

Revisión taxonómica de especies de las subfamilias Epinephelinae y Serraninae (Pisces: Serranidae) de Chile

José Rodrigo Rojas M^{1,2} y Germán Pequeño¹

1,2 Instituto de Zoología "Ernest F. Killian", Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

2 Dirección actual: Apartado postal 20-4200, Naranjo-Alajuela, Costa Rica e Instituto de los Recursos Costeros y Marinos de Costa Rica (INRECOSMAR). Fax: 506-2249557; yoyi66@yahoo.com; gpequeno@uach.cl

Recibido 21-II-2000. Corregido 3-VII-2000. Aceptado 31-VII-2000.

Abstract: A revision of epinepheline (Epinephelinae) and serranine (Serraninae) fishes from the Eastern Chilean South Pacific is presented, based on collections housed in Chile, Peru and the USA. Four species are recognized: *Pseudogramma australis pasquensis*; *Diplectrum conceptione*; *Paralabrax humeralis* and *Serranus huascarii*. According to literature *Paralabrax semifasciatus*, *Serranus semifasciatus* and *Prionodes huascarii* are relegated to the synonymy of *Paralabrax humeralis* and *Serranus huascarii* respectively. Keys for the identification of genera and species are presented, and for each species we provide a diagnosis, remarks on colors, distribution, number of species in each genus and illustration. The keys use easily observed characters for differentiating the four species of the Eastern South Pacific epinepheline and serranine fishes of Chile.

Key words: Serranidae, Epinephelinae, Serraninae, taxonomy, systematic, Southeast Pacific, Chile.

Los serránidos son peces demersales asociados con fondos rocosos someros de aguas tropicales y subtropicales, que ocurren en las plataformas continentales en profundidades que normalmente no superan los 300 m.

La definición de la Familia Serranidae ha sido tema controversial. Según Walford (1937) este grupo de peces no posee ningún rasgo distintivo, considerándolos "peces generalizados cuya definición es complicada". Thomson *et al.* (1979) coinciden en que los serránidos son peces generalizados con aletas espinosas y con pocas características diagnósticas que les permitan diferenciarse de otros peces Perciformes. Sin embargo los estudios filogenéticos (Johnson 1975, Baldwin & Johnson 1993) han permitido establecer que la Familia Serranidae es un grupo monofilético (*sensu* Hennig 1966), debido a cuatro especializaciones. Una innova-

dora (tres espinas sobre el opérculo) y las demás reductivas (ausencia del uroneural posterior, espina procurrente y tercer cartílago radial preural) (Gosline 1966, Johnson 1975, 1983, Kendall 1984).

En esta investigación se adoptó la más reciente clasificación propuesta por Baldwin & Johnson (1993). Ellos agrupan los serránidos en tres subfamilias: Serraninae, Anthiinae y Epinephelinae. Esta última, para Chile, ha sido revisada por Rojas & Pequeño (1998).

La subfamilia Epinephelinae, incluye alrededor de 180 especies distribuidas en cuatro tribus (Epinephelini, Diploprionini, Lioproponi y Grammistini). La mayoría de estas son consideradas de importancia comercial. Presentan cuerpo robusto comprimido o elongado; grandes dientes caninos, aleta dorsal VII-XI (10-21), aleta caudal truncada, redondeada o

cóncava y línea lateral simple (Heemstra & Randall 1993). Mientras que Meisler (1987) caracteriza a Serraninae como peces con hueso infraorbital (cuando está presente) sobre la porción posterior del lacrimal, hueso supramaxilar ausente, radios distales, en la dorsal espinosa, en forma de cuña, fórmula vertebral 10 + 14, dorsal generalmente X, 10-16, aleta anal III, 6-8, maxila sin escamas y línea lateral completa.

El objetivo de esta investigación es complementar el estudio taxonómico y sistemático de la Familia Serranidae del Pacífico Suroriental de Chile, unificando antecedentes dispersos de las subfamilias Epinephelinae y Serraninae mediante una clave de reconocimiento específica, así como actualizar la información sobre sinonimias, distribución y sobre la base del estudio de ejemplares, agregar nuevos caracteres morfométricos y merísticos que faciliten futuros reconocimientos específicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron serránidos depositados en las siguientes instituciones: Colección de Peces Marinos del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile (IZUA-PM), Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (IZUC), Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHNC.P), Sala de Sistemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Santiago), Museo de Historia Natural de Valparaíso (MHNV), Laboratorio de Zoología de la Universidad Católica de Valparaíso (LZUCV), Museo de la Universidad Católica del Norte-Coquimbo (MUCNC), Museo de Historia Natural de Perú (MHN-P), Museo del Condado de Los Angeles (California) (LACM) y Museo Nacional de los Estados Unidos (USNM). Las siglas se presentan de acuerdo a Leviton *et al.* (1985) y Pequeño (1995).

Las medidas se hicieron con ictiómetro (0.5 cm) y pie de metro (0.05 mm). Los análisis morfométricos y merísticos se presentan de acuerdo con Randall & Ben-Tuvia (1983). Los patrones de coloración son descritos de acuerdo con Heemstra & Randall (1993) y Ro-

jas (1998). La longitud estándar (Le) se expresa en milímetros. Las medidas son proporciones respecto a la longitud estándar. Se emplearon las siguientes abreviaturas: Le, Longitud estándar; Lc, Longitud cefálica; Dp, Distancia preorbital; Lms, Longitud mandíbula superior; Do, Diámetro orbital; Dio, Distancia interorbital; Am, Ancho maxilar; Lpd, Longitud predorsal; Lpa, Longitud preanal; Lpp, Longitud prepélvica; Ld, Longitud base de la aleta dorsal; La, Longitud base de la aleta anal; Lpel, Longitud de la aleta pélvica; Lpec, Longitud de la aleta pectoral; Lpc, Longitud del pedúnculo caudal; Apc, Ancho del pedúnculo caudal; Acu, Ancho del cuerpo; Alcu, Alto del cuerpo; L1a-L11a, Longitud de las espinas anales; L1d-L1vd, Longitud de las primeras cinco espinas dorsales. Número de espinas dorsales (ED), anales (EA) y pélvicas (EP). Número de radios dorsales (RD), anales (RA), pectorales (Rpec) y pélvicos (Rpel). El número de escamas tubulares en la línea lateral (izquierda y derecha ELLI-ELLD), el número de branquispinas (incluyendo rudimentos) en la rama superior (BPRS) y rama inferior (BPRI) del primer arco branquial fueron contabilizadas en el lado izquierdo del pez. Mediante radiografías y de acuerdo con lo propuesto por Ahlstrom *et al.* (1976) se determinó la fórmula de los huesos supraneurales, espinas neurales y pterigióforos dorsales (en el texto referido solo como fórmula de los huesos predorsales).

RESULTADOS

Se reconocen para Chile una especie de la Subfamilia Epinephelinae (*Pseudogramma australis pasquensis* Randall & Baldwin, 1997), mientras que *Diplectrum conceptione* (Valenciennes, 1828), *Paralabrax humeralis* (Valenciennes, 1828) y *Serranus huascarii* (Steindachner, 1900) constituyen los tres táxones reconocidos para la Subfamilia Serraninae. Para el reconocimiento de dichas especies se presenta una clave genérica y otra específica, así como una diagnosis de las características morfométricas, merísticas, coloración y distribución.

Los antecedentes morfológicos y merísticos de las especies objeto de estudio se resumen en el Cuadro 1. La frecuencia numérica de radios, branquispinas y escamas tubula-

res en la línea lateral constituyen características que, combinadas, también permiten contribuir al reconocimiento específico (Cuadros 2, 3, 4).

Clave para los géneros de las Subfamilias Epinephelinae y Serraninae:

- 1A** Más de 8 espinas dorsales, 8 o menos radios anales, línea lateral siempre completa.....**2**
- 1B** Menos de 8 espinas dorsales (siempre 7), siempre más de 8 radios anales, línea lateral incompleta..... *Pseudogramma*
- 2A** Tercera espina dorsal la más larga, tercera espina anal la más gruesa y larga, más de 25 pseudobranquias, más de 25 branquispinas en el primer arco branquial, incluyendo rudimentos.....**3**
- 2B** Sexta espina dorsal la más larga, segunda espina anal la más gruesa y larga, menos de 25 pseudobranquias, menos de 25 branquispinas en el primer arco branquial, incluyendo rudimentos.....*Serranus*
- 3A** Más de 60 escamas tubulares en la línea lateral, preopérculo con más de 35 denticulos, 7-8 escamas en línea oblicua entre la línea lateral y base de inserción de la primera espina dorsal, más de 30 pseudobranquias.....*Paralabrax*
- 3B** Menos de 60 escamas tubulares en la línea lateral, preopérculo con menos de 35 denticulos, 11 escamas en línea oblicua entre la línea lateral y base de inserción de la primera espina dorsal, menos de 30 pseudobranquias.....*Diplacrum*

Clave para las especies de las Subfamilias Epinephelinae y Serraninae:

- 1A** Más de 8 espinas dorsales, 8 o menos radios anales, línea lateral siempre completa, más de 15 pseudobranquias, menos de 19 radios dorsales.....**2**
- 1B** Menos de 8 espinas dorsales (siempre 7), siempre más de 8 radios anales, línea lateral incompleta, menos de 15 pseudobranquias, más de 19 radios dorsales.....*P. a. pasquensis*
- 2A** Menos de 60 escamas tubulares en la línea lateral, menos de 30 pseudobranquias, menos de 15 escamas entre la línea lateral y la base de inserción de la espina anal, menos de 60 denticulos en el preopérculo.....**3**
- 2B** Más de 60 escamas tubulares en la línea lateral, más de 30 pseudobranquias, más de 15 escamas entre la línea lateral y la base de inserción de la espina anal, más de 60 denticulos en el preopérculo.....*P. humeralis*
- 3A** Más de 25 branquispinas en el primer arco branquial (incluyendo rudimentos), tercer espina dorsal la más larga, tercer espina anal la más gruesa y larga, presente un grueso parche de denticulos en el preopérculo, llegando a formar una verdadera espina la sierra ubicada en el ángulo preopercular.....*D. conceptione*
- 3B** Menos de 25 branquispinas en el primer arco branquial (incluyendo rudimentos), sexta espina dorsal la más larga, segunda espina anal la más gruesa y larga, denticulos no forman un grueso parche en el preopérculo.....*S. huascarii*

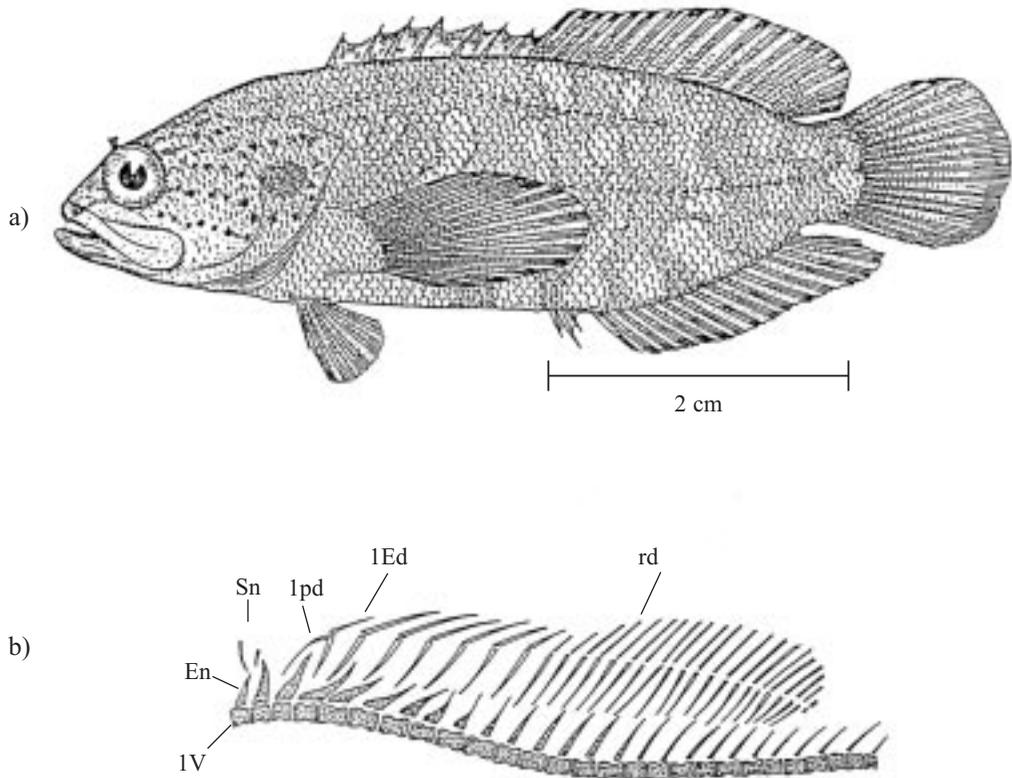


Fig. 1. (a) *Pseudogramma australis pasquensis* USNMA 30317. (b) Distribución de los huesos supra neurales (Sn), pterigió foros dorsales (pd), espinas neurales (en), espinas dorsales (ed), vértebras (V) y radios dorsales (rd).

Referencias de las especies de las Subfamilias Epinephelinae y Serraninae:

Pseudogramma australis pasquensis Randall & Baldwin, 1997 (Fig. 1a).

Rhegma sp. Randall 1976: 52 (Isla de Pascua, Mención).

Pseudogramma sp. Randall & Cea 1984: 9 (Nombres nativos de Pascua).

Pseudogramma australis pasquensis Randall & Baldwin 1997: 19-23 (Descripción, figura y distribución).

Diagnosis: Los datos incluidos en esta sección corresponden a *P. australis*, especie que ha sido señalada por Randall & Baldwin

(1997), como el holotipo de *P. a. pasquensis*. La información presentada entre paréntesis corresponde a la subespecie. Dorsal VII, 21-22. Anal III, 16-19. Pectoral 14-17. Pélvica I, 5. Caudal 17. Escamas ctenoideas. Grandes escamas sobre el opérculo. Línea lateral incompleta, 34 (28-39) escamas tubulares en la línea lateral, 13 (12-13) filas oblicuas de escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina dorsal; 22 (22-23) escamas bajo la línea lateral y en una fila oblicua hacia la base de la primera espina anal. Boca larga. Ambas mandíbulas con bandas de dientes villiformes. La mandíbula inferior sin dientes caninos. Vómer con 3-4 filas de dientes villiformes en forma de "V". Lengua larga, delgada, lisa, con pequeñas papilas. Primer arco

branquial con 6+11 (5-6 + 9-11) branquispinas; 12 filamentos pseudobranquiales (paratipo de 22.5 mm con 9, paratipos más grandes con 13). Vértebrae 26-27 (10+16, 10+17). Fórmula de los huesos predorsales 0/0/1/1+1 (Fig. 1b).

Color: Cuerpo y cabeza rojizos, con filas longitudinales de manchas blancas en los costados. Manchas rojas en la parte anterior del cuerpo y en la base de las aletas dorsal y anal. Manchas blancas debajo del borde inferior del ojo. Aleta dorsal y anal rojas. Esta última con una fila vertical de tres manchas grisáceas que se interconectan en la base. Ejemplares preservados son pálidos, sin manchas (Randall & Baldwin 1997).

Material examinado: Radiografías del material tipo. USNM 303170.

Distribución geográfica: *P. a. pasquensis* es endémica de la Isla de Pascua (27°09' S, 109°23' W).

Comentario: El género *Pseudogramma* se encuentra constituido por 9 especies más: *P. australis* (Islas Pascua, Pitcairn, Cook y Tonga), *P. thaumasium* (Golfo de California a Colombia), *P. axelrodi* (Isla Clipperton), *P. gregoryi* (Bermuda, Bahamas y Mar Caribe), *P. erythreum* (Filipinas), *P. pectoralis* (Isla Palau y Filipinas), *P. guineensis* (Golfo de Guinea), *P. polyacanthum* (Indopacífico), *P. megamycterum* (Mar Rojo), *P. astigmum* (Indopacífico) (Randall & Baldwin 1997).

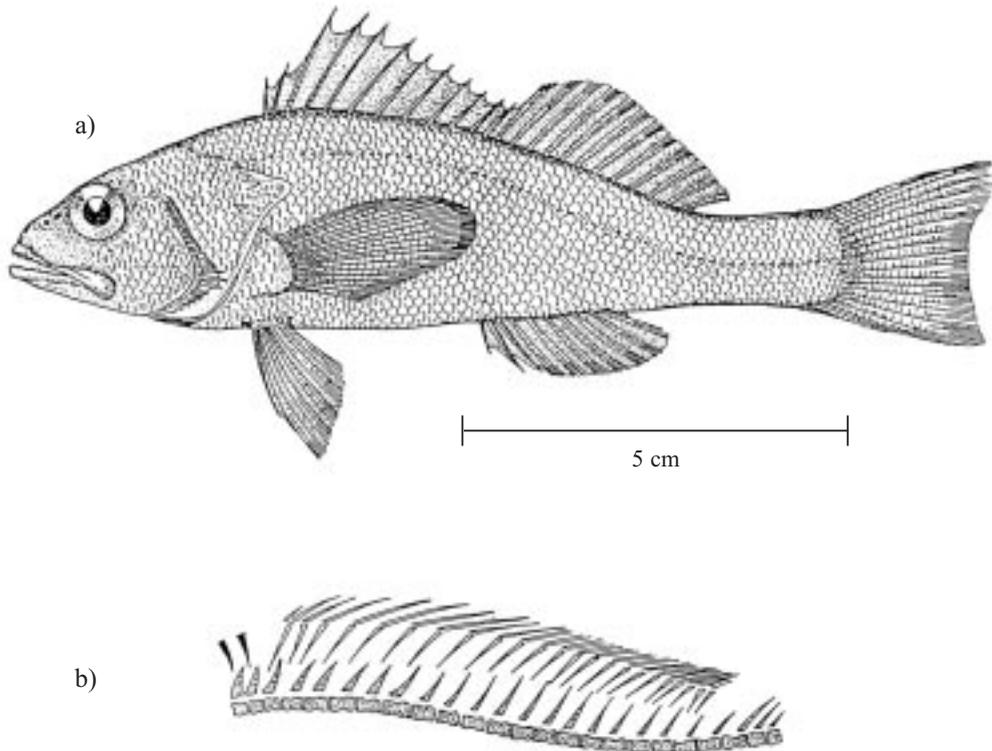


Fig. 2. (a) *Diplectrum conceptionae* LACM 32290-5. (b) Distribución de huesos predorsales.

Diplectrum conceptione Valenciennes, 1828 (Fig. 2a).

Serranus conceptionis Valenciennes in Cuvier & Valenciennes 1828: 246 (descripción original a partir de material recolectado en Concepción, Centro-Sur de Chile).

?*Plectropoma paytensis* Lesson 1830: 233-234 (Descripción original, Perú); Günther 1859: 165 (Catálogo).

Serranus conceptionis Lesson 1830: 236 (Mención); Reed 1897: 6 (Lista); Porter 1909: 285 (Lista); Bauchot *et al.* 1984: 26 (Catálogo).

Centropristis conceptionis Günther, 1859: 84 (Catálogo); Delfin 1899 (Distribución Chile).

Pristipoma conceptionis Steindachner 1874: 448 (Distribución: Lota y Juan Fernández, Chile).

Diplectrum conceptione Jordan & Eigenmann 1890: 397-399: (Sistemática).

Hemilutjanus paytensis Jordan & Eigenmann 1890: 345 (Sistemática).

Diagnosis: Dorsal X, 11-12. Anal III 7. Pectoral 18. Pélvica I, 5. Caudal ligeramente cóncava, con 17 radios. Escamas ctenoideas. Línea lateral con 56-59 escamas tubulares. 11-12 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina dorsal. 6-7 escamas entre la línea lateral y las espinas dorsales centrales. 19-20 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina anal. Las mandíbulas son aproximadamente del mismo tamaño, sobresale levemente el dentario. Dentario con 8-9 caninos a cada lado del hueso. El premaxilar presenta entre 16 y 18 caninos rectos a cada lado del hueso. En la parte anterior de la sinfisis diastemal superior se ubican tres grandes caninos curvados hacia el vómer. Palatinos y vómer con una delgada banda de dientecillos villiformes. Parche vomerino en forma de V. Lengua larga, gruesa, con punta delgada y sin dientes. Arco branquial superior con 8-9 + 16-18 branquispinas (incluyendo rudimentos). La branquispina más larga se ubica en el ángulo de la branquia, supera en longitud al filamento branquial más largo. Preopérculo sin espinas antrorsas, margen preopercular con 32 denticulos, la más grande ubicada en ángulo. Interopérculo y subopérculo no tienen denticu-

los. 24 vértebras (10 precaudales + 14 caudales). Fórmula de los huesos predorsales 0/0/2/1+1/1/1 (Fig. 2b).

Color en fresco: Cabeza olivácea con manchas rojizas. Opérculo con manchas rojas y doradas. Dorso y costados verde-oliva oscuro con tres tenues bandas amarillentas. Vientre anaranjado verdoso, con tintes dorados y anaranjado (Bortone 1977). Especímenes preservados: Vientre café, dorso grisáceo, combinado con nueve barras verticales oscuras que corren en sentido lateral y que terminan en la línea media ventral del cuerpo. Región gular, dentario y branquiostegales, amarillo pálido. Aleta dorsal y anal amarillenta, pélvica grisácea, pectoral con una línea pigmentada en negro que ocurre a lo largo del eje dorsal de cada radio (Rojas 1998).

Distribución geográfica: Desde la Bahía de Concepción, Chile (37°S) hasta las costas ecuatorianas (3°15'S) (Bortone 1977).

Material examinado: LACM 32290-5 (1 ej., 112.4 mm LE); Golfo de Guayaquil, entre Puerto Pizarro y Caleta la Cruz (Perú), 13 Abr. 1972, en arrastre de camarones. MHN-P 646 (1ej., 142.6 mm LE); Puerto Callao (Perú), 9 de Ago. 1959. MHN-P 647 (1 ej., 134 mm LE); Puerto Callao (Perú), 9 de Ago. 1959.

Comentario: Once especies más conforman este género: *D. formosun* (Golfo de México, Península de Florida, Bahamas, Isla Vírgenes, São Paulo, Brasil). *D. bivittatum* (Golfo de México a Brasil, Cuba, Bermuda, Jamaica, Puerto Rico y Antillas menores). *D. radiale* (Venezuela a São Paulo, Brasil). *D. pacificum* (Golfo de California a Perú). *D. rostrum* (Golfo de México hasta Ecuador, incluyendo las islas Galápagos). *D. maximum* (Bahía Magdalena, Colombia hasta Lobos de Tierra, Perú). *D. sciurus* (Golfo de California hasta la Bahía Magdalena, Colombia). *D. euryplectrum* (Baja California a Ecuador, incluyendo islas Galápagos). *D. labarum* (Baja California a Golfo de Panamá). *D. eumelum* (Baja California a Ecuador, incluyendo islas Galápagos). *D. macropoma* (Baja California a Ecuador, incluyendo islas Galápagos) (Bortone 1977).

Infructuosas recolectas en Concepción, Valparaíso y Coquimbo (Sur, Centro y Norte de Chile), durante 1975-1976 (Bortone 1977) y 1996-1997 (Rojas 1998) acrecientan la controversia sobre la distribución propuesta. Al respecto Rojas & Pequeño (in prep.) consideran que dicho límite distribucional es consecuencia de un severo evento Niño que favoreciera, tal como ha sido documentado por Kong *et al.* (1985) y Kong & Bolados (1987), una fuerte migración, de ictiofauna típicamente tropical, desde el norte hacia el sur del Pacífico oriental. Por otro lado, tampoco puede descartarse la presencia de *D. conceptione* en la localidad tipo, si consideramos la crónica de la expedición científica de la corbeta "La Coquille". Dicha nota señala que el naturalista René Lesson, entre el 20 de enero y 13 de febrero de 1823, capturó en las costas de Concepción, un espécimen, que posteriormente A. Valenciennes lo denominó *Serranus conceptionis* "Le Serran de la Conception". (Riveros 1949). Jordan & Eigenmann (1890), en la revisión de serránidos de América, lo colocan en el género *D. ipectrum*.

Paralabrax humeralis
(Valenciennes, 1828) (Fig.3a).

Serranus humeralis Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1828: 183 (Localidad tipo costas de Chile).

Paralabrax humeralis Jordan & Eigenmann 1890: 389 (Distribución, Callao-Perú).

Paralabrax semifasciatus Guichenot 1848: 149 (Distribución costas de Chile).

Serranus albomaculatus Jenyns 1842: 3 (Mención); Günther 1859: 105 (Mención).

Serranus semifasciatus Guichenot 1848: 151 (Mención y figura); Reed 1897: 6 (Lista); Del-fin 1898: 148 (Mención).

Diagnosis: Dorsal X, 18-21. Anal III 7-8. Pectoral 14-18. Pélvica I, 5. Caudal 17. Escamas ctenoideas. 64-72 escamas tubulares en la línea lateral, 8-10 escamas entre la línea lateral y las espinas dorsales centrales; 7-8 esca-

mas entre la línea lateral y la base de la primera espina dorsal; 15-17 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina anal; 20-22 escamas circumpedúnculares. Boca terminal, premaxilar más corto que dentario. Dentario presenta una delgada banda (con al menos dos filas) de dientes caniniformes. Premaxilar con una banda de caninos curvados hacia el vómer, adosada a esta banda hay otra de pequeños y delgados dientes villiformes. Palatinos con una banda ancha de denticillos, en algunos especímenes esta banda se conecta con la banda de dientes vomerinos. En aquellos especímenes en que no hay unión de dichas bandas, el vómer presenta forman de "V". Lengua grande, gruesa, con punta redonda y sin dientes. Primer arco branquial con 9-10 + 18-20 branquiaspinas (incluyendo rudimentos). La branquiaspina más larga se ubica en el ángulo de la branquia, además supera en longitud al filamento branquial más largo; 37-39 pseudo-branquias. Preopérculo sin espinas antrorsas, margen preopercular con 60-65 denticulos, la más grande de ellas ubicada en ángulo. Opérculo con tres espinas, la central es la más desarrollada. Interopérculo y subopérculo sin denticulos; 26 vértebras (10 precaudales + 16 caudales). Fórmula de los huesos predorsales 0/0/0+2/1+1/1 (Fig. 3b).

Color en fresco: Cabeza con numerosas manchas anaranjadas y rojas sin patrón aparente. Entre el borde superior del opérculo y la base de la aleta caudal hay otra banda de manchas anaranjadas. Dentario y premaxilar con manchas rojas y anaranjadas. Región ventral, región gular y branquiostegos grisáceos. Aleta pectoral rojiza. Base de la dorsal y pélvica con pequeñas bandas rojo y anaranjadas. La dorsal espinosa café cobrizo. Ojos café, iris rojizo. Especímenes, con nueve meses de preservados en alcohol al 70 %, presentan los costados y parte dorsal violáceos, base de aletas pectoral, pélvica y anal blanquecina, cabeza y huesos del aparato opercular grisáceos, ojos blancos con iris negro. Aleta dorsal y aleta caudal azulosos con manchas grisáceas. Dentario, región gular y branquiostegales grisáceos (Rojas 1998).

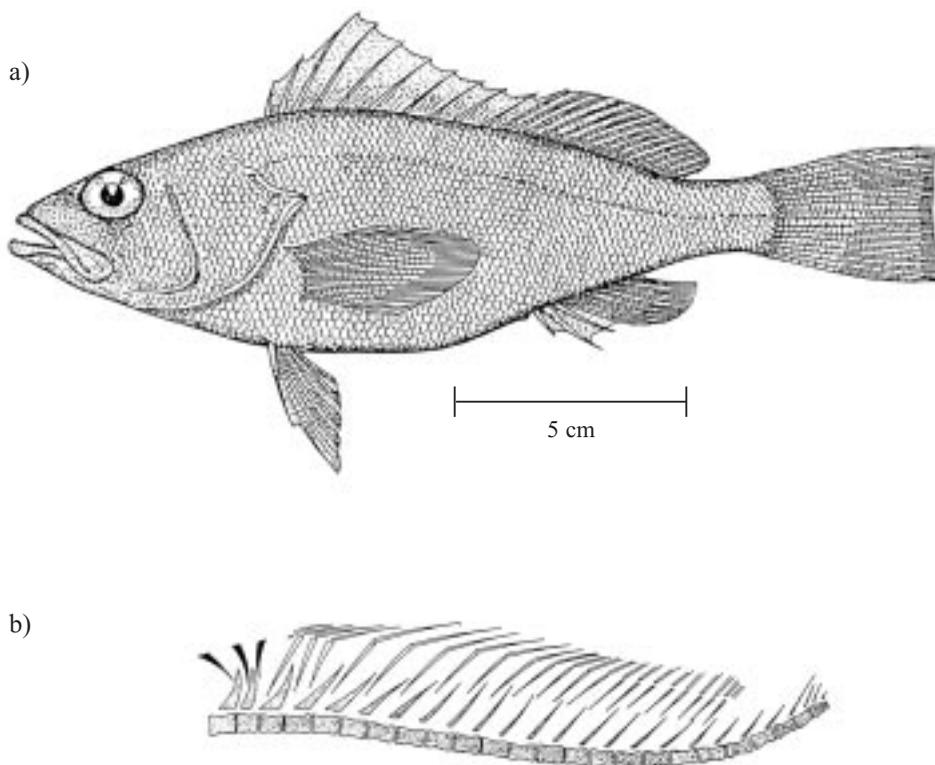


Fig. 3. (a) *Paralabrax humeralis* IZUA-PM 2034. (b) Distribución de huesos predorsales.

Distribución geográfica: *P. humeralis* se encuentra desde la Rada Quintay (33°10'S), Valparaíso (Yañez 1974) hasta Colombia (W. Bussing com. per. 2000). Sin embargo la similitud vernacular que existe con *Sebastes* (presente a lo largo de la costa chilena) y *Prolatilus* (amplia distribución en el centro sur de Chile) (conocidas popularmente como “cabrillas”), puede ser la causa de que se haya concedido tan amplia distribución a *P. humeralis*, incluso reportado más al sur de Puerto Montt (sur de Chile) (Anónimo 1997).

Material examinado: 33 ejemplares. Intervalo de tallas 121.1-297.0 mm Le.

IZUA-PM 464 (2 ej., 186-230 mm Le); Bajo Los Molles, Iquique, 20 Nov. 1975. IZUA-PM 2033 (11 ej., 204-297 mm Le), Mercado de Antofagasta, 30 Ene. 1997. IZUA-PM 2034 (10 ej., 175-247 mm Le), Mercado de Iquique, 2 Feb. 1997. MNHNC.P 5831 (2 ej., 192-216 mm Le), Frente a Arica 18°30'S,

70°25'W, 12 Jul. 1977 (30 m). LZUCV 0002 (1 ej., 150 mm Le), Valparaíso, Ene. 1985. MHNV 0001 (1 ej., 238 mm Le), Puerto Caldera, 1 Oct. 1990. MHNV 0002 (1 ej., 150 mm Le), Puerto Caldera, 8 Dic. 1993. MUCNC 138 (1ej., 229 mm Le), Playa Brava. MUCNC 504877 (1 ej., 251 mm Le), Huaquique-Iquique, 20 Nov. 1975 (Zona Intermareal). UAP195 (1 ej., 175 mm Le), Playa Brava-Iquique (arpón). LACM 46027-1 (2 ej., 121.1-127.7 Le), Antofagasta, Chile, 11 Feb. 1995.

Comentario: El género lo complementan ocho especies más: *P. dewegeri* es la única que se encuentra en el Atlántico (Venezuela), *P. callaensis* (Perú y Ecuador), *P. albomaculatus* (islas Galápagos), *P. loro* (Mazatlán, México hasta Panamá), *P. auroguttatus* y *P. maculatofasciatus* (sur de California y Golfo de California), *P. nebulifer* (Baja California y Sur de California, pero no en el Golfo), *P. clathratus* (Baja California y ocasionalmente al norte de

Santa Bárbara) (Walford 1937, Evermann & Radcliffe 1917, Chirichigno 1974, Allen & Roerberston 1994, Fischer *et al.* 1995).

Paralabrax semifasciatus y *Serranus semifasciatus* (Guichenot 1848) forman parte de la sinonimia de *P. humeralis*. Dicha decisión fue propuesta considerando: a) Que las descripciones establecidas por Guichenot (1848) para ambos táxones se asemejan a la establecida para *P. humeralis*, b) No existe material tipo de *P. semifasciatus* ni *S. semifasciatus* que posibilite comparaciones, c) En las localidades tipo sugeridas para ambos táxones (Juan Fernández e Isla de Pascua) nunca se han encontrado especímenes que den cuenta de la presencia de dichas especies, sin embargo el supuesto hallazgo fue la razón para que se continuara citando a *P. humeralis* en dichos territorios insulares (G. Pequeño obs. per. 1997).

Serranus huascarii Steindachner, 1900
(Fig. 4a).

Serranus huascarii Steindachner, 1900: 206-208 (Holotipo desconocido, localidad tipo Perú). *Prionodes huascarii* Evermann & Radcliffe 1917: 78 (Mención).

Diagnóstico: Dorsal X, 12. Anal III 7. Pectoral 17-18. Pélvica I, 5. Caudal 17. Escamas ctenoideas, 51-52 escamas tubulares (a ambos lados) en la línea lateral; 4 escamas entre la línea lateral y las espinas dorsales centrales; 6-7 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina dorsal; 9-10 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina anal; 16-17 escamas circumpedunculares. Dentario con dientes caninos con puntas dirigidas hacia el vómer. Premaxila con 10-11 caninos (a ambos lados), una ancha banda de dientes villiformes se adosa en la parte anterior del hueso. A nivel de la sinfisis diastemal una gran cantidad de pequeños caninos de diferente tamaño. Palatinos y vómer con una delgada banda de dientecillos. Dientes vomerinos en forma de "V". Lengua grande, gruesa, con punta del-

gada y sin dientes. Primer arco branquial con 3-8 + 13 branquispinas (incluyendo rudimentos). La branquispina más larga está inmediatamente después de aquella que se encuentra en el ángulo de la branquia, esta espina no supera en longitud al filamento branquial más largo; 22-24 filamentos pseudobranquiales. Región interorbital cóncava. La maxila alcanza el eje central del margen vertical orbital. Preopérculo sin espinas antrorsas, margen preopércular con 66 sierras. La más larga se ubica en el ángulo. Interopérculo y subopérculo libre de dentículos. Opérculo con tres espinas, la más grande es la central. 24 vértebras (10 precaudales + 14 caudales). Fórmula de los huesos predorsales 0/0/0+2/1+1/1/ (Fig. 4b).

Color en fresco: Cabeza marrón, y costados del cuerpo. Aleta caudal amarilla, dorsal, anal, pectorales y pélvicas verde y amarillo. Superficie interna de los arcos branquiales amarillo mostaza, paladar posterior gris oscuro con borde amarillo naranja. Ojos negros, iris dorado (Franke & Acero 1995). Especímenes preservados presentan el cuerpo café en la parte dorsal y ventral. Base de la caudal negra. Aleta dorsal amarillo-oscuro, radios dorsales blandos con machas oscuras. Aleta anal y pélvica amarillo-claro, cabeza café, espacio interorbital, suborbital, premaxilar dentario, región gular y branquiostegales amarillo-claro. Preopérculo con manchas oscuras. Ojos café, iris negro (Rojas 1998).

Distribución geográfica: *Serranus huascarii*, se distribuye desde el Golfo de California hasta el centro-norte de Chile (Meisler 1987).

Material examinado: 2 ejemplares. Intervalo de tallas 123.1-134.9 mm Le.

LACM 8836-6 (2 ejs., 123.1-134.9 mm Le), Golfo de México, Bahía Santa Inez, México, 11 Mar. 1964.

Comentario: El género lo complementan 20 especies más: *S. aequidens* (Isla del Coco), *S. atrobranchus* (Golfo de México), *S. huascarii* (Chile, Perú), *S. maytagi* (Nicaragua, Honduras), *S. notospilus* (Florida, Brazil), *S. novemcinctus* (Cabo de Buena Esperanza, Sudáfrica y Sur de Madagascar), *S. atricauda* (Portugal, Mauritania, Islas Canarias, Madeira y

Azores y oeste del Mediterráneo), *S. cabrilla* (Mediterráneo, Mar Negro, Mar Rojo y Mar del Norte), *S. hepatus* (todo Mediterráneo), *S. heterurus* (Guinea, Congo y Ghana), *S. accraensis* (Golfo de Guinea, Ghana y Angola), *S. flaviventris* (Caribe-Uruguay), *S. subligarius* (Golfo de México a Panamá), *S. auriga* (Brasil a Argentina), *S. annularis* (Antillas, Florida hasta Brasil), *S. tigrinus* (sur de Florida, Bahamas y Bermuda), *S. psittacinus* (California-Perú), *S. chionaria* (Honduras y el Caribe), *S. baldwini* (Antillas y desde Florida a Brasil), *S. scriba* (todo el Mediterráneo, Azores, Madeira e Islas Canarias) (Meisler 1987).

Pese a que Steindachner (1900) denominó esta especie, en 1917 surge sin ninguna justificación nomenclatural aparente el nombre de *Prionodes huascarii* (Evermann & Radcliffe 1917). Sin embargo concordamos con Robins & Starck (1961) y Meisler (1987) en que *P. huascarii* debe ser colocada en el género *Serranus*. Esta situación no fue considerada por muchos años y erróneamente se siguió utilizando *P. huascarii* (Fowler 1945, Hildebrand 1946, Mann 1954, de Buen 1959, Chirichigno 1974, Bahamonde & Pequeño 1975 y Pequeño 1989). Además en ninguna de estas obras se presenta información sobre características morfológicas y merísticas.

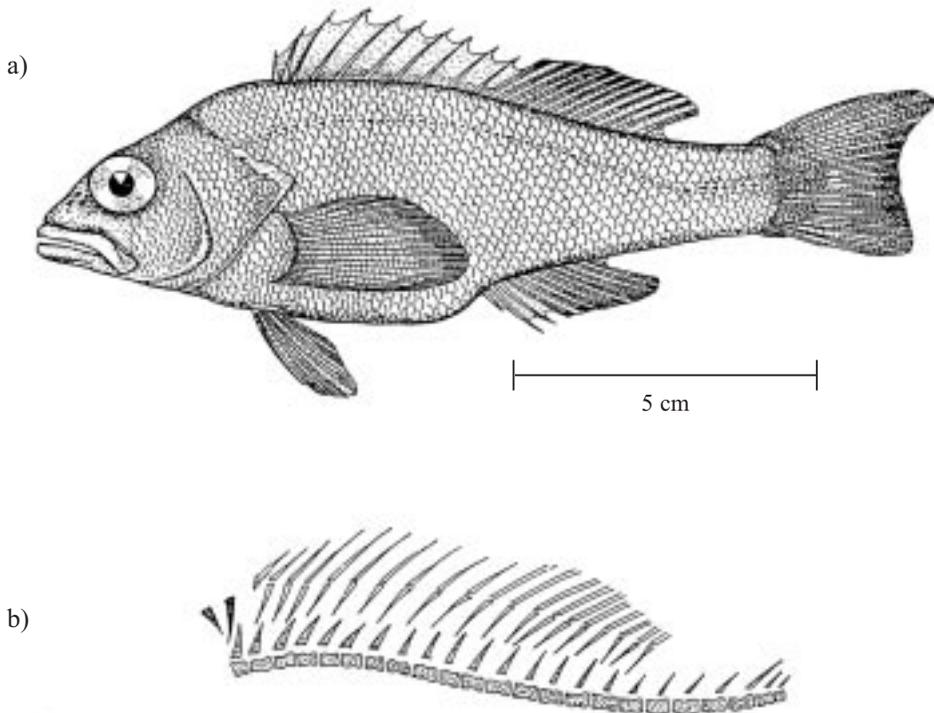


Fig. 4. (a) *Serranus huascarii* LACM 8836-6. (b) Distribución de huesos predorsales.

CUADRO 1

Datos morfológicos (mm) y merísticos de las especies de las Subfamilias Epinephelinae y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno

TABLE 1

Morphological and meristics data of the fish subfamilies Epinephelinae and Serraninae from eastern Chilean south pacific (Number of specimens analyzed)

Carácter	<i>P. a. pasquensis</i> (*) (**)	<i>D. conceptione</i> (3)	<i>P. humeralis</i> (33)	<i>S. huascarii</i> (2)
Le	52.9-40.5	142.6-112.4	297.0-121.1	134.8-132.1
Lc	38.4-37.9	38.2-36.6	40.3-35.7	49.7-19.2
Dp	-	3.5-3.2	4.9-2.8	5.0-4.4
Lms	19.6-18.5	17.8-14.9	16.7-9.3	22.1-21.8
Do	9.1-8.5	10.1-8.9	8.3-5.7	14.9-14.4
Dio	3.8-3.5	4.8-4.5	10.4-6.1	7.4-6.6
Am	-	3.3-3.1	4.3-3.0	4.2-4.1
Lpd	38.0-37.6	37.9-36.2	38.8-33.5	50.1-47.0
Lpa	62.0-61.3	66.9-59.3	74.7-61.5	81.5-85.9
Lpp	31.8-31.7	36.2-32.8	44.5-35.6	48.0-44.9
Ld	58.2-38.8	55.3-52.8	55.1-33.8	72.2-69.6
La	32.5-31.7	16.1-12.1	17.6-13.5	20.8-19.6
Lpel	8.0-7.6	22.2-21.1	21.1-14.3	25.4-25.2
Lpec	31.8-30.0	25.6-24.3	25.0-20.8	32.2-31.2
Apc	7.7-7.3	11.1-10.2	11.7-8.7	15.9-14.8
Lpc	13.2-12.5	4.8-3.2	5.4-3.2	5.9-5.3
Acu	15.1-13.8	18.3-14.8	17.0-11.1	24.0-22.6
Alcu	29.4-28.4	27.3-21.9	31.3-25.5	42.3-40.4
Lla	6.2-5.7	4.8-4.5	6.2-3.5	7.5-6.7
LIIa	9.6-9.4	8.9-8.1	14.0-7.5	13.3-12.5
LIIIa	7.6-7.0	9.9-9.2	19.2-7.5	11.5-11.4
LId	6.8-6.7	4.8-4.1	6.2-4.2	7.1-6.8
LIIId	-	7.8-7.4	9.7-6.0	12.7-11.8
LIIIId	-	19.0-17.0	19.1-12.2	18.6-16.2
LIV	-	5.7-4.3	18.4-9.4	19.4-19.2
LVd	-	16.5-16.0	14.1-7.8	19.4-19.3
ED	7	10	10	10

(Número de especímenes analizados). (**) Información del holotipo. (**) Information of the holotype.

CUADRO 2

Frecuencia de radios dorsales, anales y pectorales en las especies de las Subfamilias Epinephelinae () y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno*

TABLE 2

Numeric frequency of dorsal, anal and pectoral-fin rays of the fish subfamilies Epinephelinae () and Serraninae from eastern Chilean south Pacific*

	Radios dorsales			Radios anales			Radios pectorales					
	11	12	13	21	7	8	19	15	16	17	18	19
<i>P. a. pasquensis</i> ^(*) / ^(**)				1			1					1
<i>D. conceptione</i>	1	2			2	1						3
<i>P. humeralis</i>			33		33			3		21		5
<i>S. huascarii</i>		2			2					1		1

(**) Información del Holotipo. (**) Information of the holotype.

CUADRO 3

Frecuencia de branquispinas (incluyendo rudimentos) de las especies de las Subfamilias Epinephelinae () y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno*

TABLE 3

Frequency of of gill rakers (including rudiments) of the fish subfamilies Epinephelinae () and Serraninae from eastern Chilean south Pacific*

Especie	Rama inferior							Rama superior												
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<i>P. a. pasquensis</i> ^(*) / ^(**)	1						1													
<i>D. conceptione</i>				3																3
<i>P. humeralis</i>			1		1		31					4	3	1	25					
<i>S. huascarii</i>				2					2											

(**) Información del Holotipo. (**) Information of the holotype.

CUADRO 4

Frecuencia de escamas tubulares en la línea lateral en las especies de las Subfamilias Epinephelinae () y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno*

TABLE 4

Frequency of tubed lateral-line scales of the fish subfamilies Epinephelinae () and Serraninae from eastern Chilean south Pacific*

Especie	Número de escamas tubulares en la línea lateral																						
	34	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
<i>P. a. pasquensis</i> ^(*) / ^(**)	1																						
<i>D. conceptione</i>							2				1												
<i>P. humeralis</i>															4	2	5	3	3	2	6	3	
<i>S. huascarii</i>		2	2																				

(**) Información del Holotipo. (**) Information of the holotype.

AGRADECIMIENTOS

Por las facilidades otorgadas para estudiar especímenes de su cuidado, se agradece a V. Jerez (MZUC), R. Meléndez, A. Cornejo (MNHNC), P. Ojeda (SSUC), C. Vivar (MHNV) (fallecido), E. de la Hoz (fallecido), (LZUCV), J. Vásquez, E. Acuña (MUCNC), I. Kong (UA), M. Vargas (UAP), H. Ortega (MHN-P), R. Fee-ney (LACM, USA), W. Bussing (UCR-Costa Rica). En especial a G. Herrera (LACM, Los Angeles), por facilitar descripciones originales, numerosos artículos y valiosas sugerencias. Este proyecto ha sido financiado parcialmente por la Dirección de Investigación de la Universidad Austral de Chile (Proyecto S 96-04) y la Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD-Alemania), mediante de una beca de estudios doctorales al primer autor.

RESUMEN

Se presenta una revisión taxonómica de los peces de las Subfamilias Epinephelinae y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno. Se reconocen cuatro especies: *Pseudogramma australis pasquensis*; *Diplectrum conceptione*; *Paralabrax humeralis* y *Serranus huascarii*. De acuerdo con la literatura, *Paralabrax semifasciatus*, *Serranus semifasciatus* y *Prionodes huascarii* son sinónimos de *P. humeralis* y *S. huascarii* respectivamente. Se agregan claves para el reconocimiento genérico y específico. Para cada especie se presentan una diagnosis, ilustraciones y comentarios sobre color, distribución y número de especies en cada género mencionado. Las claves utilizan caracteres fácilmente observables que permiten diferenciar las especies de Epinephelinae y Serraninae del Pacífico Suroriental Chileno.

REFERENCIAS

- Ahlstrom, E., J. L. Butler & Y. Sumida. 1976. Pelagic stromateoid fishes (Pisces, Perciformes) of the eastern Pacific: kinds, distributions and early life histories and observations of five of these from the northwest Atlantic. *Bull. Mar. Sci.* 26: 285-402.
- Allen, G. & R. Robertson. 1994. *Fishes of the tropical Eastern Pacific*. Univ. of Hawaii, Honolulu, 332 p.
- Anónimo, 1997. Servicio Nacional de Pesca. Anuario Estadístico Pesquero 1997. 167 p.
- Bahamonde, N. & G. Pequeño. 1975. Peces de Chile. Lista Sistemática. Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publi. Oca. 2: 1-20.
- Baldwin, C. & G. Johnson. 1993. Phylogeny of the Epinephelinae (Teleostei: Serranidae). *Bull. Mar. Sci.* 52: 240-283.
- Bauchot, M., M. Desouter & J. Randall. 1984. Catalogue critique des types de poissons du Muséum National d'Historie Naturelle (Familie des Serranidae). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris* 6: 3-82.
- Bortone, S. 1977. Revision of the sea basses of the genus *Diplectrum* (Pisces: Serranidae). NOAA Technical Report NMFS 404: 1- 51.
- Chirichigno, N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú, Callao. Informe 44: 1-387.
- Cuvier, G. 1828, p. 246. *In*: Cuvier, G. & A. Valenciennes, 1828. *Historie naturelle des poissons*, tome 2. Paris.
- de Buen, F. 1959. Lampreas, tiburones, rayas y peces en la estación de Biología Marina de Montemar, Chile. *Rev. Biol. Mar. Valparaíso* 9: 3-305.
- Delfin, F. 1898. Catálogo de los peces de Chile. *Rev. Chilena Hist. Nat.* 2: 92-163.
- Delfin, F. 1899. Catálogo de los peces de Chile. *Rev. Chilena Hist. Nat.* 3: 79-85.
- Evermann, B. & L. Radcliffe. 1917. The fishes of the coast of Peru and the Titicaca basin. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 95: 65-80.
- Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. Carpenter & V. Niem. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de pesca. Pacífico Centro-Oriental 3: 1201-1813.
- Fowler, H. 1945. *Fishes of Chile*. Systematic catalog. *Rev. Chilena Hist. Nat. Parts I and II.* 171 p.
- Franke, R. & A. Acero. 1995. Peces serránidos del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Serranidae). *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exac. Fis. y Nat.* 19: 593-600.
- Gosline, W. 1966. The limits of the Family Serranidae, with notes on other lower percoids. *Proc. Cal. Acad. Sci.* 33: 91-112.
- Guichenot, A. 1848. Peces, p. 137-372. *In*: Claudio Gay, *Historia Física y Política de Chile*. Tomo 2, Reptilia y Pisces. De Moulde & Renov, Paris.

- Günther, A. 1859. Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the collection of the British Museum. London. 547 p.
- Heemstra, P. & J. Randall. 1993. FAO species catalogue. Groupers of the world (Family Serranidae, Subfamily Epinephelinae). An annotated and illustrated catalogue of the grouper, rockcod, hin, coral grouper and lyretail species known to date. FAO Fish. Synop. Rome. 382 p.
- Hennig, W. 1966. Phylogenetic systematics. Univ. Illinois, Urbana, Illinois. 263 p.
- Hildebrand, S. 1946. A descriptive catalog of shore fishes of Peru. Bull. U. S. Natl. Mus. 189: 1-530.
- Jenyns, L. 1842. Pisces, p. 1-15 *In*: Ch. Darwin (Ed.). The zoology of the voyage of H.M.S Beagle, under the command of Captain Fitzroy, R. N., during the years 1832 to 1836. Londres.
- Johnson, G. 1975. The procurrent spur: an undescribed perciform caudal character and its phylogenetic implications. Occ. Pap. Cal. Acad. Sci. 121: 1-23.
- Johnson, G. 1983. *Nippon spinosus*: A primitive Epinepheline serranid, with comments on the monophyly and intrarelations of the Serranidae. Copeia 1983: 777-787.
- Jordan, D. & C. Eigenmann. 1890. A review of the genera and species of Serranidae found in the waters of America and Europe. Bull. U. S. Fish. Comm. 8: 329-441.
- Kendall, A. 1984. Serranidae: Development and Relationships, p. 499-510. *In* H. Moser *et al.* (eds.) Ontogeny and systematics of fishes. American Society Herpetologist & Ichthyologist. Los Angeles, California.
- Kong, I., J. Tomicic & J. Zegers. 1985. Ictiofauna asociada al fenómeno del Niño 1982-83 en la zona norte de Chile. Invest. Pesq. (Chile) 32: 215-233.
- Kong, I. & A. Bolados. 1987. Sinopsis de peces asociados al fenómeno "El Niño" 1982-83 en el Norte de Chile. Estud. Oceanol. 6: 25-58.
- Lesson, R. 1830. Voyage autour du monde exécuté par ordre du Roi sur La Corvette de la Magesté, La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824, et 1825. Zoologie. Paris.
- Leviton, A., R. Gibbs, E. Heal & C. Dawson. 1985. Standards in Herpetology and Ichthyology: Part I. Standard symbolic codes for institutional resource collections in Herpetology and Ichthyology. Copeia 1985: 802-823.
- Mann, G. 1954. Vida de los peces en aguas chilenas. Univ. Chile e Inst. Inv. Veterinarias, Santiago, 338 p.
- Meisler, M. 1987. Limits and relationships of Serranine seabasses, with revisions of *Serranus* and *Mentiperca*. (Pisces.Serranidae). PhD. Thesis. University of Southern California, California.
- Pequeño, G. 1989. Peces de Chile. Lista sistemática revisada y comentada. Rev. Biol. Mar. Valparaíso 24: 1-132.
- Pequeño, G. 1995. Peces, p. 302-313. *In* J. Simonetti, M. Arroyo; A. Spottorno y E. Lozada (eds.). Diversidad Biológica de Chile. Comité Nacional de Diversidad Biológica, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT). Santiago, Chile.
- Porter, C. 1909. Enumeración de las especies importantes comunes a las aguas de Chile i del Perú. Rev. Chil. Hist. Nat. 13: 280-293.
- Randall, J. 1976. Ichthyological expedition to Easter Island. Nat. Geogr. Soc. Res. Rep. 1968: 333-347.
- Randall, J. & A. Ben-Tuvia. 1983. A review of the groupers (Pisces: Serranidae: Epinephelinae) of the Red Sea, with description of a new species of *Cephalopholis*. Bull. Mar. Sci. 33: 373-426.
- Randall, J. & A. Cea. 1984. Native names of Easter Island fishes, with comments on the origin of the Rapanui people. Occ. Pap. B. P. Bishop Mus. 25: 1-16.
- Randall, J. & C. Baldwin. 1997. Revision of the Serranid fishes of the Subtribe Pseudogrammina, with descriptions of five new species. Indo-Pacific fishes 26: 1-56.
- Reed, E. 1897. Catálogo de los peces chilenos. Universidad de Chile, Santiago de Chile. 24 p.
- Riveros, F. 1949. La exploración científica del mar Chileno. El Viaje de la Corbeta "LA COQUILLE" (1822-1825). Rev. Biol. Mar. Valparaíso 11: 43-67.
- Robins, R. & W. Starck. 1961. Materials for a revision of *Serranus* and related fish genera. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 113: 259-314.
- Rojas, J. 1998. Las relaciones biogeográficas de los peces de la Familia Serranidae del Mar de Chile (Osteichtyes: Perciformes). Tesis Doctoral. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

- Rojas J. R. & G. Pequeño. 1998. Revisión taxonómica de los peces de la Subfamilia Anthiinae del Pacífico Sureño Chileno (Pisces: Serranidae: Anthiinae). *Rev. Biol. Mar. & Oceanogr.* 33: 163-198.
- Steindachner, F. 1874. Ichthyologische Beiträge.(I) Sitzungsb. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien 69: 355-370.
- Steindachner, F. 1898. Die Fische der Sammlung Plate. Fauna Chilensis. Abhand. Kenntniss Zool. Chiles Samm., Zweit. Heft, L. Plate, 1: 281-338.
- Steindachner, F. 1900. Vorläufer Bericht über einige während einer Reise nach Südamerika 1898b Gesammelte neue Fische. *Anz. Ak. Wiss.* 1900: 206-208.
- Thomson, D., L. Findley & A. Kerstitch. 1979. Reef fishes of the Sea of Cortez. John Wiley, Nueva York, 302 p.
- Valenciennes, A. 1828. In G. Cuvier and A Valenciennes. *Histoire Naturelle des Poissons*, tome 2. Paris. 490 p.
- Walford, L. 1937. Marine game fishes of the Pacific coast from Alaska to the Ecuador. Univ. California, Berkeley, California.
- Yañez, E., M. Barbieri & O. Barra. Evaluación de los principales recursos pelágicos explotados en la zona norte de Chile entre 1957 y 1985, p. 183-194. *In*: P. Arana (Ed.) *La pesca en Chile*. Escuela de Ciencias del Mar, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.