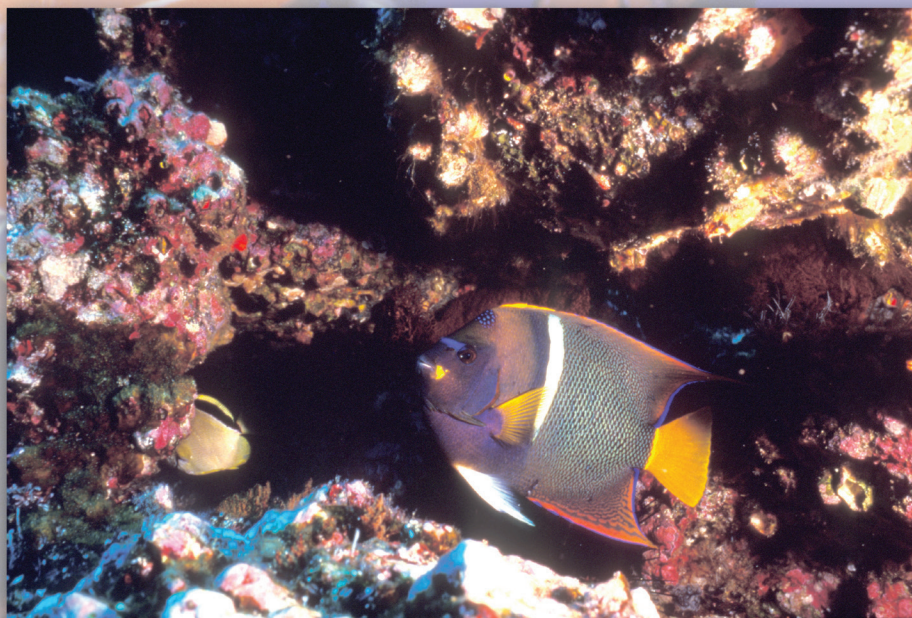
Ctenochaetus marginatus



Paranthias furcifer / *Holacanthus passer*



Myropristis Berndti



Holocanthus passer



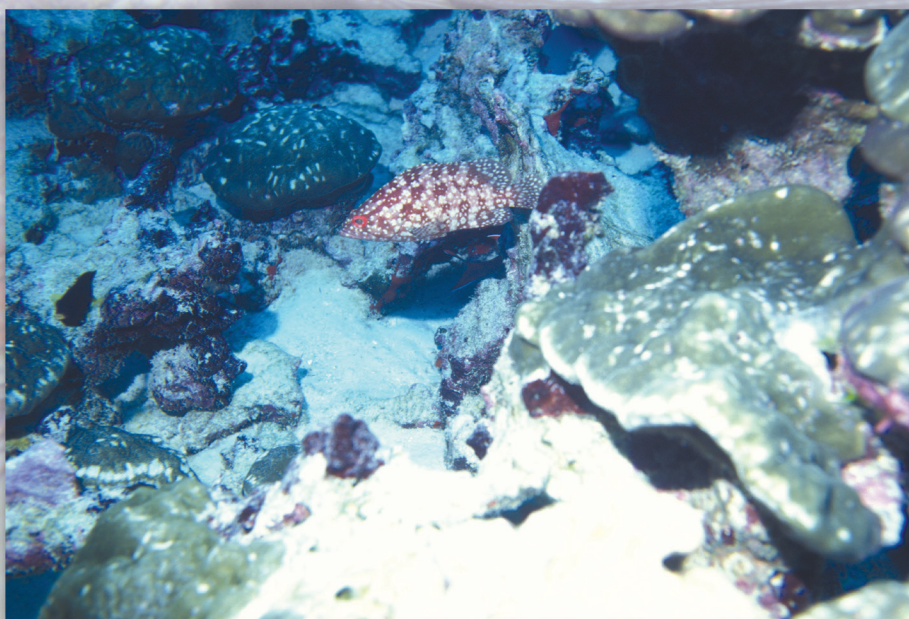
Paranthias colonus



Kyphosus elegans



Ctenochaetus marginatus



Alphetes immaculatus



Mulloides dentatus



Bothus leopardinus



Cantherines dumerilli



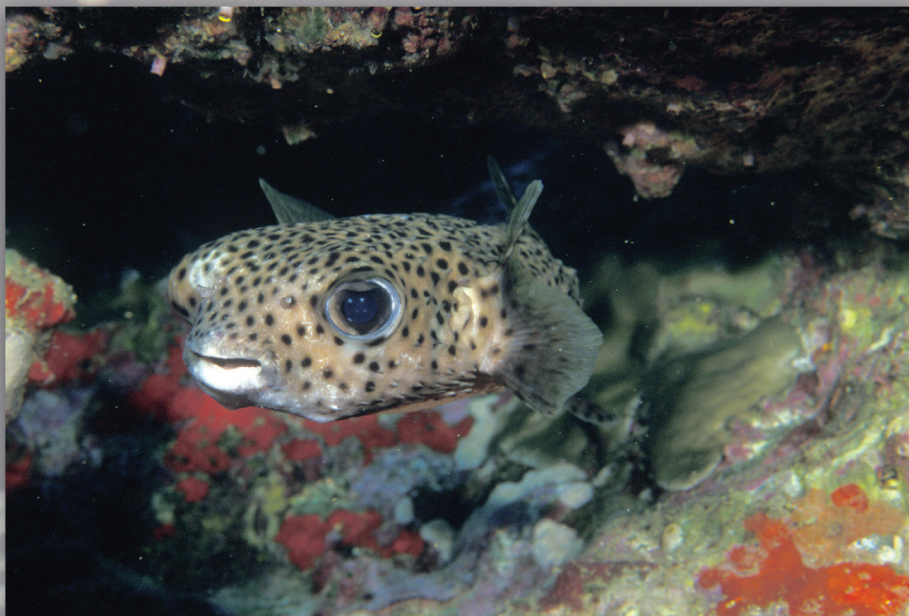
Dermatolepis dermatolepis



Melichthys niger



Malacanthus brevirostris



Diodon hystrix



Arothron meleagris



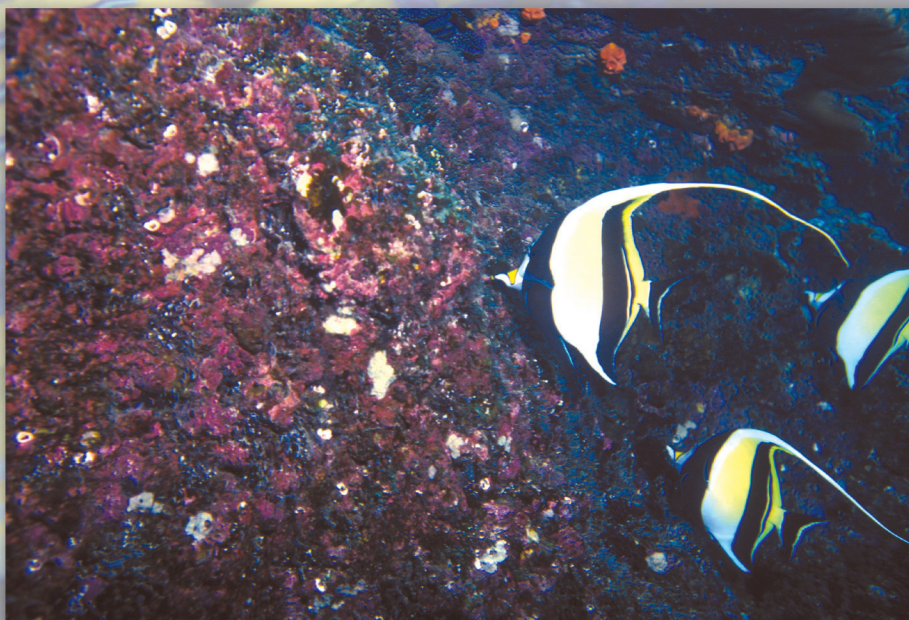
Myripristis berndti



Halichoeres discolor



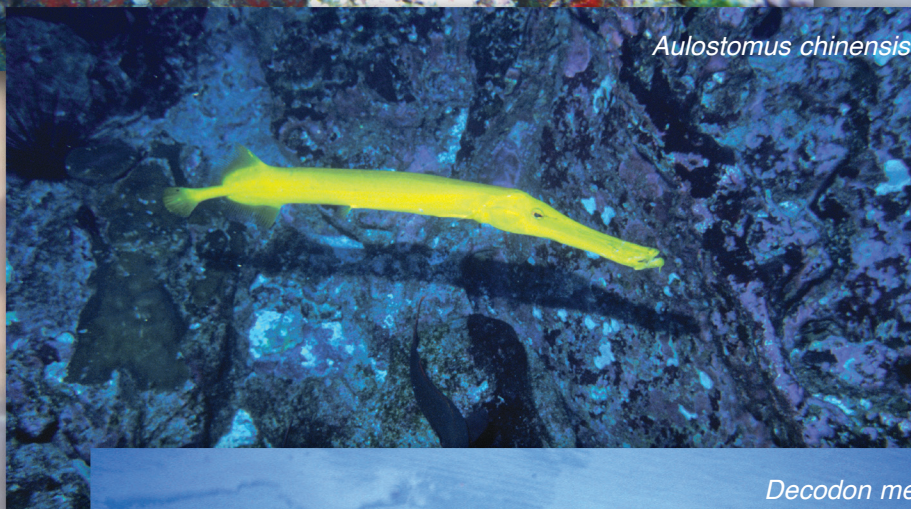
Lutjanus viridis



Zanclus cornutus



Antennarius commersoni



Aulostomus chinensis



Decodon melasma

LITERATURA CONSULTADA

- Allen, G.R. & D.R. Robertson, 1994. Fishes of the tropical eastern Pacific. Crawford House Press, Bathurst, Australia. 332 p.
- Allen, G.R. & D.R. Robertson, 1998. Peces del Pacífico oriental tropical. Crawford House Press, Bathurst, Australia. 327 p.
- Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter & V.H. Niem, 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-oriental. FAO, Roma. 1813 p.
- Grove, J.S., & R.J. Lavenberg, 1997. The fishes of the Galápagos Islands. Stanford University Press. 863 p.
- Meek, S.E. & S.F. Hildebrand, 1923-1928. The marine fishes of Panama. Field Mus. Nat. Hist., Zoo. Ser. 15, 1-1045.
- Robertson, D.R. & G.R. Allen, 2002. Shorefishes of the tropical eastern Pacific. Peces costeros del Pacífico oriental tropical. Disco compacto, Versión 1.0. Smithsonian Tropical Research Institute.
- Thomson, D.A., L.T. Findley & A.N. Kerstitch, 2000. Reef fishes of the Sea of Cortez. University of Texas Press, Austin. 353 p.

GLOSARIO DE TÉRMINOS ICTIOLÓGICOS

Aletas medias: las aletas que se sitúan en la línea media del pez, aletas dorsal, caudal y anal.

Aletas pares: las aletas pectorales y pélvicas.

Aletitas: Aletas individuales pequeñas, generalmente en series.

Alométrico: el cambio relativo de proporciones entre dos o más medidas del cuerpo conforme el organismo va creciendo.

Altura (o profundidad) del cuerpo: la mayor dimensión vertical del pez, frecuentemente un trazo vertical entre el origen de la aleta dorsal y la base de las aletas pélvicas.

Aserrado: Borde festoneado o con vértices agudos y lo opuesto a un borde liso.

Boca - inferior: boca debajo del hocico, el cual se proyecta considerablemente delante de la boca; **subterminal:** hocico que se proyecta ligeramente adelante de la boca; **terminal:** los extremos de las mandíbulas superior e inferior que forman la parte más anterior de la cabeza.

Branchial: Relacionado a las branquias o a la región branquial.

Branquiespinas: una serie de proyecciones óseas como espinas fijadas a lo largo del borde anterior de los arcos branquiales. Se utiliza el primer arco branquial para los conteos; dos cifras separadas por un + significa el número de branquiespinas en la rama superior seguido por el número en la rama inferior.

Crenulado: Margen festoneado, ondulado.

Cola - bifurcada: cola dividida en dos lóbulos distintos; **emarginada:** borde de la cola cóncavo; **redondeada:** borde de la cola convexo; **truncada:** borde de la cola recto; **semilunar:** borde de la cola cóncavo profundo, en forma de media luna; **lanceolada:** borde de la cola puntiagudo en el extremo medio.

Esca: El extremo libre bulboso o con ramificaciones del ilicium de los peces pescadores o peces sapo.

Escama - cicloide: escama con borde posterior liso; **ctenoide:** escama con borde serrado.

Escudos: Una serie de escamas engrosadas y de mayor tamaño.

Espacio interorbital: el espacio dorsal entre ambas órbitas.

Fusiforme: Forma de huso, adelgazándose hacia los extremos.

Ilicio: La primera espina dorsal modificada con un extremo bulboso o ramificado para atraer la presa hacia la boca en los peces sapo o los peces pescadores (zanahorias).

Interorbital: El área arriba de la cabeza entre las órbitas.

Longitud de la cabeza (LC): la distancia entre la parte media del labio superior y el borde membranoso más posterior del opérculo.

Longitud estándar (LE): la distancia entre la parte media del labio superior y la base de la aleta caudal.

Molariforme: Se refiere a dientes romos, bajos, redondeados.

Ocelo: Una mancha conspicua oscura bordeado por un anillo de color más claro.

Perfil predorsal: el perfil del pez entre el hocico y el origen de la aleta dorsal.

Peritoneo: la membrana que recubre el celoma y cubre las vísceras.

Reticulado: Patrón de coloración con una red o reticulaciones en el fondo.

Rostro, rostral: el hocico, en referencia al hocico.

Serrado: un borde áspero o con dentículos a manera de sierra, en contraste con un borde liso.

Sínfisis, sinfisales: Referido a la unión anterior de los huesos premaxilares.

Suborbital: El o los huesos debajo del ojo.

Vomer: Hueso medial cerca de la parte anterior del paladar, generalmente con dientes.

GLOSSARY

Adnate: referring to a condition whereby scales are attached to cheek bones without a free margin.

Allometric: the changes in relative proportions of different measurements of an organism during growth.

Body depth: greatest depth of fish, usually between origin of dorsal and pelvic fins.

Branchial: referring to the gill region.

Crenulate: referring to a scalloped margin.

Esca: the conspicuous fleshy “bait” on the tip of the ilicium of frogfishes.

Finlet: small individual fins, often in series.

Fins - median: fins along the midline of the fish, the dorsal, caudal and anal fins.
paired: the pectoral and pelvic fins.

Fusiform: spindle-shaped; tapering from the middle to each end.

Head length (HL): the distance between the middle of the upper lip and the posterior extreme of the membranous border of the operculum.

Ilicium: the first dorsal-fin spine modified with the esca to attract prey to the mouth of frogfishes.

Interorbital: the area on the top of the head between both orbits.

Molariform: referring to low, rounded teeth.

Mouth - inferior: mouth below the snout which projects considerably ahead of mouth; **subterminal:** snout projects slightly beyond mouth opening; **terminal:** both upper and lower jaws form the anteriormost part of the head.

Ocellus: a conspicuous dark spot ringed in a lighter color.

Peritoneum: thin membrane lining the coelom and covering all visceral organs located in the coelom.

Predorsal profile: the profile of the fish between the tip of the snout and origin of the dorsal fin.

Reticulations: network-like markings.

Rictus: the corner of the mouth.

Rostrum; rostral: snout of fish; in reference to the snout.

Scales - cycloid: scale with a smooth posterior margin; **ctenoid:** scale with a serrated posterior margin.

Scutes: a series of enlarged and thickened scales.

Serrate: a toothed border as opposed to a smooth border.

Suborbital: the bone or bones below the eye.

Symphysis, symphysial: referring to the anterior junction of the premaxillary bones.

Standard length (SL): the distance between the middle of the upper lip and base of the tail.

Tail - forked: tail divided into two distinct lobes; **emarginate:** tail with concave posterior margin; **rounded:** tail with convex posterior margin; **truncate:** tail with straight posterior margin; **lunate:** tail with a concave, deeply half-moon margin; **lanceolate:** tail with middle rays the longest.

Vomer: a median bone near the front of the palate, often bearing teeth.

ALGUNAS ILUSTRACIONES FUERON MODIFICADOS
DE LAS SIGUIENTES PUBLICACIONES:

- G. Allen, & D. Robertson, Fishes of the tropical eastern Pacific. Crawford House Press, Australia (1994).
- W. Beebe & J. Tee-Van, Zoologica 26 (1941).
- H. Bigelow & W. Schroeder, Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (1953).
- N. Chirichigno, Instituto del Mar del Perú Informe 44 (1974).
- B. Collette, Belonidae. Agujones, maraos. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- B. Collette, Hemiramphidae. Agujetas. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- B. Collette, Scombridae. Atunes, bacoretas, etc. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- L. Compagno, FAO Fish. Synop. 125 (1984).
- H. Fowler, Monogr. Acad. Nat. Sci. Phila. 6 (1944).
- J. Grove & R. Lavenberg, The fishes of the Galápagos Islands. Stanford Univ. Press (1997).
- S. Hildebrand, U.S. Nat. Mus. Bull 189 (1946).
- D. Jordan & C. Hubbs, Leland Stanford Junior Univ. Pub., Univ. Series 40 (1919).
- H. Masuda, K. Amaoka, C. Araga, T. Uyeno & T. Yoshino, The fishes of the Japanese Archipelago. Tokai Univ. Press (1984).
- J. McCosker & R. Rosenblatt, Proc. Calif. Acad. Sci. 48 (1993).
- S. Meek, & S. Hildebrand, Field Mus. Nat. Hist. 15 (1923).
- P. Muller, W. Schwarzhans & J. Nielsen, (artist B. Rubaek). Review of the American Dinemichthyini (Teleostei: Bythitidae). Part 1. *Dinemichthys*, *Gunterichthys*, *Typhliasina* and two new genera. Aqua 8 (2004).
- I. Nakamura, Istiophoridae. Agujas, marlines, peces-vela. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- R. Osburn & J. Nichols, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 35, (1916).
- N. Parin, Exocoetidae. Peces voladores. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- T. Pietsch & D. Grobecker, Frogfishes of the world. Stanford Univ. Press (1987).

- J. Randall, G. Allen & R. Steene, Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. Crawford House Press, Australia (1990).
- D. Robertson & G. Allen. Peces costeros del Pacífico oriental tropical. Disco compacto, Smithsonian Trop. Res. Inst. (2002).
- M. Schneider, Chaetodontidae. Peces mariposa. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- W. Schneider, Echeneidae. Rémoras, pegas, pegatimones. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- W. Smith-Vaniz, Carangidae. Jureles, pámpanos, etc. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- C. Sommer, Kyphosidae. Chopas. Guía FAO Pacífico Centro-Oriental. FAO, Roma (1995).
- L. Walford, Marine game fishes of the Pacific coast from Alaska to the Equator. Univ. Calif. Press (1937).