Peces Serránidos de la Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago Juan Fernández, Chile (Pisces: Serranidae): Análisis ictiogeográfico

José R. Rojas¹ y Germán Pequeño²

Instituto de Zoología "Ernst F. Kilian"

Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile

¹ email: rrojas@valdivia.uca.uach.cl

² email: gpequeno@valdivia.uca.uach.cl

RESUMEN. *Caprodon longimanus* (Günther, 1859); *Hypoplectrodes semicinctum* Valenciennes, 1833 y *Plectranthias lamillai* Rojas y Pequeño (1998) (Pisces: Serranidae: Anthiinae) representan nuevos registros para la ictiofauna de la Isla Alejandro Selkirk (33°46'S, 80°46'W) (Archipiélago Juan Fernández). Se presenta una comparación de los atributos morfológicos y merísticos externos que caracterizan a cada uno de estos taxa utilizando antecedentes bibliográficos, material depositado en diferentes museos, colecciones y nuevo material recolectado. La distribución de *H. semicinctum* incluye Isla de Pascua, Islas Desventuradas y el Archipiélago de Juan Fernández. *P. lamillai*, es conocida sólo en Isla Alejandro Selkirk. *Caprodon longimanus* presenta una amplia distribución en el Pacífico, con previos registros en Australia, Nueva Zelanda, Islas Hawaianas, Formosa, Corea, Sur de Japón, Isla Lord Howe, Islas Tuamotu, Islas Kermadec, Isla de Pascua, Islas Desventuradas y Archipiélago de Juan Fernández. Con respecto a estas especies se discuten aspectos ictiogeográficos relacionados con el origen, distribución y relaciones con otras regiones zoogeográficas.

Palabras claves: Serranidae, *Caprodon longimanus*, *Hypoplectrodes semicinctum*, *Plectranthias lamillai*, ictiogeografía.

Serranid fishes of the Alejandro Selkirk Island, Archipelago of Juan Fernandez, Chile (Pisces: Serranidae): Ichthyogeographic analysis

ABSTRACT. *Caprodon longimanus* Günther, 1859; *Hypoplectrodes semicinctum* Valenciennes, 1833 and *Plectranthias lamillai* Rojas y Pequeño (1998) (Pisces: Serranidae: Anthiinae) represents new records for Alejandro Selkirk Island ichthyofauna (33°46'S, 80°46'W Juan Fernández Archipelago). The morphometric characteristics of each species is compared with bibliographic data and specimens preserved in different museums and collections. The distribution of *H. semicinctum* is Eastern Island, Desventuradas Islands and Juan Fernández Archipelago. *P. lamillai*, is known only of Alejandro Selkirk Island. *Caprodon longimanus* has a wide distribution in the Pacific, with previous records in Australia, New Zealand, Hawaiians Islands, Formosa, Korea, Japan, Lord Howe Islands, Tuamotu Islands, Kermadec Islands, Easter Island, Desventuradas Island and Juan Fernández Archipelago. The origin, distribution and ichthyogeographic relationships of these species with other zoogeographic areas are discussed.

Key words: Serranidae, *Caprodon longimanus*, *Hypoplectrodes semicinctum*, *Plectranthias lamillai*, ichthyogeography.

INTRODUCCION

Los serránidos (Pisces: Perciformes: Serranidae) son peces óseos de hábitos marinos, asociados a fondos rocosos y arrecifes coralinos. Por lo común son carnívoros y hermafroditas. Existen más de 400 especies cuyas tallas varían entre 10 cm y más de 2 m (Heemstra y Randall, 1993). Biogeográficamente esta familia es un grupo interesante, ya que constituye un conjunto basal de Perciformes cuya distri-

bución es tropical y subtropical. Probablemente por su antigüedad ya estuvieron o se desarrollaron en el antiguo mar de Tethys, de allí su abundancia en el Mediterráneo y Japón (Rosenblatt, 1967). Su historia evolutiva presenta componentes ictiogeográficos que han sido modificados por las cambiantes condiciones geomorfológicas oceánicas (las cuales se reflejan en el estado actual de la geografía de los con-

tinentes) y por la habilidad de los peces para dispersarse (Valentine, 1971; Clarke, 1995). Esta capacidad de dispersión ha favorecido la colonización de las islas del Pacífico Suroriental por ictiofauna proveniente del Pacífico Indooccidental (Regan, 1913; Mann, 1954; de Buen, 1959; Bahamonde, 1966; Randall, 1970; Yáñez-Arancibia, 1975; Springer, 1982; Sepúlveda y Pequeño, 1985; Sepúlveda, 1987; Parin, 1991; Pequeño y Lamilla 1996a,b).

Estas características biogeográficas, la búsqueda de explicaciones del porqué están los peces que hoy tenemos y problemas básicos sobre su ictiogeografía han sido de especial atención para la ictiología chilena, sobre todo con especies que presentan relaciones ictiogeográficas con otras zonas del mundo (Regan, 1913; Fowler, 1945; Mann, 1954; de Buen, 1959; Bahamonde, 1966; Mead, 1970; Yáñez-Arancibia, 1975; Sepúlveda y Pequeño, 1985; Sepúlveda, 1987; Pequeño, 1989; Pequeño y Lamilla, 1996a, 1996b).

En este sentido las especies de la Familia Serranidae que habitan las aguas del Pacífico Suroriental chileno resultan de gran interés, ya que constituyen un grupo de peces ampliamente distribuidos en las costas de islas oceánicas y muy poco estudiados en su perspectiva biogeográfica (Randall, 1970; Springer, 1982; Pequeño y Lamilla, 1996a, 1996b). Estas características hacen que el modo de distribución de los serránidos en aguas subtropicales chilenas representen una condición zoogeográfica y un material biológico de gran valor científico.

El objetivo de esta investigación es documentar la presencia de serránidos en la Isla Alejandro Selkirk y discutir su actual distribución geográfica. Esta isla ubicada a 167 km al oeste de la Isla Robinson Crusoe y a 834 km al oeste de la Bahía de Valparaíso, ha sido poco explorada y ello se refleja en lo poco que se conoce sobre su ictiofauna. Probablemente por su cercanía con la Isla Robinson Crusoe compartan semejanzas, pero al margen de éstas, es posible que su fauna íctica tenga algunas particularidades que la diferencien de otras islas, posibilidad que sólo podrá ser refrendada después de estudios pertinentes.

MATERIALES Y METODOS

Entre noviembre y diciembre de 1996, investigadores del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile realizaron una expedición ictiológica a la Isla Alejandro Selkirk (33°46'S, 80°46'W; Archi-

piélago de Juan Fernández). Las capturas se hicieron durante el día, utilizando espinel y anzuelos con línea de mano. La profundidad de captura fue entre 5 y 200 m. Los peces se fijaron en formalina al 10% y posteriormente se almacenaron en alcohol al 70%. Taxonómicamente se determinaron de acuerdo con Günther (1859), Jordan y Eigenmann (1890), Mann (1954), Katayama (1960), Kharin y Dudarev (1983), Anderson y Heemstra (1989), Anderson y Randall (1991), Randall (1980) y Randall (1996). Los registros de las medidas morfológicas se hicieron utilizando ictiómetro (0,5 cm) y pie de metro (0,05 mm). Las comparaciones se establecieron: A) cotejando del material recolectado con antecedentes bibliográficos relacionados con previas descripciones y B) la comparación con material debidamente identificado. Para este fin 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, Universidad de Concepción (IZUC); Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHNC.P); Museo de Historia Natural de Valparaíso (MHN.V); Laboratorio de Zoología, Universidad Católica de Valparaíso (LZUCV); Museo de la Universidad Católica del Norte-Coquimbo (MUCNC); Museo del Condado de los Angeles, California (LACM); Museo Nacional de Australia (ANM) y Museo B.P. Bishop, Hawaii (BPBM). Los acrónimos se presentan de acuerdo con Leviton *et al.* (1985).

Las proporciones se presentan como porcentajes de la longitud estándar. Las siguientes abreviaturas fueron empleadas. Le, longitud estándar; Lc, longitud cefálica; Dp, distancia preorbital; Lpre, longitud premaxila; Do, diámetro orbital; Dio, distancia interorbital; Ap, ancho premaxilar; 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; Lla-LIIIa, longitud de las espinas anales; Lid-LVd, longitud de las primeras cinco espinas dorsales. Además se registró el número de espinas dorsales (ED), anales (EA) y pélvicas (EP); número de radios dorsales (RD), anales (RA), pectorales (Rpec) y pélvicos (Rpel); número de escamas tubulares en la línea lateral (izquierda y derecha ELLI-ELLD) y elementos branquiales (rama superior e inferior incluyendo rudimentos BPRS-

BPRI). Los patrones de coloración se describieron de acuerdo a las pautas señaladas por Heemstra y Randall (1993).

El análisis ictiogeográfico consideró la información sobre distribución por especie (excepto para *P. lamillai*) que señalan las siguientes fuentes: Katayama (1960), Kharin y Dudarev (1983), Anderson y Heemstra (1989), Anderson y Randall (1991), Randall (1980) y Randall (1996) Pequeño y Lamilla (1996b). Además se consideraron condiciones oceanográficas, tipo de corrientes y masas de

agua prevalecientes en el área de estudio (Silva y Sievers, 1973,1974; Sievers, 1975) y de áreas alea-
dañas (Loeb, 1979; Springer, 1982; Leis, 1984; Clarke, 1995).

RESULTADOS

Muestreos realizados en la Isla Alejandro Selkirk (Fig. 1), dan cuenta de la presencia de tres serránidos (Pisces: Serranidae: Anthiinae): *Caprodon longimanus* (Günther, 1859); (n=26) (Fig. 2);

Figura 1. Área de estudio. Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago Juan Fernández, Chile.

Figure 1. Area of study. Alejandro Selkirk Island, Juan Fernández Archipelago, Chile.

Hypoplectrodes semicinctum Valenciennes, 1833 (n=2) (Fig. 3) y *Plectranthias lamillai* Rojas y Pequeño, 1998 (n=1) (Fig. 4). La presencia de estas especies, así como la familia Serranidae, en la isla Alejandro Selkirk constituyen nuevos registros geográficos para la serranifauna insular.

Caprodon longimanus (Günther, 1859)

Anthias longimanus Günther, 1859:94, Pl. 7, Fig. 8 (Descripción taxonómica, localidad tipo, mar Indico y mares australianos); Quijada, 1913:20 (Catálogo).

Figura 2. *Caprodon longimanus* IZUA-PM 2015, Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago Juan Fernández, Chile.
Figure 2. *Caprodon longimanus* IZUA-PM 2015, Alejandro Selkirk Island, Juan Fernández Archipelago, Chile.

Figura 3. *Hypoplectrodes semicinctum* IZUA-PM 2024, Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago Juan Fernández, Chile.
Figure 3. *Hypoplectrodes semicinctum* IZUA-PM 2024, Alejandro Selkirk Island, Juan Fernández Archipelago, Chile.

Figura 4. *Plectranthias lamillai* MNHNC-P 7055, Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago Juan Fernández, Chile.
Figure 4. *Plectranthias lamillai* MNHNC-P 7055, Alejandro Selkirk Island, Juan Fernández Archipelago, Chile.

Neoanthias guntheri Castelnau, 1879:367 (Lista); McCulloch, 1929:155 (Lista); Withley, 1964:42 (Lista).

***Pseudanthias longimanus* Gill 1893:116 (Referencia).**

Caprodon longimanus Boulenger, 1895:315 (Catálogo, Juan Fernández); Steindachner, 1898:283 (Descripción); Delfín, 1899:50 (Referencia); Rendahl, 1921:50 (Referencia); Fowler, 1945:79 (Catálogo); Fowler, 1951:302 (Catálogo); Mann, 1954:224 (Clave e ilustración); de Buen, 1959:42 (Lista); Katayama, 1960:136 (Morfometría y Taxonomía); Kharin y Dudarev, 1983:20,25 (Morfometría y taxonomía); Bahamonde y Pequeño, 1975:12 (Lista); Sepúlveda y Pequeño, 1985:88 (Lista); Roberts *et al.*, 1986:102 (Ictiogeografía); Francis *et al.*, 1987:4 (Ictiogeografía); Paulin *et al.*, 1989:176 (Clave); Paxton *et al.*, 1989:504 (Catálogo); Pequeño, 1989:59 (Lista); Baldwin, 1990:915 (Filogenia); Parin, 1991:679 (Ictiogeografía); Meléndez y Villalba, 1992:9,22 (Descripción y figura); Baldwin y Johnson, 1993:244 (Filogenia); Francis, 1993:160 (Lista); Meléndez *et al.*, 1993:129,130 (Catálogo); Randall *et al.*, 1993:224 (Lista); Roberts, 1993:110 (Lista); Francis, 1996:50 (Lista); Pequeño y Lamilla, 1996b:25,26 (Ictiogeografía y morfología).

Aunque consideramos adecuada una reciente descripción de las especies (Pequeño y Lamilla, 1996b) consideramos oportuno, basándonos en el nuevo material examinado, agregar que *C. longimanus* presenta en su Lpre entre 6-7 escamas. Amplios maxilares triangulares y con 5-6 pequeñas escamas en su parte más ancha. Espacio interorbital convexo, con 14-15 escamas. Dio entre 7,9 y 9,7% de la Le. 8-10 filas de escamas sobre las mejillas (contadas desde el borde posterior de la órbita hasta el borde aserrado del preopérculo), 2-3 escamas en el suborbital. Opérculo densamente escamado, sin borde aserrado y con tres espinas; la más dorsal dentro de un escudo escamoso y una delgada membrana de piel. Preopérculo escamado, con borde aserrado con 86 a 88 serraciones. Interopérculo y subopérculo sin sierras. La aleta dorsal elongada, cuarta espina la de mayor longitud y equivale al 10,4-12,9% de la Le, con escamas en las membranas que alcanzan dos tercios de longitud tanto de la porción espinosa como la blanda. 45-50 escamas en la distancia predorsal. 20-22 escamas circumpedunculares. La primera espina anal es entre 16,2-18,6% de la Le, y se inserta en el nivel del 4-5 radio dorsal. Segunda espina anal es la de mayor longitud y grosor. Las escamas en la anal abarcan el 80-85% de su altura total. Aletas pélvicas con escúdete escamoso entre la base de ambas aletas. La boca, dentario y

maxilar son escamados. Premaxilar y dentario presentan dos caninos, seguidos por una banda de dientes villiformes. Palatinos y vómer dentados. Parche vomerino en forma de rombo. Lengua con dientes villiformes. Línea lateral curvada, con 55-64 escamas tubulares (izquierda) y 58-64 (derecha). Arco branquial superior con 7-10 branquispinas y 25-27 en el arco branquial inferior (incluyendo rudimentos. 26 vértebras (10 precaudales + 16 caudales). Los datos morfológicos y merísticos sobre la especie pueden ser útiles para una mejor caracterización de la misma y para facilitar el estudio de nuevos ejemplares, especialmente con sentido comparativo (Tabla 1).

Color en fresco: Porción media del cuerpo atravesada por una banda anaranjada que se extiende desde el eje horizontal de la base de la aleta pectoral hasta el pedúnculo caudal. Parte ventral blanquecina. Radios caudales centrales rojos. Lóbulos dorsal y ventral de la aleta caudal cafés. Aletas pélvica, pectoral y anal rojas. Radios más largos de cada una de estas aletas presentan manchas negras. Cabeza grisácea, con manchas anaranjadas en el área interorbital. Ojos negros e iris amarillento.

Color en alcohol: Aleta dorsal amarillenta con manchas negras en las aletas pectoral, pélvica, anal y base de la aleta dorsal. Vientre blanquecino, cabeza grisácea. Premaxilar, maxilar, dentario, región gular y branquiostegales amarillentos. Algunos especímenes conservan a nivel de la base de la aleta dorsal y alrededor del pedúnculo caudal una gruesa y marcada banda negra mezclada con tintes rojizos. Ojos negros e iris verdoso.

Material examinado: IZUA-PM 1431 (1 ej., 273,5 mm Le), Isla de Pascua, 18 de Sept. 1991. IZUA-PM 1640 (1 ej., 212,5 mm Le), San Ambrosio 25°15'S, 80°7'W, Mar. 1992. IZUA-PM 1664 (4 ej., 181-256,5 mm Le), San Félix 25°15'S, 80°7'W, 19 Sept. 1960. IZUA-PM 1665 (2 ej., 181-182,5 mm Le), Isla de Pascua, 24 de May. 1992. IZUA-PM 2015 (6 ej., 186-273 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 24 Nov. 1996 (espinel), 160-190 m. IZUA-PM 2016 (2 ej., 192-207 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 21 Nov. 1996 (espinel), 80-100 m. IZUA-PM 2017 (2 ej., 184-250 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 25 Nov. 1996 (espinel), 80-100 m. IZUA-PM 2018 (2 ej., 198-241 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 26 Nov. 1996 (espinel), 100-150 m. IZUA-PM 2019 (1 ej., 181 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 27 Nov. 1996

(espinel), 80-100 m. IZUA-PM 2020 (2 ej., 210-263 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 27 Nov. 1996 (espinel), 100-150 m. IZUA-PM 2021 (4 ej., 207-217 mm Le), Isla Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 5 Dic. 1996 (espinel). IZUA-PM 2022 (1 ej., 214 mm Le), Bahía Cumberland, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 9 Dic. 1996 (espinel) (10 m). IZUA-PM 2023 (6 ej., 176-250 mm Le), Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 9 Dic. 1996 (espinel). MNHNC.P 5613 (1 ej., 184 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Feb. 1970. MNHNC.P 6194 (1 ej., 189 mm Le), San Ambrosio 26°21'S, 79°47'W, 16 Sept. 1960. MNHNC.P 6209 (2 ej., 193-202 mm Le), Archipiélago Fernández 33°41'S, 79°00'W, 5 Sept. 1960. MNHNC 6216 (1 ej., 206 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Feb. 1972. MNHNC.P 6764 (6 ej., 201-272 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Mar. 1988. MUCNC 0001 (1 ej., 286 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, 20 Ago. 1988. MUCNC 223 (2 ej., 180-197 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Dic. 1988. MUCNC 264 (2 ej., mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Dic. 20 Jun. 1985. MUCNC. 402 (1 ej., 215 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Dic. 1988. MUCNC 454 (1 ej., 315 mm Le), Isla de Pascua, Dic. 1988. LACM 11040-2 (2 ej., 121,4-155 mm Le), Pacífico Sur 37°32'S, 178°42'E, May. 1984. ANM. I. 21447-003 (1 ej., 219 mm Le), Este del Puerto Stephens Port, New South Wales, Australia (33°04'S, 156°13'E), 28 Dic. 1975 (132 m). ANM. I. 21082-001 (1 ej., 320 mm Le), 20 millas este de Terrigal, New South Wales, Australia (33°27'S, 151°07'E), 18 Feb. 1979 (espinel). ANM. I. 21579-002 (1 ej., 305 mm Le), Este de Bulli, New South Wales, Australia (34°20'S, 150°E), Feb. 1980 (espinel).

Hypoplectrodes semicinctum Valenciennes, 1833

Hypoplectrodes semicinctum Anderson y Heemstra, 1989:1010-1016 (Redescripción y taxonomía); Allen y Randall, 1990:45,46 (Taxonomía); Meléndez y Villalba, 1992:10,23 (Descripción y figura); Meléndez *et al.*, 1993:130 (Catálogo); Pequeño y Lamilla, 1996a:23,32 (Ictiogeografía y caracterización morfológica).

Plectropoma semicinctum Valenciennes, 1833 in Cuvier y Valenciennes, 1833:326,442 (Localidad tipo, Juan Fernández); Guichenot, 1848:153 (Descripción); Günther, 1859:160 (Referencia de especímenes australianos); Steindachner, 1875:448 (Registro de Juan Fernández); Reed, 1897:6 (Lista); Delfín, 1899:148 (Catálogo); Quijada, 1913:20 (Catálogo, Juan Fernández).

Gilbertia semicincta Jordan y Eigenmann, 1888 (1890):347 (Sinonimia, material de Juan Fernández); Boulenger, 1895:307 (Referencia, IndoPacífico); Steindachner, 1898:282 (Descripción, Juan Fernández); Delfín, 1899:63 (Catálogo, Juan Fernández); Rendahl, 1921:50,55 (Registro y morfológica) (Más a Tierra); Gigoux, 1943:11 (Lista); Oliver, 1943:34 (Catálogo); Fowler, 1945:74,75 (Catálogo); Fowler, 1951:301 (Clave); Mann, 1954:68 (Mención y clave); de Buen 1959:42 (Lista); Bahamonde y Pequeño, 1975:12 (Lista); Sepúlveda y Pequeño, 1985:88 (Lista); Pequeño, 1989:59 (Lista sistemática).

Scopularia rubra de Buen, 1959 (Descripción original e ilustración de holotipo, localidad tipo Bahía Cumberland, Más a Tierra, Juan Fernández); Bahamonde y Pequeño, 1975:13 (Lista); Yáñez-Arancibia, 1975:35 (Ictiogeografía); Sepúlveda y Pequeño, 1985:88 (Lista); Sepúlveda, 1987:238,241 (Lista). *Ellerkeldia rubra* (non de Buen) Pequeño, 1989:59 (Lista); Randall y Cea-Egaña, 1984:6 (Mención).

Ellerkeldia semicincta Sepúlveda, 1987:241 (Lista); Anderson y Heemstra, 1989:1014 (Taxonomía).

La especie Tipo del género *Hypoplectrodes* Gill, 1862, es *Plectropoma nigrorubrum* Cuvier, 1828.

El nombre de *Hypoplectrodes* fue posteriormente cambiado a *Gilbertia*, nombre utilizado y mantenido según artículo 67h del ICZN (1985) en la designación genérica de un molusco (Cossman, 1889). Witley (1927) erróneamente utilizó como especie tipo *Plectropoma annulatum* y propuso a *Ellerkeldia* Whitley (1927) en reemplazo de *Gilbertia* Jordan, 1891. Posteriormente de Buen (1959) utilizando como especie tipo a *Plectropoma semicinctum* Valenciennes, 1833, describe un nuevo género y una nueva especie (*Scopularia rubra*). Estos continuos cambios sistemáticos motivaron a Anderson y Heemstra (1989) a investigar esta problemática. Presentando suficiente evidencia para unir este género con *Hypoplectrodes*, de esta forma invalidaron el nombre *Ellerkeldia rubra* Allen, 1976 el cual pasó a ser homónimo secundario de *H. semicinctum* (Allen

y Randall, 1990). Estos autores, además, revelaron que *Scopularia rubra* descrita por de Buen (1959) es un sinónimo de *Plectropoma semicinctum* descrita con material de Juan Fernández por Valenciennes, 1833; la que a su vez posteriormente pasó a denominarse *H. semicinctum* (Valenciennes, 1833).

Las descripciones de Anderson y Heemstra (1989); Allen y Randall (1990) y Pequeño y Lamilla (1996b) nos parecen adecuadas y nuestros ejemplares coinciden bien con ellas, siendo sólo necesario agregar que esta especie presenta 10-13 hileras de escamas verticales sobre las mejillas (contadas desde el borde posterior de la órbita hasta el borde aserrado del preopérculo). Borde preopercular aserrado con 18-20 sierras. Opérculo con tres espinas, la más grande es la central, la más dorsal esta embebida dentro de la piel. Interopérculo y subopérculo no tienen sierras. Región interorbital plana. 2-3 escamas interorbitales. 16-20 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina anal. 4-6 branquiaspinas en el arco branquial superior y 12-14 en el arco inferior (incluyendo rudimentos). 21-23 filamentos pseudobranquiales. Línea lateral curvada, con 45-52 escamas tubulares (izquierda) y 46-51 (derecha). 36-37 escamas en línea longitudinal entre las fosas nasales superiores y la primera espina dorsal. 2-3 escamas entre la línea lateral y las espinas dorsales centrales y 5-7 escamas entre la línea lateral y la base de la primera espina dorsal. 27-32 escamas circumpedúnculares. Aspectos detallados de las proporciones corporales y recuentos pueden contribuir a una mejor caracterización y también para la determinación de nuevos ejemplares que se desee estudiar (Tabla 2).

Color en fresco: Cuerpo rojo, ocho bandas negras entre la base de la aleta dorsal y el vientre. Aletas rojizas y radios más largos presentan puntas negras. Seis bandas cafés se extienden por el preopérculo. Mandíbula superior con tres bandas cafés. Entre el interorbital y las fosas nasales una mancha negra. Dentario, maxila y premaxila grisáceos. Base de las espinas opérculares negra. Subopérculo, interopérculo y branquiostegales blanquecinos. Ojos rojos e iris negro.

Color en alcohol: Especímenes preservados conservan las ocho bandas negras entre la base de la aleta dorsal y el vientre. Todas las aletas son amarillentas. Preopérculo conserva las bandas cafés. Dentario, maxila y premaxila grisáceos. Vientre blanquecino. Ojos e iris negros.

Material Examinado: IZUA-PM 1024 (1 ej., 195,5 mm Le), Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 5 Febr. 1985. IZUA-PM 1160 (1 ej., 87,3 mm Le), Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 18 de Febr. 1985. IZUA-PM 1161 (1 ej., 96,4 mm Le), Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 6 Febr. 1985. IZUA-PM 2024 (2 ej., 115,5-105,3 mm Le), Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 24 Nov. 1996 (cuerda y anzuelo), 5-13 m. IZUA-PM 2025 (8 ej., 120,2-182 mm Le), Puerto Inglés, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 5 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (15 m). IZUA-PM 2026 (1 ej., 140,4 mm Le), Bahía Cumberland, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 5 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 2027 (6 ej., 95,1-137 mm Le), Sector El Palillo, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 8 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 2028 (6 ej., 112,8-140,3 mm Le), Sector El Palillo, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 10 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 2029 (2 ej., 112,8-113,2 mm Le), Sector El Palillo, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 11 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 2030 (3 ej., 148-186 mm Le), Sector Puerto Inglés, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 13 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 031 (6 ej., 95,4-145,4 mm Le), Sector Puerto Inglés, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 14 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUA-PM 2032 (20 ej., 98-173 mm Le), Sector Puerto Inglés, Isla Robinson Crusoe, 33°77'15"S, 78°49'50"W, 14 Dic. 1996 (cuerda y anzuelo) (5 m). IZUC 2991 (1 ej., 175 mm Le), Isla de Pascua. MNHNC.P 6083 (1 ej., 160 mm Le), San Félix 26°16'S, 80°00'W, Sept. 1960. MNHNC.P 6214 (1 ej., 71,3 mm Le), Santa Clara (Juan Fernández) 33°41'S, 79°00'W, 15 Dic. 1965. MNHNC.P 6765 (6 ej., 115,8-180 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Mar. 1988. LZUCV 0001 (1 ej., 136 mm Le), Juan Fernández 33°41'S, 79°00'W, Ene. 1982. MUCNC 227 (3 ej., 105,1-152 mm Le), Juan Fernández 33°41'S, Jun. 1985 (arpón).

***Plectranthias lamillai* Rojas y Pequeño, 1998**

Por tratarse de una especie poco conocida, se presenta a continuación una breve diagnosis. La morfometría y merística se presentan en la tabla 3 y una detallada descripción en Rojas y Pequeño (en prensa).

Diagnosis: Dorsal X, 16; quinta espina dorsal es la más larga. Anal III, 7 (todos ramificados), segunda espina la más larga. Pectoral 16 (radios del borde superior e inferior no ramificados). Pélvica I, 5 (ramificados) insertada debajo de la base de la aleta pectoral. 17 Radios caudales (el más dorsal y más ventral simples). Margen posterior de la aleta caudal truncada (quebrada). 7+21 branquiaspinas en el primer arco branquial (ambos lados). Escamas ctenoideas, con filas de bases ctenoidales. Escamas tubulares en la línea lateral 40 (izquierda) y 41 (derecha). 16 escamas circumpedúnculares. 10 filas de escamas en la mejilla. Área lateral del hocico, maxila, premaxila, dentario, membranas branquiostegales y región gular sin escamas. Margen posterior del opercular con tres espinas, la central mejor desarrollada. No hay espinas antrorsas en el preoperculo. Sierras preoperculares 41 (izquierda) y 44 (derecha), interoperculares 4 (ambos lados) serraciones y suboperculares 6 (izquierda) y 2 (derecha). Región interorbital aplanada. 24 filamentos pseudobranquiales. Dientes caninos presentes en ambas mandíbulas. Placa de dientes vomerinos en forma de gancho. 26 vértebras (10 precaudales + 16 caudales). Fórmula para la configuración de huesos predorsales (supraneurales), espinas neurales anteriores y pterigióforos dorsales anteriores 0/0+0/2/1+1/1/1.

Color en fresco: Una amplia banda vertical roja desde las espinas dorsales posteriores hasta los radios dorsales anteriores, la banda se extiende hasta el ano y la base de la aleta anal se angosta en el pedúnculo caudal extendiéndose sobre los radios más dorsales y más ventrales de la aleta caudal.

Color en alcohol: El espécimen preservado presenta un homogéneo color pajizo, no hay pigmentación en las aletas.

Material examinado: *Plectranthias lamillai* (holotipo) MNHNC P.7055 (1 ej., 139,6 mm Le), Sector Rey de Bastos, Isla Alejandro Selkirk 33°46'S, 80°46'W, 26 Nov. 1996 (espinel), (180-200 m).

Plectranthias parini: BPNM 33460 (1 ej., 164 mm Le), Isla de Pascua 27°S, 109.2°W (cuerda y anzuelo), (230 m).

Plectranthias exsul: IZUA-PM 1134 (2 ej., 149,7-150,3 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°77'S, 78°53'W, 22 Oct. 1984. MNHNC.P 6766 (1 ej., 143,8 mm Le), Archipiélago Juan Fernández 33°77'S, 78°53'W, Mar. 1989. (8 m). BPBM 29400

(1 ej., 37,6 mm Le), Pacífico Suroriental 25°37'S, 85°26'W, 4 Oct. 1980 (190 m).

DISCUSION

Caprodon longimanus, *Hypoplectrodes semicinctum* y *Plectranthias lamillai*, han sido reconocidos como serránidos de acuerdo a lo establecido por Gosline (1966) y Johnson (1983). Las tres especies pertenecen a la subfamilia Anthiinae (Gosline, 1966 *sensu stricto*). Esta subfamilia agrupa serránidos que presentan: fórmula para la configuración de huesos predorsales (supraneurales), espinas neurales anteriores y pterigióforos dorsales anteriores 0/0+0/2/1+1/1/1 (Kendall, 1976); entre 25 y 28 vértebras; 28 y 65 escamas entre el borde posterior del opérculo y el pedúnculo caudal (Johnson, 1983) y por no presentar placa dentaria en el segundo epibranchial (Olmi, 1986). De acuerdo con las características morfológicas y merísticas estudiadas en cada uno de los ejemplares capturados (a excepción de *P. lamillai*) coinciden con las descripciones establecidas por Günther (1859); Katayama (1960); Kharin y Dudarev (1983); Anderson y Heemstra (1989); Meléndez y Villalba (1992); y (Pequeño y Lamilla, 1996b).

El contar con una mayor cantidad de especímenes, permitió observar amplios rangos de variabilidad morfológica y merística en los siguientes caracteres: Lc, Dp, Dio, La, Lc, Lpd, Lpp, Lpec, Lpc, ELLI, ELLD, BPRS, BPRI (Tablas 1 a 3). Dicha variabilidad es criterio y argumento para valorar los límites que señalan las diferencias intraespecíficas en un grupo tan complejo como los serránidos. Esta apreciación mejora el conocimiento relacionado con los atributos estudiados en cada una de las especies objeto de estudio, sobre todo en lo que a sus límites se refiere. Esta información es útil para la actualización de claves taxonómicas, el futuro reconocimiento de nuevas especies y en concordancia con lo propuesto por Anderson y Randall (1991) y Pequeño y Lamilla (1996b), son la mejor evidencia para reconocer y explicar posibles poblaciones en el Océano Pacífico Suroriental.

La presencia de serránidos en Alejandro Selkirk era de esperarse, si consideramos que dicha familia ha sido recolectada en las Islas Desventuradas (Pequeño y Lamilla, 1996b) y Robinson Crusoe (Guichenot, 1848; Delfin, 1899; Quijada, 1913; Rendahl, 1921; Fowler, 1945; Mann, 1954; de Buen,

1959; Sepúlveda y Pequeño, 1985; Anderson y Heemstra, 1989; Allen y Randall, 1990; Pequeño y Lamilla, 1996b).

La distribución de *P. lamillai* queda circunscrita a la Isla Alejandro Selkirk. Con la descripción de esta nueva especie, *Plectranthias* se convierte en el género con el mayor número de especies de la ictiofauna serránida insular chilena (*P. exsul*, *P. parini* y *P. lamillai*). La presencia de género en la Isla Alejandro Selkirk une el rango más oriental previamente conocido de su distribución y lo amplía en aproximadamente 1500 km. Este anteriormente se encontraba interrumpido por el hallazgo de *P. exsul* en Isla Robinson Crusoe a 33°37'S, 78°49'W y Cordillera sumergida de Nazca 25°45'S, 85°29'W (Heemstra y Anderson, 1983) y *P. parini* en la Cordillera sumergida de Salas y Gómez, 2500 km al oeste de Chile a 25°02.6'S (Anderson y Randall, 1991) e Isla de Pascua (Randall, 1996).

H. semicinctum se encuentra en el Archipiélago de Juan Fernández, Islas Desventuradas e Isla de Pascua (Yáñez-Arancibia, 1975; Anderson y Randall, 1991; Meléndez y Villalba, 1992; Pequeño y Lamilla, 1996b). La presencia de esta especie en la plataforma continental chilena es dudosa, ya que un solo registro da cuenta de su captura en las costas de Atacama (I Región de Chile) (Gigoux, 1943). A pesar de la extensa búsqueda de dicho material, de la revisión de colecciones en el norte de Chile y de consultas con ictiólogos de esa zona no fue posible encontrar especímenes (I. Kong, W. Sielfeld y M. Vargas com. per.). Hasta que no se verifique la captura de especímenes cerca de la plataforma continental, se descarta su presencia en el litoral chileno, limitando su distribución a las islas anteriormente citadas.

Especie considerada cosmopolita, *C. longimanus* se encuentra en Australia, Nueva Zelanda, Nueva Gales del Sur, Isla Midway, Islas Hawaii, Isla Taiwan, Corea, Sur de Japón, Isla Lord Howe, Islas Kermadec, Mar de Tasmania, Islas Tuamotu, Isla de Pascua, Cordillera sumergida de Nazca, Islas Desventuradas y Archipiélago de Juan Fernández (Katayama, 1960; Allen y Moyer, 1980; Randall, 1980; Kharin y Dudarev 1983; Pequeño y Lamilla 1996b). Pero no ha sido registrada en Islas ubicadas en el límite oriental de la placa del Pacífico (Grupo de las Pitcairn, Islas. Ducie y Henderson). Este patrón de distribución disyunta ha sido señalado para otros serránidos que se distribuyen entre Nueva Zelanda y Pascua (*Acanthistius fuscus* Regan, 1913),

Tabla 1. Comparación de proporciones y cuentas de *Caprodon longimanus*. Las proporciones se presentan con respecto a la longitud estándar. (Número de especímenes examinados). (*) a, Katayama, 1960; b, Kahrin y Dudarev, 1983; c, Pequeño y Lamilla, 1996b.

Table 1. Comparison of proportional measurements and counts of *Caprodon longimanus*. Proportional measurements are expressed as a percentage of the standard length. (Number of specimens examined). (*) a, Katayama, 1960; b, Kahrin y Dudarev, 1983; c, Pequeño y Lamilla, 1996b.

Carácter	Referencia (*) a-b-c	A.Selkirk (26)	IZUA-PM (8)	MNHNC.P (11)	MUCNC (7)	LACM (2)	ANM (3)
Le (mm)	-	176,0-286,0	180,0-273,5	184,0-272,0	150,0-315,0	121,4-155,0	219-320
Lc ^{b-c}	27,0-30,0	26,1-27,4	30,5-30,6	28,9	28,8-28,9	29,3-32,6	26,5-29,7
Dp ^c	6,7-8,4	2,0-2,8	1,7-2,8	2,0-5,6	2,3-3,1	1,7	2,1-2,5
Lpre	-	5,5-11,3	11,7-15,4	11,4-12,1	11,6-13,6	11,0-11,7	10,0-11,9
Do ^c	5,2-8,3	6,6-6,9	6,1-7,8	5,7-6,7	7,0-10,0	10,6-11,3	5,9-8,7
Dio ^c	6,0-9,0	7,9-8,2	8,4-9,9	8,1-9,7	8,2-8,6	7,7-8,2	8-7-9,5
Ap	-	4,1-4,2	4,0-4,3	4,4	4,4-4,8	4,2-5,0	4,3-4,4
Lpd ^{b-c}	27,0-32,0	27,9-29,3	30,3-32,0	29,6-29,7	30,0-30,1	30,5-35	30,6-30,7
Lpa ^{b-c}	59,0-67,0	59,8-62,2	62,9-69,1	59,3-62,5	59,7-63,6	62,7-70,8	58,9-67,8
Lpp	-	31,3-35,4	35,0-39,0	34,1-36,0	34,4-38,3	39,9-42,6,8	34,4-35,4
Ld ^c	57,0-64,0	61,1-62,2	61,6-62,1	61,0-63,8	61,0-63,0	61,2-63,2	59,6-63,8
La ^{a-b}	16,0-20,0	16,2-16,9	17,2-17,3	17,6-18,0	16,5-18,6	18,7-20,8	16,2-17,9
Lpel ^c	16,0-20	19,5-19,6	17,5-17,6	17,9-19,1	17,5-20,7	21,2-26,0	17,6-19,0
Lpec ^c	29,0-37,0	32,7-32,9	30,4-33,0	31,4-32,8	28,7-30,8	34,6-37,2	33,2-35,5
Lpc ^c	8,0-10,0	9,2-9,3	9,2	9,8-9,9	9,1-10,5	9,3-12,0	11,2-11,3
Apc	-	3,4-4,7	3,5-4,1	3,6-4,4	4,1-4,3	3,2-4,2	3,8-3,9
Acu	-	12,7-14,8	13,9-15,8	14,5-18,4	13,3-13,4	13,3-16,2	13,4-16,8
Alcu	-	31,1-31,2	30,6-32,3	29,9-30,3	30,3-30,5	32,0-38,2	34,0-39,0
LIIa	-	4,7-5,2	4,6-5,2	5,6-5,8	4,5-4,6	8,9-9,5	3,2-5,3
LIIIa	-	11,9	9,2-10,2	9,0	8,9-10,1	13,3-17,0	6,1-9,9
LIIIa	-	10,2-11,2	9,1-9,2	9,3-9,4	8,5-8,9	14,0-15,4	5,6-9,8
LId	-	6,3-6,6	6,0-8,1	5,7-6,6	8,2	9,3-9,8	5,2-5,9
LIId	-	7,8-9,6	8,5-10,5	8,2-8,9	10,5	12,7-17,6	7,1-8,0
LIId	-	9,8-11,2	10,8-11,5	10,3-11,3	10,6-10,7	14,8-17,9	8,9-9,9
LIVd	-	10,9-11,6	10,9	11,8	10,9-11,1	16,9-18,6	8,8-10,1
LVd	-	10,4-11,7	11,5-12,2	12,3-12,5	12,7-12,9	16,5-18,6	9,2-10,0
ELLI ^{a-b}	57,0-65	55-65	59-64	59-60	59-60	57-65	64-73
ELLD ^{a-b}	57-65	58-64	59-64	58-63	59-61	66-63	63-72
BPRS ^{a-b}	6-10	7-9	9	9-10	9-10	10	10-11
BPRI ^c	22-26	24-27	25	25-26	25-26	26	29-30
RD ^{b-c}	19-20	18-21	19-20	19-20	19-20	20	20-21
RA ^a	7-8	7-8	8	7-8	8	8	8
Rpec ^a	16-17	16-17	17	16-17	16-17	18	18

Tabla 2. Comparación de proporciones y cuentas de *Hypoplectrodes semicinctum*. Las proporciones se presentan con respecto a la longitud estándar. Datos sobre los paratipos son tomados de Anderson y Heemstra, 1989. (Número de especímenes examinados).

Table 2. Comparison of proportional measurements and counts of *Hypoplectrodes semicinctum*. Proportional measurements are expressed as a percentage of the standard length. The paratypes data are as listed in Anderson y Heemstra, 1989. (Number of specimens examined).

Carácter	Paratipos (20)	A. Selkirk (2)	R. Crusoe (52)	IZUA-PM (3)	IZUC (1)	MNHNC.P (8)	LZUCV (1)	MUCNC (3)
Le (mm)	77,9-177	105,2-115,5	91,4-182,0	87,1-195,6	148,0	71,3-180,0	136,0	105,1-152
Lc	38,6-45,1	41,5-42,2	41,6-42,6	39,4-42,8	41,9	38,4-39,3	28,3	39,6-40,4
Dp	-	3,2-3,3	3,4-4,7	3,0-4,3	3,8	2,3-4,3	4,1	3,8-4,4
Lpre	-	17,8-18,1	12,7-18,1	17,4-18,6	18,0	16,6-17,9	16,8	17,6-18,1
Do	5,8-10,8	9,3-9,7	7,2-8,6	7,5-8,5	8,2	7,2-7,3	7,2	8,0-7,6
Dio	2,5-4,3	3,6-3,7	4,1-5,0	3,8-4,8	3,8	5,0-6,3	4,4	4,2-4,3
Ap	-	5,5-5,8	5,5-6,3	5,2-5,6	5,7	5,6-6,5	5,5	5,2-5,8
Lpd	38,2-43,9	40,8-41,0	39,3-40,4	40,2-40,3	41,2	38,2-37,8	41,0	35,8-39,6
Lpa	65,4-73,0	65,5-70,1	68,5-72,6	66,4-72,8	67,1	68,6-67,2	68,6	68,2-72,9
Lpp	37,5-45,8	43,3-44,1	42,8-53,4	42,2-55,6	43,9	42,6-46,7	48,8	45,6-51,3
Ld	51,9-58,1	54,5-52,6	51,4-53,9	54,2-49,9	54,0	51,6-56,9	51,8	52,8-55,1
La	-	14,7-15,1	15,3-16,5	15,6-17,4	13,4	17,1-18,9	17,6	17,1-17,7
Lpel	19,4-24,3	19,6-19,7	20,5-21,8	20,6-19,7	20,1	19,2-20,8	20,1	20,2-22,5
Lpec	25,4-36,3	25,6-27,7	25,3-25,5	27,4-27,0	25,4	23,5-28,5	26,1	26,7-28,6
Lpc	8,9-13,45	10,6-10,8	11,7-13,2	11,0-12,8	10,7	11,1-11,4	11,1	12,1-12,2
Apc	-	4,0-4,1	3,8-5,1	3,5-3,8	3,1	3,9-4,9	3,4	3,6-3,7
Acu	15,3-20,5	15,7-16,5	18,0-18,5	16,4-16,8	16,9	17,1-18,4	17,9	15,9-17,0
Alcu	33,3-38,8	29,8-32,9	34,0-34,6	34,4-34,9	33,3	32,7-33,7	33,2	32,3-35,6
Lia	-	7,8-8,1	7,0-8,0	5,9-7,7	7,4	8,8-8,9	8,3	6,2-7,6
LIIa	-	15,5-16,0	14,8-16,8	16,0-16,5	14,6	13,6-16,9	14,7	14,5-16,1
LIIIa	-	14,0-14,1	11,4-16,9	11,9-12,0	12,5	12,3-13,6	11,7	11,6-13,3
LId	-	3,6-5,1	3,9-4,9	3,8-5,5	4,0	3,8-4,1	4,4	4,4-4,6
LIIId	-	6,7-7,9	7,3-8,0	7,6-9,0	7,1	7,1-8,4	6,9	6,3-7,4
LIIId	-	10,8-11,7	10,9-11,6	12,7-13,0	10,9	10,6-15,4	9,9	10,3-11,8
LIVd	-	13,7-14,5	11,4-13,1	12,4-13,7	11,5	12,3-13,8	12,7	12,3-13,1
LVd	-	14,3-14,6	11,1-13,6	14,6-11,8	13,2	11,4-12,1	12,9	12,8-13,5
ELLI	50	47-49	45-51	47-52	49	46-50	47	49-50
ELLD	49	47-49	47-51	47-50	49	46-51	49	48-49
BPRS	4-6(1+3-5)	5 (1+4)	4-6 (1+3-5)	5 (1+4)	5(1+4)	6 (1+5)	6 (1+5)	6(1+5)
BPRI	12-14	12-13	12-13	12	12	12-13	12	12
	(8-9+4-6)	(8+4)-(9+4)	(8+4)-(9+4)	(8+4)	(8+4)	(8+4)-(9+4)	(8+4)	(8+4)
RD	19-22	19-20	18-21	20-21	20	20	20	20
RA	7-9	8	7-8	8	8	8	8	8
Rpec	15-18	15-16	15-17	15	16	16	15	15

Tabla 3. Comparación de proporciones y cuentas de *P. lamillai*. Datos sobre holotipos de *P. exsul* y *P. parini*, son tomados de Heemstra y Anderson, 1983 y Anderson y Randall, 1991. Las proporciones se presentan con respecto a la longitud estándar.

Table 3. Comparison of proportional measurements and counts of *P. lamillai*. The holotype data of *P. exsul* y *P. parini* are as listed in Heemstra y Anderson, 1983 y Anderson y Randall, 1991. Proportional measurements are expressed as a percentage of the standard length.

Carácter	<i>P. lamillai</i> holotipo	<i>P. parini</i> holotipo	<i>P. parini</i> paratipo	<i>P. exsul</i> holotipo	Otro material Examinado <i>P. exsul</i>		
					IZUA-PM1134	MNHNC,P 6766	BPBM29400
Le (mm)	139,6	84,7	174,0	158,0	149,7-150,4	143,9	37,6
Lc	39,0	39,4	39,7	38,2	36,9-39,0	39,7	35,7
Dpre	2,3	-	2,9	-	2,4-2,5	2,3	0,4
Lpre	18,1	18,9	19,3	19,0	18,2-18,3	19,9	16,8
Do	9,4	11,9	8,7	9,5	8,6-9,3	9,3	13,9
Dio	7,0	4,8	7,2	6,5	6,5-7,5	6,5	6,5
Ap	4,9	5,0	5,5	5,7	5,3-6,1	6,1	4,65
Lpd	40,2	40,4	39,0	37,9	39,1-39,5	39,5	38,8
Lpa	70,0	68,5	67,1	64,7	66,4-68,1	66,4	62,8
Lpp	42,5	37,7	47,6	-	50,0-41,1	41,3	35,7
Ld	48,9	56,1	48,8	-	53,0-53,3	53,0	49,2
La	14,6	16,8	15,3	-	18,2-18,3	16,9	16,6
Lpel	22,8	28,9	22,0	23,4	22,8-23,9	23,1	quebrada
Lpec	28,1	36,7	28,6	33,2	30,4-31,2	26,2	quebrada
Lpc	11,1	11,7	11,6	11,2	12,0-13,1	13,0	13,0
Apc	16,7	19,7	19,8	22,7	22,4-22,8	22,0	21,0
Acu	31,0	35,8	34,3	35,2	35,2-35,8	34,9	34,6
Alcu	13,4	17,8	16,8	-	14,6-18,3	16,1	16,7
LIIa	10,1	10,5	7,9	9,8	6,7-9,4	9,4	9,7
LIIa	16,4	19,2	13,8	18,7	15,4-18,8	18,8	19,3
LIIIa	14,2	17,9	11,8	15,7	14,6-14,9	14,9	10,5
LId	7,4	5,8	5,5	-	6,6-6,9	6,6	6,7
LIIId	10,2	-	8,1	-	9,9-10,8	14,0	12,5
LIIId	14,9	13,7	11,3	16,8	14,0-14,7	17,5	14,4
LIVd	17,1	17,9	13,0	18,8	17,0-18,3	17,5	18,9
LVd	17,7	18,3	12,9	19,9	17,0-17,8	18,0	18,4
ELLI	41	37	38	40	44-46	45	39
ELLD	42	40	39	40	46-48	45	dañada
BPRS	7	8	8	8	8-10	8	9
BPRI	21	18	18	18	18-21	18	21
RD	16	16	16	16	16	16	15
RA	7	7	7	7	7	7	7
Rpec	16	16	15	16	15	16	16

e Isla Lord Howe y Juan Fernández (*Trachypoma macracanthus* Günther, 1859) (Allen y Randall, 1990; Pequeño y Lamilla, 1996b).

La captura de estas especies en la Isla Alejandro Selkirk y la presencia de otros serránidos (*P. exsul*, *P. parini*, *T. macracanthus*, *A. apiomycter* y *A. fuscus*) en las diferentes ínsulas chilenas, ratifica la semejanza que existe entre la ictiofauna del Pacífico Suroriental con faunas tropicales propias del Pacífico Indooccidental; ambas regiones de acuerdo a Parin (1991) poseen un 95,4% de ictiofauna que no está en aguas del Sur de América. La riqueza de especies en cada uno de los géneros aquí estudiados en esas áreas geográficas da cuenta de su amplia distribución en la placa Indo-Australiana y archipiélagos de la placa del Pacífico (Rendahl, 1921; Springer, 1982; Kharin y Dudarev, 1983; Randall, 1970, 1976, 1996; Allen y Randall, 1990).

La colonización y distribución de esta familia en los territorios insulares chilenos puede estar relacionada con la capacidad de dispersión (vagilidad) larval a través de barreras oceánicas, aprovechando el desplazamiento de masas de aguas cálidas tropicales y templadas, tales como las transportadas por la contracorriente ecuatorial (CCE) y la corriente submarina ecuatorial (CSE), que se desplazan de oeste a este cerca de la línea ecuatorial (Loeb, 1979; Springer, 1982; Leis, 1984; Clarke, 1995). Ambas corrientes se comportan como un vector de transporte natural que mantiene condiciones físico-químicas (especialmente condiciones térmicas) que facilitan a los peces llamados transpacíficos atravesar la barrera del Pacífico del Este, favoreciendo la colonización de las islas del Pacífico Suroriental por ictiofauna del Pacífico Indooccidental (Briggs, 1961, 1974; Rosenblatt, 1967; Leis, 1984; Clarke, 1995).

La trayectoria de estas contracorrientes incluye zonas costeras y litorales de islas ricas en serránidos (Clarke, 1995). Esta condición quizás haga de ambas corrientes un centro captador y distribuidor de ictiofauna Indopacífica hacia islas del Pacífico centro y sur oriental.

Los estudios sobre distribución y abundancia de larvas en la gran barrera del Pacífico demuestran la presencia de larvas de serránidos y otros peces costeros propios de aguas del Indopacífico (Leis, 1984, 1986; Clarke, 1995). Si tal situación se da actualmente, probablemente se dio en el pasado, por lo tanto las poblaciones de peces serránidos de las ínsulas chilenas pudieron establecerse vía dispersión, colonización y posterior especiación. Este último

fenómeno evolutivo es quizás el que explique el endemismo limitado a pocas islas (endemismo tipo 3 sensu Springer, 1982), observado en los serránidos estudiados y otros no mencionados tales como *Acanthistius fuscus*, *Anatolanthias apiomycter*, *Plectranthias parini* y *P. exsul* (Sepúlveda, 1987; Anderson *et al.*, 1990; Anderson y Randall, 1991 respectivamente). Además la ausencia de serránidos de origen centro-oriental robustece la hipótesis de un origen Pacífico occidental para las especies estudiadas. La ictiofauna proveniente del Pacífico Sur y del Pacífico Norte occidental son, desde el punto de vista evolutivo, mejor adaptadas que la fauna íctica de las islas del Pacífico Suroriental chileno. La ventaja radica en que son competidores exitosos y especies dominantes (condiciones propias de ambientes muy diversos) (Paulay, 1994). La reciente formación geológica de las islas del Pacífico Suroriental chileno, con una edad absoluta que varía entre 3 millones de años y el presente (González-Ferrán, 1987), y aguas relativamente estables y transparentes son de acuerdo a Briggs (1961) otro argumento que favorece la invasión de ictiofauna proveniente del Pacífico occidental.

Contrario a lo establecido por Yáñez-Arancibia (1975), se descarta la posibilidad de que los cordones cordilleranos entre la plataforma continental y el Archipiélago Juan Fernández funcionen como ruta de dispersión y colonización de serránidos hacia o desde las islas ya que no hay una sola especie de esta subfamilia que lo justifique.

Los serránidos prefieren aguas con elevada temperatura (18,5-25°C); correspondiendo los valores bajos a las regiones australes y los más elevados a los confines septentrionales, que limitan con aguas tropicales. Salinidad igualmente alta (36‰) y oxigenación entre 40 y 70% de saturación (Mann, 1954; Randall, 1970, 1976; Yáñez-Arancibia, 1975; Springer, 1982; Sepúlveda, 1987; Parin, 1991; Heemstra y Randall, 1993).

Este conjunto de requisitos plantea la posibilidad de que el Archipiélago de Juan Fernández sea el límite oriental de condiciones ambientales que resisten los serránidos y que la migración hacia el litoral continental, sea restringido por los siguientes factores: a) Fisiológicos, los serránidos son termófilos con distribución tropical y subtropical, b) Etológicos, son sedentarios de hábitos costero-neríticos, que no forman cardúmenes ni presentan largas migraciones con excepción de *C. longimanus*, c) Ecológicos son dependientes de sustratos roco-

sos, poco profundos, ausentes entre el continente y Juan Fernández, d) Morfológicos presentan cuerpo ancho, aleta dorsal y pélvicas generalmente cortas y caudal redondeada o truncada.

Este conjunto de características imposibilita a los serránidos estudiados atravesar distancias como las existentes entre el continente y las islas oceánicas (Heemstra y Anderson, 1983; Anderson y Heemstra, 1989; Heemstra y Randall, 1993). Además de la barrera geográfica, las condiciones oceanográficas prevalecientes entre el continente y las islas debe ser considerado como otro factor que reduce las posibilidades de migración de la serranifauna en estudio. Silva y Sievers (1973, 1974), Sievers (1975) y Peña y Romero (1976) aunque coinciden en que Humboldt es la principal corriente, han establecido diferencias en los tipos de masas de agua y en las propiedades físicas y químicas del agua entre Juan Fernández y el borde continental costero. Las diferencias se traducen en un aumento en la temperatura y en la concentración de oxígeno disuelto y una disminución en la salinidad, desde el este hacia el oeste. Estas diferencias (principalmente las termosalinas), podrían estar funcionando como un filtro natural de selección en la distribución de peces costeros, en forma análoga como lo hace el espacio geográfico marino que significa la gran barrera del Pacífico del Este (Briggs, 1961, 1974).

Esta investigación rescata algunos antecedentes sobre la dinámica ictiogeográfica del Pacífico Sur Oriental chileno. Para una mejor comprensión de estos procesos, se sugiere estudios multidisciplinarios que analicen aspectos relacionados con biogeografía y tectónica de placas; dispersión larval, colonización y tasas de especiación de ictiofaunas asociadas a islas y archipiélagos y la influencia de procesos oceanográficos sobre la distribución de peces en el Pacífico oriental chileno. Esta investigación evidencia el potencial científico que representa la Isla Alejandro Selkirk, un laboratorio natural prácticamente desconocido.

AGRADECIMIENTOS

A los Profesores Julio Lamilla y Mauricio Protti, por su colaboración en la captura de especímenes en la Isla Alejandro Selkirk y Robinson Crusoe; a Vivianne Jerez (MZUC) Roberto Meléndez, Augusto Cornejo (MNHNC), Carlos Vivar (MHN), Eduardo de la Hoz (LZUCV), Julio Vásquez (MUCNC), Ismael Kong (UA), Walter Sielfeld, Mauricio Vargas

(UAP), R. Feeney (LACM, USA), Mark MacGrouther (ANM-Australia) y Arnold Y. Suzumoto (Bishop Museum, Hawaii, USA) por las facilidades otorgadas para estudiar especímenes de su cuidado. A Guillermo Herrera (LACM, USA) por proveer literatura. A los pescadores de la Isla Alejandro Selkirk y Robinson Crusoe por la donación de los especímenes utilizados en esta investigación. Al Programa Oceanopolítico Integrado (POI) de la Armada de Chile y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) por las facilidades brindadas para transporte y permanencia de los investigadores en el Parque Nacional Juan Fernández. Este proyecto ha sido financiado parcialmente por la Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD-Alemania), otorgando una beca de postgrado al primer autor y la Dirección de Investigación de la Universidad Austral de Chile (Proyecto S 96-04).

REFERENCIAS

- Ahlstrom, E., J.L. Butler y 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. 1976.** Descriptions of three new fishes from Western Australia. *J. Royal Soc. West. Aust.*, 59(1): 24-30.
- Allen, G. y J. Moyer. 1980.** *Ellerkeldia wilsoni*, a new species of serranid fish from southwestern Australia. *Japan. J. Ichthyol.*, 26(4): 329-333.
- Allen, G. y J. Randall. 1990.** *Hypoplectrodes cardinalis*, a new name for the serranid fish *H. ruber* (Allen) from Southwestern Australia, with discussion of *H. semicinctum* from Juan Fernandez Islands. *Revue fr. Aquariol.*, 17(2): 45-46.
- Anderson, W. y P. Heemstra. 1989.** *Ellerkeldia*, a junior synonym of *Hypoplectrodes*, with redescrptions of the type species of the genera (Pisces: Serranidae: Anthiinae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 102(2): 1001-1017.
- Anderson, W., N. Parin y J. Randall. 1990.** A new genus and species of Anthiinae fish (Pisces: Serranidae) from the eastern South Pacific with comments on anthiine relationships. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 103(4): 922-930.

- Anderson, W. y J. Randall. 1991.** A new species of the Anthiine Genus *Plectranthias* (Pisces: Serranidae) from the Sala y Gómez ridge in the Eastern South Pacific, with comments on *P. exsul*. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 104(2): 335-343.
- Bahamonde, N. 1966.** Islas Desventuradas. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile. Serie Educacional, 6: 1-15.
- Bahamonde, N. y G. Pequeño. 1975.** Peces de Chile. Lista Sistemática. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, Publ. Oc., 2: 1-20.
- Baldwin, C. 1990.** Morphology of the larvae of American Anthiinae (Teleostei: Serranidae), with comments on relationships within the subfamily. *Copeia*, 4: 913-955.
- Baldwin, C. y G. Johnson. 1993.** Phylogeny of the Epinephelinae (Teleostei: Serranidae). *Bull. Mar. Sci.*, 52(1): 240-283.
- Boulenger, G. 1895.** Catalogue of the fishes in the British Museum. Taylor and Francis, London, 394 pp.
- Briggs, J. 1961.** The east Pacific barrier and the distribution of marine shore fishes. *Evolution*, 15: 545-554.
- Briggs, J. 1974.** Marine Zoogeography. McGraw Hill, New York, 475 pp.
- Castelnau, F. 1879.** Essay on the ichthyology of Port Jackson. *Proc. Linnean Soc. New South Wales*, 3(4): 347-402.
- Clarke, T. 1995.** Larvae of nearshore fishes in oceanic waters of the Central Equatorial Pacific. *Pac. Sci.*, 49(2): 134-142.
- Cossman, M. 1889.** Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocene des environs de Paris. *Ann. Soc. Roy. Malacologique de Belgique* 24: 3-381.
- Cuvier, G. 1828.** In: Cuvier, G. y A. Valenciennes, 1828. *Historie naturelle des poissons*. F.G. Levrault, Paris, 490 pp.
- Cuvier, G y A. Valenciennes. 1828.** *Historie naturelle des poissons*. F.G. Levrault, Paris, 490 pp.
- de Buen, F. 1959.** Lampreas, tiburones, rayas y peces de la Estación de Biología Marina de Montemar, Chile. *Rev. Biol. Mar.*, Valparaíso, 9(1-3): 3-200.
- Delfin, F. 1899.** Catálogo de los peces de Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, 3(1-2): 79-85.
- Fowler, H. 1945.** Fishes of Chile. Systematic catalog. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, (I and II). 1-171 p.
- Fowler, H. 1951.** Analysis of the fishes of Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, 51-53: 263-326.
- Francis, M. 1993.** Checklist of the coastal fishes of Lord Howe, Norfolk, and Kermadec Islands, Southwest Pacific Ocean. *Pac. Sci.*, 47(2): 136-170.
- Francis, M. 1996.** Geographic distribution of the reef fishes in the New Zealand region. *New Zealand J. Mar. Freshw. Res.*, 30: 35-55.
- Francis, M., R. Grace y C. Paulin. 1987.** Coastal fishes of the Kermadec Islands. *New Zealand J. Mar. Freshw. Res.*, 21: 1-13.
- Gigoux, E. 1943.** La pesca en las costas de Atacama. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile*, 21: 9-12.
- Gill, T. 1893.** Families and subfamilies of fishes. *Mem. Natl. Acad., Sci.*, 6: 1-138.
- González-Ferrán, O. 1987.** Evolución geológica de las islas chilenas en el océano Pacífico. In: P. Arana (ed.). *Investigaciones marinas en el Archipiélago de Juan Fernández*. Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, pp. 81-91.
- Gosline, W. 1966.** The limits of the Family Serranidae, with notes on other lower percoids. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 33(6): 91-111.
- Guichenot, A. 1848.** Fauna chilena: Peces. pp. 137-372. In: Claudio Gay, *Historia Física y Política de Chile*. Tomo 2, Reptilia y Pisces. Chile. Mus. Hist. Nat., Santiago 1844-71, París.
- Günther, A. 1859.** Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the British Museum I. *Brit. Mus. Nat. Hist.*, London, 524 pp.
- Heemstra, P. y W. Anderson. 1983.** A new species of the serranid fish genus *Plectranthias* (Pisces: Perciformes) from the Southeastern Pacific ocean, with comments on the genus *Ellerkeldia*. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 96(4): 632-637.
- Heemstra, P. y J. Randall. 1993.** FAO species catalogue. Vol. 16. 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. Syn.*, 125 Vol., 16, Rome, 382 pp.

- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN). 1985.** International code of zoological nomenclature. 3rd Ed. University of California Press, Berkeley, California. 338 p.
- Johnson, G. 1983.** *Nippon spinosus*: a primitive epinepheline serranid, with comments on the monophyly and intrarelationships of the Serranidae. *Copeia*, 3: 777-787.
- Jordan, D. 1891.** In: Jordan, D. y C. Eigenmann (eds). 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.
- Jordan, D. y C. Eigenmann. 1890.** A review of the genera and species of Serranidae found in the waters of America and Europa. *Bull. U.S. Fish. Comm.*, 8: 329-441.
- Katayama, M. 1960.** Fauna Japonica. Serranidae (Pisces), Tokyo News Service, Ltd., Tokyo, 189 pp.
- Kendall, A. 1976.** Predorsal and associated bones in Serranid and Grammistid fishes. *Bull. Mar. Sci.*, 26(4): 585-592.
- Kharin, V. y V. Dudarev. 1983.** A new species of the Genus *Caprodon* Temmick and Schlegel, 1843 (Serranidae) and some remarks on the composition of the genus. *J. Ichthyol.*, 23(1): 20-25.
- Leis, J. 1984.** Larval fish dispersal and the East Pacific Barrier. *Oceanogr. Trop.*, 19: 181-192.
- Leis, L. 1986.** Ecological requeriments of Indo-Pacific larval fishes: A neglected zoogeographic factor. In: T. Uyeno, R. Arai, T. Taniuchi and K. Matsuura (eds.). *Indo-Pacific Fishes Biology. Proc. of the Second Int. Conf. Indo-Pacific Fishes. Ichthyol. Soc. of Japan, Tokyo*, pp. 759-766.
- Leviton, A., R. Gibss, E. Heal y C. Dawson. 1985.** Standards in Herpetology and Ichthyology: Part I. Standard symbolic codes for institutional resource collections in Herpetology and Ichthyology. *Copeia*, (3): 802-832.
- Loeb, V. 1979.** Larval fishes in the zooplankton community of the north Pacific central gyre. *Mar. Biol.*, 53(2): 173-191.
- Mann, G. 1954.** Vida de los peces en aguas chilenas. Instituto de Investigaciones Veterinarias, Univ. de Chile. Santiago de Chile, 343 pp.
- McCulloch, A. 1929.** A checklist of the fishes recorded from Australia. *Mem. Aust. Mus.*, 5(1-4): 1-534.
- Mead, G. 1970.** A history of South Pacific fishes. In: W. Wooster (ed.). *Symposium of the Scientific Exploration of the South Pacific. National Academy of Sciences, Washington*. pp. 225-251.
- Meléndez, R. y C. Villalba. 1992.** Nuevos registros y antecedentes para la ictiofauna del Archipiélago de Juan Fernández, Chile. *Estud. Oceanol.*, 11: 3-29.
- Meléndez, R., O. Gálvez y A. Cornejo. 1993.** Catálogo. Colección de peces depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile. *Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, Publ. Oc.*, 47: 1-224.
- Oliver, C. 1943.** Catálogo de los peces marinos del litoral de Concepción y Arauco. *Bol. Soc. Biol. Concepción*, 17: 75-126.
- Olmi, C. 1986.** Morphology of the larvae of American Anthiinae (Pisces:Serranidae) with comments on relationships of the subfamily. *MSc.Thesis, College of Charleston, South Carolina*, 150 p.
- Parin, N. 1991.** Fish fauna of the Nazca and Sala y Gomez submarine ridges, the easternmost outpost of Indo-West Pacific zoogeographic region. *Bull. Mar. Sci.*, 49(3): 671-683.
- Paulay, G. 1994.** Biodiversity on oceanic islands: Its origin and extinction. *Amer. Zool.*, 34: 134-144.
- Paulin, C., A. Stewart, C. Roberts y P. McMillan. 1989.** New Zealand fish, a complete guide. *Nat. Mus. New Zealand*, 19: 14-279.
- Paxton, J., D. Hoese, G. Allen y J. Hanley. 1989.** Pisces: Petromyzontidae to Carangidae, *Zoological Catalogue of Australia. Australian Government Publishing Service, Canberra*, 664 pp.
- Peña, O. y H. Romero. 1976.** Oceanografía y climatología de las islas oceánicas. In: G. Echeverría y P. Arana (eds.). *Las Islas Oceánicas Chilenas. Instituto de Estudios Internacionales, Univ. Chile, Santiago*, pp. 3-20.
- Pequeño, G. 1989.** Peces de Chile. Lista sistemática revisada y comentada. *Rev. Biol. Mar., Valparaíso*, 24(2): 1-132.
- Pequeño, G. y J. Lamilla. 1996a.** Desventuradas Islands, Chile: the easternmost outpost of the Indo-West Pacific zoogeographic region. *Rev. Biol. Trop.*, 44(2): 887-889.

- Pequeño, G. y J. Lamilla. 1996b.** Peces de la Familia Serranidae de las Islas Desventuradas, Chile (Osteichthyes, Perciformes). Bol. Soc. Biol. Concepción, 67: 23-32.
- Quijada, B. 1913.** Catálogo ilustrado i descriptivo de los peces chilenos i extranjeros conservados en el Museo Nacional. Rev. Mus. Nac. Hist. Nat., Chile, 5: 7-130.
- Randall, J. 1970.** Easter Island an ichthyological expedition. Ocean, 3(3): 215-272.
- Randall, J. 1976.** Ichthyological expedition to Easter Island. National Geographic Society, Research Report, 1968: 333-347.
- Randall, J. 1980.** Revision of the fish genus *Plectranthias* (Serranidae: Anthiinae) with descriptions of 13 new species. Micronesica, 16: 101-187.
- Randall, J. 1996.** Two new Anthiine fishes of the Genus *Plectranthias* (Perciformes: Serranidae), with a key to the species. Micronesica, 29(2): 113-131.
- Randall, J. y A. Cea-Egaña. 1984.** Native names of the Easter Island fishes, with comments on the origin of the Rapanui people. Occ. Pap. B. P. Bishop Mus. Hawaii, 25(12): 1-16.
- Randall, J., J. Earle, T. Hayes, C. Pittman, M. Severns y J. Smith. 1993.** Eleven new records and validations of shore fishes from the Hawaiian Islands. Pac. Sci., 47(3): 222-239.
- Reed, E. 1897.** Catálogo de los peces chilenos. An. Univ. Chile., 1897: 1-24.
- Regan, C. 1913.** The classification of the percoid fishes. Ann. Mag. Nat. Hist., 12: 111-145.
- Rendahl, H. 1921.** The fishes of the Juan Fernandez Islands. In: C. Skottsberg (ed.) The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island, Vol. 3, Zoology, Part 1. Almqvist and Wiksells Bottryckeri, Uppsala, pp. 49-58.
- Roberts, C. 1993.** Comparative morphology of spined scales and their phylogenetic significance in the teleostei. Bull. Mar. Sci., 52(1): 60-113.
- Roberts, L., C. Ward y M. Francis. 1986.** Fishes of northeastern great barrier Island, New Zealand. J.R. Soc. New Zealand, 16(4): 357-362.
- Rojas, J. R. y G. Pequeño 1998.** *Plectranthias lamillai*, a new Anthiine fish species (Perciformes, Serranidae) from the Juan Fernandez Archipelago. Scientia Marina (in press).
- Rosenblatt, R. 1967.** The zoogeographic relationships of the marine shore fishes of tropical America. Stud. Trop. Oceanogr., 5: 387-402.
- Sepúlveda, J. 1987.** Peces de las islas oceánicas de Chile. In: J.C. Castilla (ed.). Islas Oceánicas chilenas: Conocimiento científico y necesidades de investigaciones. Edic. Univ. Catól. Chile, Santiago, pp. 225-245.
- Sepúlveda, J. y G. Pequeño. 1985.** Fauna íctica del Archipiélago de Juan Fernández. In: P. Arana (ed.). Investigaciones marinas en el Archipiélago de Juan Fernández. Univ. Catól., Valparaíso, pp. 81-91.
- Sievers, H. 1975.** Condiciones oceanográficas de verano de las aguas circundantes a las Islas Robinson Crusoe y Santa Clara (Cruceiro Juan Fernández III, enero de 1974). Inv. Mar., Valparaíso 6(4): 49-72.
- Silva, S. y H. Sievers. 1973.** Condiciones oceanográficas de primavera y otoño de las aguas circundantes a las Islas Robinson Crusoe y Santa Clara (Cruceiro Juan Fernández I, diciembre de 1972; Cruceiro Juan Fernández II, abril de 1973), Inv. Mar., Valparaíso 4(6): 158-179.
- Silva, S. y H. Sievers. 1974.** Masas de agua, velocidad geostrófica y transporte de volumen entre Valparaíso e Isla Robinson Crusoe (Océano Pacífico sudoriental). Rev. Com. Perm. Pacífico Sur, 2: 102-120.
- Springer, V. 1982.** Pacific plate biogeography, with special reference to shorefishes. Smith. Contr. Zool., 367: 4-182.
- Steindachner, F. 1875.** Ichthologische Beiträge (II), I, Die Fische von Juan Fernandez in den Sammlungen des Wiener Museums. Sitz. Akad. Wiss. Wien, 75(1): 443-480.
- Steindachner, F. 1898.** Die Fische der Sammlung Plate. Fauna Chilensis. Abhand. Kenntniss Zool. Chiles. Samm. Zweit., 1: 281-338.
- Valenciennes, A. 1833.** Historie Naturelle des Poissons. In: G. Cuvier & A. Valenciennes. París, 9: 1-512.
- Valentine, W. 1971.** Plate tectonics and shallow marine diversity and endemism, an actualistic model. Syst. Zool., 20: 253-264.

Whitley, G. 1927. Studies in ichthyology . No. 1. Rec.
Aust. Mus., 15: 289-304.

Whitley, G. 1964. A survey of Australian ichthyology.
Proc. Linn. Soc. New South Wales, 89(1): 11-127.

Yáñez-Arancibia, A. 1975. Zoogeografía de la fauna
ictiológica de la Isla de Pascua (Easter Island). An.
Centro Cienc. Mar Limnol., Univ. Nac. Autón.
México, 2(1): 29-52.

Recibido el 22 de mayo de 1996.

Aceptado el 19 de mayo de 1998.