

NUEVOS REGISTROS DE PECES DE LAS FAMILIAS SERRANIDAE, GRAMMATIDAE Y LABRIDAE (ACTINOPTERYGII: PERCIFORMES) PARA EL CARIBE COLOMBIANO*

Andrea Polanco F.¹, Arturo Acero P.², Luz Marina Mejía-Ladino³ y Luz Stella Mejía⁴

- 1 Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras —Invemar—, Santa Marta, Colombia. Apartado aéreo 1016. andrea.polanco@invemar.org.co
- 2 Universidad Nacional de Colombia sede Caribe, Centro de Estudios en Ciencias del Mar —Cecimar—, Invemar, Santa Marta, Colombia. arturo.acero@invemar.org.co
- 3 Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras —Invemar—, sede Pacífico, recta Cali-Palmira, Palmira, Colombia. luz.mejia@invemar.org.co
- 4 Grupo de Taxonomía, Sistemática y Ecología Marina del Invemar. Washington D. C., Estados Unidos. tatamejia@gmail.com

RESUMEN

Se presentan datos descriptivos de tres especies de peces óseos capturadas en el Caribe colombiano por el crucero Invemar-Macrofauna II, dos de ellas son primeros registros para el área, y se confirma la presencia de una tercera. Las especies examinadas son: *Bathyanthias cubensis* (Schultz, 1958) (Serranidae), diez ejemplares con tallas entre 36.2 y 123 mm de longitud total, capturados entre 150 y 300 m de profundidad; *Lipogramma evides* Robins y Colin, 1979 (Grammatidae), diez ejemplares con tallas entre 24.5 y 50.5 mm de longitud total capturados a 160 m de profundidad; y *Halichoeres bathyphilus* (Beebe y Tee-Van, 1932) (Labridae), un ejemplar de 101 mm capturado a 73 m de profundidad.

PALABRAS CLAVES: *Bathyanthias cubensis*, *Lipogramma evides*, *Halichoeres bathyphilus*, Mar Caribe, Colombia.

ABSTRACT

New fish reports in the families Serranidae, Grammatidae, and Labridae (Actinopterygii: Perciformes) for the Colombian Caribbean. Descriptive data on three species of bony fishes collected in the Colombian Caribbean by the Invemar-Macrofauna II cruise are presented; these include two first records for the area as well as the confirmation of the presence of one species. The studied species are: *Bathyanthias cubensis* (Schultz, 1958) (Serranidae), ten specimens between 36.2 and 123 mm total length collected between 150 and 300 m depth; *Lipogramma evides* Robins and Colin, 1979 (Grammatidae), ten specimens between 24.5 and 50.5 mm total length collected at 160 m depth; and *Halichoeres bathyphilus* (Beebe and Tee-Van, 1932) (Labridae), one 101 mm total length specimen from 73 m depth.

KEYWORDS: *Bathyanthias cubensis*, *Lipogramma evides*, *Halichoeres bathyphilus*, Caribbean Sea, Colombia.

* Contribución No. 1108 del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras —Invemar— y No. 373 del Centro de Estudios en Ciencias del Mar —Cecimar—, Universidad Nacional de Colombia sede Caribe.

INTRODUCCIÓN

Más de un siglo de estudios ha sido dedicado al conocimiento de los peces presentes en la costa Caribe colombiana, centrandó la mayor parte de la atención en aguas someras (Dahl, 1971; Palacio, 1974; Acero y Garzón, 1986, 1987, 1989). En la última década los estudios sobre fondos blandos de la plataforma continental y talud superior (entre 20 y 500 m) han aportado nuevo conocimiento, registrando 38 especies para el Caribe colombiano, siete para el Caribe sur y cinco especies para el Caribe (Roa-Varón *et al.*, 2003, 2007; Polanco *et al.*, 2004; Saavedra-Díaz *et al.*, 2004; Mejía-Ladino *et al.*, 2007). En el crucero Invemar-Macrofauna II, realizado en el Caribe colombiano entre del 14 al 31 de marzo de 2001, se capturaron un total de 221 especies de peces, incluidas en 26 órdenes y 80 familias. Siete de estas especies son nuevos registros para el Caribe colombiano; cuatro de ellas, pertenecientes a los órdenes Anguilliformes, Clupeiformes, Pleuronectiformes y Lophiiformes, ya fueron documentadas por Polanco *et al.* (2004) y Mejía-Ladino *et al.* (2007). En el presente trabajo se dan a conocer las características de dos de las especies restantes por registrar, pertenecientes a las familias Grammatidae y Labridae, adicionando la confirmación de la presencia de una especie de la familia Serranidae.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares examinados fueron capturados en el crucero Invemar-Macrofauna II, el cual hizo parte del proyecto del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar) titulado “Caracterización de la macrofauna del Caribe colombiano”. El crucero se llevó a cabo a bordo del buque arrastrero oceanográfico B/I Ancón, utilizando una red demersal tipo semibalón con relinga superior de 7.7 m. El tamaño de la malla estirada en el cuerpo de la red mide 35 mm, en el copo 30 mm y en el sobrecopo de paño sin nudos es de 10 mm. En cada estación se efectuaron dos arrastres por un total de veinte minutos, diez por cada uno, a una velocidad aproximada de tres nudos.

La identificación de los ejemplares estudiados, así como la merística y morfometría, se realizó siguiendo a Schultz (1958) para *Bathyanthias cubensis*, Robins y Colin (1979) y Gilmore y Jones (1988) para *Lipogramma evides* y Randall y Böhlke (1965) para *Halichoeres bathyphilus*. El material se encuentra depositado en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia del Invemar (catalogado como INV PEC). Las abreviaturas para la presentación de los datos merísticos y morfométricos son las siguientes: LT: longitud total; LE: longitud estándar; LC: longitud de la cabeza; AC: altura del cuerpo; DO: diámetro del ojo; IO: distancia interorbital; LR: longitud del rostro; LM: longitud de la maxila; LP: longitud de la

aleta pectoral; LPv: longitud de la aleta pélvica; L12e: longitud de la duodécima espina dorsal; PCP: altura del pedúnculo caudal; PAPv: altura del cuerpo a nivel del origen de la aleta pélvica; AD: elementos de la aleta dorsal; AA: elementos de la aleta anal; AP: elementos de la aleta pectoral; AC: elementos de la aleta caudal; APv: elementos de la aleta pélvica; LL: escamas de la línea lateral; Epc: escamas del pedúnculo caudal; eTrans: escamas transversales; BR: número total de branquiespinas en el primer arco. Los datos morfométricos de las tres especies se encuentran expresados en porcentajes de la LE.

RESULTADOS

A continuación se presentan las fichas descriptivas de los peces estudiados siguiendo el orden filogenético propuesto por Nelson (2006).

Orden Perciformes

Familia Serranidae

Bathyanthias cubensis (Schultz, 1958)

Figura 1

Referencias de identificación.— Schultz 1958: Proceedings of the United States National Museum v. 108 (no. 3405):322, Fig. 1 (localidad tipo: nororiente de Caibarién, Cuba, 22°50'N, 79°08'W, profundidad 200-225 pies, Holotipo: USNM 158138 y Paratipos: USNM 175254 (3), 185083 (2). Randall y Taylor, 1988: 2; Heemstra *et al.*, 2003: 1325; McEachran y Fechhelm, 2005: 132.

Sinonimias.— Ver Randall y Taylor, 1988.

Material examinado.— Un ejemplar LT: 72.7 mm, INV PEC5025, capturado frente a Tigua (10°4'76"N, 75°56'33"W), profundidad 151 m. Un ejemplar LT: 123 mm, INV PEC5026, capturado frente a Tolú, 9°44'49"N, 76°15'38"W, profundidad 280 m. Un ejemplar LT: 103 mm, INV PEC5124, capturado frente a Nenguange, 11°22'73"N, 74°8'56"W, profundidad 150 m. Un ejemplar LT: 120 mm, INV PEC5125, capturado frente a Nenguange, 11°22'67"N, 74°8'56"W, profundidad 151 m (Figura 1). Dos ejemplares LT: 37.6 y 41.2 mm, INV PEC5126, capturados frente a Puerto Escondido, 9°17'52"N, 76°26'74"W, profundidad 160 m. Tres ejemplares LT: 50.8, 64.8 y 74.1 mm, INV PEC5127, capturados frente a Nenguange, 11°22'67"N, 74°8'56"W, profundidad 151 m. Tres ejemplares LT: 36.2, 50.9 y 53.7 mm, INV PEC5128, capturados frente a Arboletes, 8°59'9"N, 76°41'99"W, profundidad 151 m.



Figura 1. *Bathyanthias cubensis*. LT 118.5 mm, INV PEC5125, capturado frente a Nenguange, Tayrona (11°22'67"N, 74°8'56"W), a 151 m. La barra blanca corresponde a 1 cm.

Diagnosis.— LC: 33-38% LE. LR: 7-9% LE. DO: 8-9% LE. IO: 4-5% LE. AC: 25-30% LE. AD: VIII, 14 ó 15 radios blandos. Aleta dorsal continua, sin hendiduras entre la parte espinosa y la blanda. Cabeza con escamas hasta las narinas anteriores, que presentan forma tubular. Sección basal de las aletas dorsal, anal, pectoral y caudal escamadas. Vómer y palatinos con dientes villiformes. Aleta caudal emarginada. Con siete radios branquiostegos. BR 18-23. LL 45-47 (McEachran y Fechhelm, 2005).

Descripción del material examinado.— Los diez ejemplares presentan un intervalo de LT entre 36.2 y 123.3 mm; LE entre 28.3 y 103.5 mm. Morfometría: LC 37.2-41.6% LE; AC 11.7-29.2%; DO 4.1-13.4%; LR 7.2-11.8%; LM 9.0-12.5%; IO 4.3-5.4%; LP 25.2-31.9%; LPv 15.6-22.7%. Merística: AD VIII, 12-13, moda 13; AA III, 7-8, moda 8; AP 13-15, moda 15; APv I,5; LL 44-49, moda 49; BR 11 + 2 – 12 + 3, moda 11 + 2; BR incluyendo rudimentos 13 + 5 – 14 + 6, moda 14 + 6.

Coloración.— Cuerpo y cabeza color rojo pálido, más oscuro en la parte dorsal, con puntos amarillentos. Delgadas líneas amarillas desde la punta del rostro hasta la parte posterior del opérculo. Aletas dorsal y caudal amarillas con borde superior e inferior oscuro. Aleta anal amarillo a rojizo pálido (McEachran y Fechhelm, 2005).

Talla máxima.— Alcanza alrededor de 150 mm LE (Heemstra *et al.*, 2003).

Distribución geográfica.— Atlántico occidental, desde la costa este de Florida, Cuba, Golfo de México, Belice y Panamá hasta Guyana Francesa (McEachran y Fechhelm, 2005; Froese y Pauly, 2012). Encontrada en Colombia

frente a las bahías de Nenguange y Concha en la ecorregión Tayrona, frente a Tigua en la ecorregión Archipiélagos Coralinos y al suroccidente de la costa colombiana en Puerto Escondido y Arboletes en la ecorregión Darién.

Profundidad.— McEachran y Fechhelm (2005) dan un intervalo de profundidad para el Atlántico occidental de 28 a 377 m. Froese y Pauly (2012) señalan su presencia hasta 412 m. En este trabajo se halló en Colombia entre 150 y 280 m de profundidad. En un estudio reciente fue registrada para el país en un intervalo batimétrico más amplio, hasta 326 m de profundidad (Paramo *et al.*, 2012). En el estudio mencionado se hace referencia a la captura de tres ejemplares en tres localidades diferentes, frente a Riohacha a 326 m de profundidad, Puerto Escondido y golfo de Urabá a 262 m; sin embargo, no se conservó la muestra biológica de estos registros.

Comentarios.— Los ejemplares estudiados de Colombia presentan intervalos mayores en cuanto a la longitud de la cabeza, rostro, diámetro del ojo, espacio interorbital y altura del cuerpo que los citados por McEachran y Fechhelm (2005). El número de escamas presentes en la línea lateral también excede el intervalo encontrado para las poblaciones de otros lugares del Atlántico occidental. Presentan un menor número de radios blandos en la aleta dorsal. El material se constituye en la confirmación de la presencia de esta especie para el Caribe colombiano, pues Palacio (1974) ya la había registrado a partir de un ejemplar capturado en el Cabo de San Juan de Guía, ecorregión Tayrona, a 174 m de profundidad. Es importante resaltar que, dadas las diferencias que presentan los ejemplares examinados, la identificación debe considerarse preliminar, recomendando la revisión del género y sus afinidades.

Familia Grammatidae

Lipogramma evides Robins y Colin, 1979

Figura 2

Referencias de identificación.— Robins y Colin 1979: Bulletin of Marine Science v. 29 (no. 1):41, Figs. 1-2, 6a (localidad tipo: Banco Arrowsmith, Caribe, 21°05'N, 86°23'W, 146-265 m, Holotipo: ANSP 134329 y Paratipos: ANSP 134330-33 (2, 1, 1); FMNH 82583 (1). Böhlke, 1984:111; Robins y Ray, 1986: 147; Gilmore y Jones, 1988:441; Gilmore, 1997: 782-788; Claro *et al.*, 2000: 22; Schmitter-Soto *et al.*, 2000: 158; Mooi y Gill, 2003: 1373; Nelson *et al.*, 2004: 130.

Material examinado.— Todos los ejemplares fueron capturados en frente a Tolú, en las coordenadas 9°47'12"N, 75°13'45"W, a 160 m de profundidad. Un ejemplar, LT: 45.6 mm, INV PEC3894. Un ejemplar LT: 24.5 mm, INV PEC3895. Siete ejemplares LT: 40.9-51.6 mm INV PEC4333 (Figura 2). Un ejemplar LT: 52.4 mm, INV PEC4334.

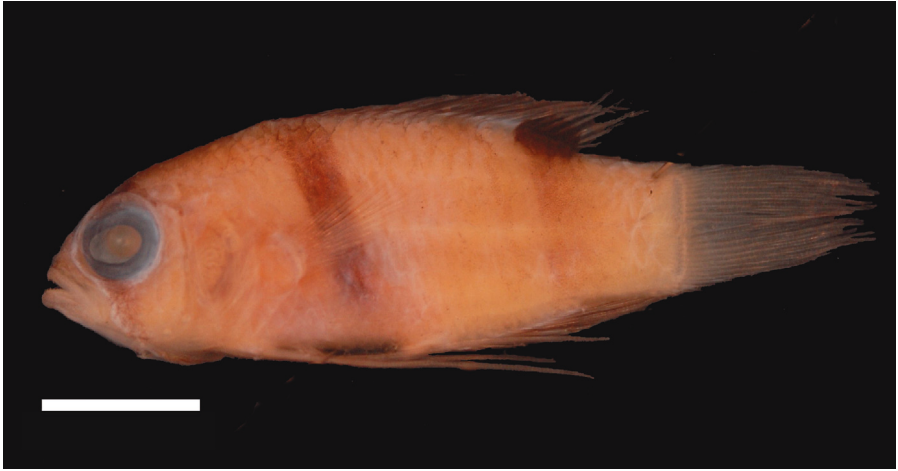


Figura 2. *Lipogramma evides*. LT 48.6 mm, INV PEC4333, capturado en frente a Tolú, Archipiélagos Coralinos (9°47'12"N, 75°13'45"W), a 160 m. La barra blanca corresponde a 1 cm.

Diagnosís.— Presenta una coloración característica con tres barras oscuras que atraviesan el cuerpo. LC 35-40%. LR 5-6%. DO 13-16%. LP 25-29%. LPv 29-49% (Robins y Colin, 1979; Gilmore y Jones, 1988). AD: XII,9, último radio compuesto. AC: 17. AA: III,7 u 8, último radio compuesto. AP: 15 o 16 radios. APv: I,5, los dos radios segmentados externos alargados, extendiéndose posteriormente hasta el ano. BR 20-21. Con seis radios branquiostegos. Línea lateral ausente, maxila desnuda (Robins y Colin, 1979).

Descripción del material examinado.— Los diez ejemplares presentan un intervalo de LT entre 24.5 y 52.4 mm; LE entre 18 y 38.9 mm. Morfometría: LC 35.9-39.6%; DO 13.5-17.7%; LR 6.6-9.8%; IO 4.9-7.5%; LP 25.6-34.2%; LPv 32.2-65.2 %; L12e 16.6-22.1%; PCP 17.2-20.4%; PAPv 29.7-36.0%. Merística: AD XII,9; AA III,8; AP 15-17, moda 16; APv I,5; LL 19-26, moda 22; Epc 14-16, moda 16; etrans: 13 o 14, moda 13; BR 18-21, moda 19.

Coloración.— En vida, cabeza y cuerpo beige o crema, con tres barras violeta oscuro a café oscuro que lo atraviesan transversalmente y puntos amarillos en la membrana de la aleta dorsal, organizados en dos o tres bandas. La primera banda atraviesa el área interorbital y la mejilla hasta los radios branquiostegos, estrechándose ventralmente; la segunda barra se extiende desde una mancha circular oscura que aparece en la parte espinosa de la dorsal atravesando el cuerpo hasta la base de las pélvicas y la tercera se extiende desde una mancha circular oscura presente en los radios blandos de la dorsal hasta la parte anterior del pedúnculo, atravesando el cuerpo hasta la base del radio posterior de la aleta anal (Robins y Colin, 1979). En ejemplares menores a 20 mm de LE, las bandas son marcadas,

a partir de 30 mm LE las dos bandas posteriores pierden definición y, en caso de aparecer, no se extienden hasta la parte ventral. La coloración de las membranas de las aletas es amarilla y azul, más intensa en los bordes (Gilmore y Jones, 1988).

Talla máxima.— Alcanza hasta 52.4 mm LE, siendo uno de los ejemplares colombianos (INV PEC4334) el más grande conocido de la especie. Según Gilmore y Jones (1988), es la especie más grande del género *Lipogramma*.

Distribución geográfica.— Bahamas, Golfo de México, Belice, Nicaragua, Jamaica y Barbuda (Robins y Colin, 1979; Gilmore y Jones, 1988). En Colombia fue capturada en Archipiélagos Coralinos frente a Tolú.

Profundidad.— Gilmore y Jones (1988) registran un posible avistamiento de la especie a 108 m de profundidad aguas afuera de Abaco en las Bahamas. Los ejemplares capturados hasta hoy presentan un intervalo de 145 a 300 m (Gilmore y Jones, 1988). En Colombia los especímenes fueron capturados a 160 m de profundidad.

Comentarios.— Los ejemplares colombianos se ajustan a la descripción propuesta por Gilmore y Jones (1988), con algunas diferencias en los intervalos de ciertas medidas y conteos. Estos ejemplares presentan intervalos mayores en cuanto al diámetro del ojo, rostro y longitud de la aleta pélvica, que los citados por Gilmore y Jones (1988). El número de escamas presentes en la línea lateral también excede el intervalo encontrado para las poblaciones de otros lugares del Atlántico occidental, así como el número de escamas presente en el pedúnculo caudal y el número de branquiespinas del primer arco branquial. El hallazgo de esta especie se constituye en el primer registro de este grammátido para el Caribe colombiano. Su presencia en esta localidad refuerza las evidencias halladas por Reyes *et al.* (2005), quienes establecen esta estación de muestreo como uno de los tres puntos en el Caribe colombiano con posible presencia de comunidades coralinas de profundidad, conclusión basada en el encuentro de abundancias significativas tanto de corales azooxantelados como riqueza de fauna asociada a los mismos, ya que de esta especie de grammátido se registran capturas previas en hábitats de formaciones calcáreas complejas o desniveles en arrecifes profundos en otras regiones del Atlántico occidental (Gilmore y Jones, 1988; McEachran y Fechhelm, 2005).

Familia Labridae

Halichoeres bathyphilus (Beebe y Tee-Van, 1932)

Figura 3

Referencias de identificación.— Beebe y Tee-Van 1932 Zoologica, Scientific Contributions of the New York Zoological Society v. 13 (No. 5):117 (localidad Tipo: 1 milla al sur de la isla Nonsuch en Bermuda, 510 pies de profundidad,



Holotipo: USNM 170910 y Paratipos: USNM 170911 (3). Mead, 1958: 133; Randall y Böhlke, 1965: 235-259; Robins y Ray, 1986: 203; Boschung, 1992: 155; Cervigón 1992: 347; Cervigón 1993: 408; Smith-Vaniz *et al.*, 1999: 292; Parenti y Randall 2000: 19; Westneat, 2003: 1721; Nelson *et al.*, 2004: 155; McEachran y Fechhelm, 2005: 513; Weaver y Rocha, 2007: 803; Lobel *et al.*, 2009: 171.



Figura 3. *Halichoeres bathyphilus*. LT 118.0 mm, INV PEC3901, capturado en Punta Gallinas, La Guajira (12°29'10"N, 71°43'24"W), a 73 m. La barra blanca corresponde a 1 cm.

Sinonimias.— Ver Beebe y Tee-Van, 1932.

Material examinado.—Un ejemplar, LT 118 mm, INV PEC3901, capturado frente a Punta Gallinas, 12°29'10"N, 71°43'24"W, profundidad 73 m (Figura 3).

Diagnosis.— LC 30-32%. LR 9-10%. DO 5-6%. LM 5-7%. LP 15-16%. AC 21-30% (McEachran y Fechhelm, 2005). Dos pares de caninos presentes en la mandíbula inferior y un par en la mandíbula superior. AD: continua, IX, 11. AA: III, 12 (Randall y Böhlke, 1965). AP: 14. Aleta caudal redondeada o truncada en juveniles, doble emarginada en adultos. LL: 27, fuertemente arqueada posteriormente. Cuerpo y base de la caudal cubierto de escamas, cabeza desnuda. BR: 17-20 (McEachran y Fechhelm, 2005).

Descripción del material examinado.— LE 101 mm. Morfometría: LC 30.8%; AC 22.1%; DO 5.87%; LR 8.84%; LM 4.59%; IO 5.47%; LP 16.3%; LPv 15.5%. Merística: AD IX, 11; AA III, 12; AP 13; APv 6; LL 27; BR 17.

Coloración.— En vida, cuerpo verde claro en la parte dorsal y pálido en la parte ventral, con una línea que inicia café al nivel de la cabeza y posteriormente se presenta amarilla a naranja, que atraviesa longitudinalmente el cuerpo hasta la aleta caudal. Un punto color azul turquesa encima de la aleta pectoral. Aleta caudal de color azul claro con líneas amarillas y verdes. En preservante, cuerpo café claro en la parte dorsal y pálido en la parte ventral con una mancha redondeada entre la línea

lateral y la aleta pectoral y ocasionalmente una mancha en la parte central de la base de la aleta caudal (Randall y Bölkhe, 1965; McEachran y Fechhelm, 2005).

Talla máxima.— Alcanza hasta 230 mm LT (Robins y Ray, 1986).

Distribución geográfica.— En el Atlántico occidental se conoce desde Carolina del Norte y Bermuda hasta la península de Yucatán, incluyendo el Golfo de México aguas afuera de la Florida, Alabama y la bahía de Campeche; en el Caribe sur había sido registrada por Cervigón (1993) para la Isla de Margarita. Listada por De Moura *et al.* (1999) para Brasil. En Colombia fue encontrada frente a Punta Gallinas en La Guajira.

Profundidad.— Ha sido encontrada de 27 a 190 m de profundidad (Cervigón, 1993). En Colombia el ejemplar fue capturado a 73 m de profundidad.

Comentarios.— Las medidas obtenidas se ajustan a los datos registrados para el Caribe. El hallazgo de esta especie se constituye en el primer registro de este lábrido para el Caribe colombiano.

DISCUSIÓN

Tras estos registros el número de especies conocidas del Caribe colombiano para cada una de las familias aquí mencionadas es de 61 en Serranidae, 5 en Grammatidae y 19 en Labridae (Acero y Garzón, 1986, 1987, 1989; Roa-Varón *et al.*, 2003). La presencia de *Lipogramma evides* en estas aguas y su preferencia de hábitat en otras regiones del Atlántico occidental es una evidencia de la existencia de formaciones arrecifales o biogénicas en el borde inferior de la plataforma, que abre un nuevo panorama en el campo de la ictiología en Colombia. Igualmente, se ratifica la importancia del componente homogéneo de la ictiofauna caribeña, pues estas tres especies están ampliamente distribuidas en el Atlántico occidental tropical (A. Acero P., en preparación). Se hace cada vez más urgente continuar explorando las aguas jurisdiccionales nacionales con el ánimo de conocer a cabalidad nuestra enorme riqueza ictiofaunística.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras —Invemar— por permitir el uso de sus instalaciones, así como personal científico, técnico y administrativo que colaboró en la realización de esta investigación. Al proyecto Macrofauna II (código 210509-10401), financiado por el Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología Francisco José de Caldas (Colciencias).



BIBLIOGRAFÍA

- Acero P., A. y J. Garzón. 1986. Peces de las islas del Rosario y de San Bernardo (Colombia). II. Tres nuevos registros para el Caribe Sur y 16 más para la costa norte continental colombiana. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín, 15-16: 67-77.
- Acero P., A. y J. Garzón. 1987. Peces arrecifales de la región de Santa Marta (Caribe colombiano). I. Lista de especies y comentarios generales. Acta Biol. Col., 1 (3): 83-105.
- Acero P., A. y J. Garzón. 1989. Peces arrecifales de la región de Santa Marta (Caribe colombiano). II. Tres nuevos registros para el sur del Caribe. Car. J. Sci., 25 (1-2): 41-44.
- Beebe, W. y J. Tee-Van. 1932. New Bermuda fish, including six new species and forty-three species hitherto unrecorded from Bermuda. Zoologica, N.Y. 13 (5): 109-120.
- Böhlke, E. B. 1984. Catalog of type specimens in the ichthyological collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Acad. Nat. Sci. Phila., Spec. Publ., 14. 246 p.
- Boschung, H. T. 1992. Catalogue of freshwater and marine fishes of Alabama. Bull. Al. Mus. Nat. Hist., 14: 1-266.
- Cervigón, F. 1992. Tiburones, peces batoideos y peces óseos. 163-456. En: Cervigón, F., R. Cipriani, W. Fischer, L. Garibaldi, M. Hendrickx, A. J. Lemus, R. Márquez, J. M. Poutiers, G. Robaina y B. Rodríguez (Eds.). Fichas FAO de identificación de especies para los fines de la pesca. Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América. FAO, Roma. 523 p.
- Cervigón, F. 1993. Los peces marinos de Venezuela. Volumen II, Fundación Científica Los Roques, Caracas. 497 p.
- Claro, R., R. G. Gilmore, C. R. Robins y J. E. McCosker. 2000. Nuevos registros para la ictiofauna marina de Cuba. New records for the marine ichthyofauna from Cuba. Avicennia, 12/13: 19-24.
- Dahl, G. 1971. Los peces del norte de Colombia. Inderena, Bogotá. 391 p.
- De Moura, R. L., J. L. Gasparini e I. Sazima. 1999. New records and range extensions of reef fishes in the western South Atlantic, with comments on reef fish distribution along the Brazilian coast. Rev. Bras. Zool., 16 (2): 513-530.
- Froese, R. y D. Pauly (Eds.). 2012. FishBase. <www.fishbase.org>. 01/07/2012.
- Gilmore, R. G. 1997. *Lipogramma robinsi*, a new basslet from the tropical western Atlantic, with descriptive and distributional notes on *L. flavescens* and *L. anabantoides* (Perciformes: Grammatidae). Bull. Mar. Sci., 60 (3): 782-788.
- Gilmore, R. G. y R. S. Jones. 1988. *Lipogramma flavescens*, a new grammid fish from the Bahama Islands, with description and distributional notes on *L. evides* and *L. anabantoides*. Bull. Mar. Sci., 42 (3): 435-445.
- Heemstra, P. C., W. D. Jr. Anderson y P. S. Lobel. 2003. Serranidae. 1308-1369. En: Carpenter, K. (Ed.). The living marine resources of the Western Central Atlantic. Bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae). FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 5. Volumen 2, FAO, Roma. 1374 p.
- Lobel, P. S., L. A. Rocha y J. E. Randall. 2009. Color phases and distribution of the western Atlantic labrid fish, *Halichoeres socialis*. Copeia, 1: 171-174.

- McEachran, J. D. y J. D. Fechhelm. 2005. Fishes of the Gulf of Mexico. Volumen II, Scorpaeniformes to Tetraodontiformes, Univ. Texas Press, Austin. 1004 p.
- Mead, G. W. 1958. A catalog of the type specimens of fishes formerly in the collections of the Department of Tropical Research, New York Zoological Society. *Zoologica*, N.Y. 43: 131-134.
- Mejía-Ladino, L. M., A. Acero P., L. S. Mejía y A. Polanco. 2007. Revisión taxonómica de la familia Antennariidae para Colombia (Pisces: Lophiiformes), incluyendo un nuevo registro de *Antennarius*. *Bol. Invest. Mar. Cost.*, 36: 269-305.
- Mooi, R. D. y A. C. Gill. 2003. Grammatidae. 1370-1373. En: Carpenter, K. E. (Ed.). The living marine resources of the Western Central Atlantic. Bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae). FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 5. Volumen 2, FAO, Roma. 1374 p.
- Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. Cuarta edición, New Jersey, EE. UU. 601 p.
- Nelson, J. S., E. J. Crossman, H. Espinosa-Pérez, L. T. Findley, C. R. Gilbert, R. N. Lea y J. D. Williams. 2004. Common and scientific names of fishes from the United States, Canada, and Mexico. *Am. Fish. Soc., Spec. Publ.*, 29. 386 p.
- Palacio, F. J. 1974. Peces colectados en el Caribe colombiano por la Universidad de Miami. *Bol. Mus. Mar.*, 6: 137 p.
- Paramo, J., M. Wolff y U. Saint-Paul. 2012. Deep-sea fish assemblages in the Colombian Caribbean Sea. *Fish. Res.*, 125: 87-98.
- Parenti, P. y J. E. Randall. 2000. An annotated checklist of the species of the labroid fish families Labridae and Scaridae. *Ichthyol. Bull.*, 68: 1-97.
- Polanco, A., L. M. Mejía-Ladino, A. Acero P. y L. S. Mejía. 2004. Tres primeros registros de peces óseos para la plataforma continental del Caribe colombiano. *Actual. Biol.*, 26 (81): 213-218.
- Randall, J. E. y E. B. Böhlke. 1965. Review of the Atlantic labrid fishes of the genus *Halichoeres*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 117 (7): 235-259.
- Randall, J. E. y L. R. Taylor. 1988. Review of the Indo-Pacific fishes of the serranid genus *Liopropoma*, with descriptions of seven new species. *Indo-Pacific Fishes*, 16: 1-47.
- Reyes, J., N. Santodomingo, A. Gracia, G. Borrero-Pérez, G. Navas, L. M. Mejía-Ladino, A. Bermúdez y M. Benavides. 2005. Southern Caribbean azooxanthellate coral communities off Colombia. 309-330. En: Freiwald, A. y J. M. Roberts (Eds.). *Cold-water corals and ecosystems*. Springer-Verlag, Berlín. 1279 p.
- Roa-Varón, A., L. M. Saavedra-Díaz, A. Acero P. y L. S. Mejía. 2003. Nuevos registros de peces óseos para el Caribe colombiano de los órdenes Beryciformes, Zeiformes, Perciformes y Tetraodontiformes. *Bol. Inv. Mar. Cost.*, 32: 3-24.
- Roa-Varón, A., L. M. Saavedra-Díaz, A. Acero P. y L. S. Mejía. 2007. Nuevos registros de peces para el Caribe colombiano de los órdenes Myctophiiformes, Polymixiiformes, Gadiformes, Ophidiiformes, Lophiiformes. *Bol. Invest. Mar. Cost.*, 36: 181-207.
- Robins, C. R. y P. L. Colin. 1979. Three new grammid fishes from the Caribbean Sea. *Bull. Mar. Sci.*, 29 (1): 41-52.
- Robins, C. R. y G. C. Ray. 1986. A field guide to Atlantic coast fishes of North America. The Peterson Field Guide Series, Boston. 354 p.

- Saavedra-Díaz, L. M., A. Roa-Varón, A. Acero P. y L. S. Mejía. 2004. Primeros registros ícticos para el Caribe colombiano de los órdenes Albuliformes, Anguilliformes, Osmeriformes, Stomiiformes, Ateleopodiformes, Aulopiformes y Pleuronectiformes. Bol. Invest. Mar. Cost., 33 (1): 181-207.
- Schmitter-Soto, J. J., L. Vásquez-Yeomans, A. Aguilar-Perera y C. Curiel-Mondragón. 2000. Lista de peces marinos del Caribe mexicano. An. Inst. Biol., Univ. Nal. Aut. Méx., Ser. Zool., 71 (2): 143-177.
- Schultz, L. P. 1958. Three new serranid fishes, genus *Pikea*, from the western Atlantic. Proc. U. S. Nat. Mus., 108 (3405): 321-329.
- Smith-Vaniz, W. F., B. B. Collette y B. E. Luckhurst. 1999. Fishes of Bermuda: history, zoogeography, annotated checklist, and identification keys. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol., Spec. Publ., 4, 424 p.
- Weaver, D. C. y L. A. Rocha. 2007. A new species of *Halichoeres* (Teleostei: Labridae) from the western Gulf of Mexico. Copeia, (4): 798-807.
- Westneat, M. W. 2003. Labridae. 1701-1722. En: Carpenter, K. E. (Ed.). The living marine resources of the Western Central Atlantic. Bony fishes part 2 (Opistognathidae to Molidae), sea turtles and marine mammals. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5, Volumen 3, FAO, Roma. 2127 p.

FECHA DE RECEPCIÓN: 05/09/2011

FECHA DE ACEPTACIÓN: 13/08/2012