

Biota Colombiana es una revista científica, periódica-semestral, arbitrada por evaluadores externos, que publica artículos originales y ensayos sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en Colombia y países vecinos. Incluye temas relativos a botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad. El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien divulgar información de interés general como la aparición de publicaciones, catálogos o monografías que incluyan algún tema sobre la biodiversidad neotropical.

Biota colombiana is a scientific journal, published every six months period, evaluated by external reviewers which publish original articles and essays of biodiversity in the neotropics, with emphasis on Colombia and neighboring countries. It includes topics related to botany, zoology, ecology, biology, limnology, fisheries, conservation, natural resources management and use of biological diversity. Sending a manuscript, implies a the author's explicit statement that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Biota Colombiana also includes the Notes and Comments Section, Reviews and Bibliographic News where you can comment or update the articles already published. Or disclose information of general interest such as recent publications, catalogues or monographs that involves topics related with neotropical biodiversity.

Biota Colombiana es indizada en Redalyc, Latindex, Biosis, Zoological Record, Ulrich's y Ebsco.

Biota Colombiana is indexed in Redalyc, Latindex, Biosis, Zoological Record, Ulrich's and Ebsco.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / *Biota Colombiana* is published two times a year. For further information please contact us.

www.siac.net.co/biota/
biotacol@humboldt.org.co

Comité Directivo / Steering Committee

Brigitte L. G. Baptiste	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Jaime Aguirre Ceballos	Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia
Francisco A. Arias Isaza	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés", Invemar
Charlotte Taylor	Missouri Botanical Garden

Editor / Editor

Carlos A. Lasso	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
-----------------	--

Editora Asistente / Assistant editor

Ángela M. Suárez M.	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
---------------------	--

Comité Científico Editorial / Editorial Board

Ana Esperanza Franco	Universidad de Antioquia
Arturo Acero	Universidad Nacional - Invemar
Cristián Samper	NMNH - Smithsonian Institution
Donald Taphorn	Universidad Experimental de los Llanos (Unellez), Venezuela
Gabriel Roldán	Universidad Católica de Oriente
Hugo Mantilla	Texas Tech University Department of Biological Sciences
John Lynch	Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia
Jonathan Coddington	NMNH - Smithsonian Institution
José Murillo	Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia
Juan A. Sánchez	Universidad de los Andes
Paulina Muñoz	Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia
Rafael Lemaitre	NMNH - Smithsonian Institution
Reinhard Schnetter	Universidad Justus Liebig
Ricardo Callejas	Universidad de Antioquia
Steve Churchill	Missouri Botanical Garden

Asistencia Editorial / Editorial Assistance

Diseño y diagramación / Design

Susana Rudas Ll.	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
------------------	--

Impreso por ARFO, Editores e Impresores Ltda.

Impreso en Colombia / Printed in Colombia
Revista Biota Colombiana

Instituto Alexander von Humboldt
Teléfono / Phone (+57-1) 320 27 67
Calle 28A # 15 - 09 - Bogotá, D.C., Colombia

Terebélidos (Terebellidae: Polychaeta: Annelida) del Caribe colombiano

Mario H. Londoño-Mesa¹

Resumen

Los poliquetos presentan una amplia diversidad y abundancia en todos los océanos. Su principal importancia radica en su uso como indicadores de calidad del agua, ayudando a identificar contaminación marina. El estudio de estos anélidos en Colombia lleva un poco más de 30 años, durante los cuales se ha logrado identificar 43 familias, 138 géneros y 253 especies de poliquetos, principalmente de la costa central y norte del Caribe colombiano. El propósito de esta investigación fue analizar taxonómicamente el material correspondiente a la familia Terebellidae depositado en la Colección de Invertebrados de Invemar. El análisis de los ocho géneros y 11 especies previamente reportadas para esta familia, dio como resultado un aumento en ambas categorías, pues se encontró que hay realmente diez géneros y 17 especies. La escasez de información en el país, así como de revisiones taxonómicas mundiales estandarizadas, consistentes y actualizadas, tanto de esta familia como de otras, hace que se identifiquen incorrectamente las especies, considerando algunas especies como cosmopolitas. Por lo tanto, se considera que un incremento en el apoyo a la investigación básica, que apunte hacia el conocimiento de las especies, permitirá estimar la biodiversidad que realmente poseen los mares de Colombia.

Palabras clave. Biodiversidad. Especies cosmopolitas. Gran Caribe. Taxonomía.

Abstract

Polychaetes have a high diversity and abundance in all oceans. They have important role as biological indicators of marine water quality. In Colombia, they have been studied for about 30 years, in which 43 families, 138 genera and 253 species have been identified, from central and north Colombian Caribbean coasts. The aim of this research was the taxonomic analysis of material belonging to the family Terebellidae, deposited in the Invemar Invertebrate Collection. Eight genera and 11 species of terebellids were previously identified; nevertheless, after this research, these numbers were increased to ten genera, and 17 species. The scarce information about polychaetes available in Colombia, and the lack of standardized, updated taxonomic world revisions, not only for terebellids but also for the entire group of polychaetes, led to many incorrect species identifications, and the belief that some species are cosmopolitan in distribution. An increase in funding of basic taxonomic research will permit better estimates of the true polychaete diversity found in Colombian seas.

Key words. Biodiversity. Cosmopolite species. Grand Caribbean. Taxonomy.

Introducción

Los poliquetos son uno de los principales componentes del bentos, con gran importancia en diversos eco-

sistemas marinos. La alta diversidad y abundancia de algunos grupos los hacen indispensables como indi-

cadores biológicos de la calidad del agua y del grado de contaminación del sustrato. Además, la alta abundancia los ubica cerca de la base de las redes tróficas que incluyen organismos como peces, crustáceos y moluscos, cuya importancia es vital para los pobladores costeros. Por lo tanto, su desaparición se puede traducir en la disminución del potencial alimenticio para el humano.

Pese a la gran cantidad de estudios taxonómicos sobre poliquetos en la región del Gran Caribe, que datan desde el siglo XIX, los estudios en el Caribe colombiano han sido escasos, iniciándose básicamente en el último cuarto del siglo XX, con Pérez y Victoria (1978) que presentaron diez familias, 19 géneros y 28 especies, siete de ellas posiblemente no descritas. Luego, Rodríguez-Gómez (1979) registró 15 familias de poliquetos de aguas someras en las Islas del Rosario. Dueñas (1981) presentó un inventario de 17 especies de poliquetos procedentes de la Bahía de Cartagena. No obstante, el primer listado de poliquetos para Colombia aparece con Laverde-Castillo y Rodríguez-Gómez (1987), quienes incluyeron registros desde Islas del Rosario hasta Bahía Honda, Guajira, con notas de zoogeografía; enlistaron 37 familias y 158 especies, 19 de ellas no descritas. Sólo un año después, Rodríguez-Gómez (1988) realizó una de las contribuciones más importantes en Colombia para este grupo taxonómico, con notas sobre la diagnosis, hábitat e ilustraciones de los poliquetos procedentes de Bahía Neguanje, reportando 53 especies y 27 familias. Posteriormente, Dueñas (1999) hizo su última contribución, mediante un nuevo listado que incluye 145 especies y 40 familias de poliquetos colectados por el autor desde 1976 hasta 1996. Este listado incluye material colectado desde Santa Marta hasta Isla de Tortuguilla, al sur de Isla Fuerte, en el Caribe colombiano central. Londoño-Mesa *et al.* (2002) estudiaron los poliquetos asociados a las raíces de mangle en el archipiélago de San Andrés y Providencia reportando 49 especies y 17 familias. Finalmente, Báez y Ardila (2003) hicieron el listado más completo de poliquetos para el Caribe colombiano, con 43 familias, 138 géneros y 253 especies. La importancia de este listado radica en que menciona que para el Caribe colombiano hay ocho géneros y 11 especies de la familia Terebellidae Grube 1850.

El propósito de esta investigación fue evaluar la identificación de estos ocho géneros y 11 especies de la familia Terebellidae Grube 1850, usando literatura actualizada, a través de la revisión taxonómica del material depositado en la Colección de Invertebrados del Invemar. Se espera que un trabajo de este tipo tienda a aumentar la diversidad de especies de la familia en la región del Caribe colombiano, a través de la correcta identificación de especies y de material colectado o a través de la identificación de posibles nuevas especies.

Material y métodos

Se revisó en 2009 la colección de Invertebrados del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras de Invemar, en Punta Betín. Se tomó como base para la revisión del material los registros de terebélidos reportados por Báez y Ardila (2003) debido a que ofrecen números de colección e historial de los reportes.

Los especímenes se observaron con un microscopio de disección para obtener información morfológica de caracteres conspicuos con valor taxonómico en la familia, como son membrana tentacular, labio superior e inferior, número y forma de branquias y los segmentos en los que éstos se presentan, segmentos en los cuales las notosetas y neurosetas comienzan y número de segmentos torácicos y abdominales. Igualmente, se extrajeron estructuras como setas y uncinos para la observación en el microscopio compuesto. La identificación de las especies se hizo mediante las claves ofrecidas por Fauchald (1977), Londoño-Mesa y Carrera-Parra (2005) y Londoño-Mesa (2009).

Resultados

Análisis taxonómico

Familia Terebellidae Grube, 1850

Subfamilia Terebellinae Grube 1850

Amphitritides Augener, 1922

Amphitritides bruneocomata (Ehlers, 1887)

- *Terebella bruneo-comata* Ehlers, 1887: 237-241, Plancha 51, Figuras 1-5.

- *Terebella brunneo-comata*, Perkins y Savage, 1975: 55.
- *Amphitritides bruneocomata*, Monro, 1933: 1071. Hartman, 1938: 17; 1959: 499. Holthe, 1986b: 124. Arvanitidis y Koukouras, 1995: 224. Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 11-12; Figuras 3F-J. Londoño-Mesa, 2009: 25-26.
- *Terebella panamena*, Monro, 1933: 1071-1072 (*non* Chamberlin, 1919).
- *Terebella rubra*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106 (INV ANE 312).
- *Non Terebella rubra*, Dueñas, 1999:14. Báez y Ardila, 2003: 106 (INV ANE 314, 317, 335).

Material examinado

INV ANE 0312 (2) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Terebella rubra*).

Discusión taxonómica

Esta especie nunca había sido reportada en el Caribe colombiano. Fue identificada como *Terebella rubra* por Dueñas (1999). Sin embargo, tanto la presencia y distribución de las papillas nefridiales en segmentos 3 y 6-16, como la presencia de setas dentadas confirman la identificación. Dueñas (1999) reporta material adicional identificado como *T. rubra* para la Ciénaga Grande de Santa Marta, depositado en la colección de Invemar (Báez y Ardila 2003). No obstante, dicho material corresponde a otras especies como *Pista palmata* (INV ANE 314 y 317) y a *Pista* sp. (INV ANE 335) reportadas más adelante en esta investigación.

Terebella rubra (Verrill, 1873) es una especie descrita para Vineyard Sound, Massachusetts, USA, Atlántico Norte Occidental. Holthe (1986a) menciona que este nombre corresponde a un homónimo menor, por lo que cambió el nombre hacia *Terebella verrilli* Holthe, 1986 (Londoño-Mesa y Carrera-Parra 2005). Por lo tanto, siendo *T. rubra* una especie de aguas templadas, su presencia en aguas tropicales es dudosa, por lo que las identificaciones que se han hecho de la especie pueden corresponder a identificaciones erróneas. Así, pueden estar bajo este nombre otras especies, como lo demostrado en esta investigación.

Localidad tipo y distribución

La localidad tipo para esta especie es Key West, sur de Florida, USA. De acuerdo con Londoño-Mesa

(2009), esta especie se encuentra en Florida, Golfo de México, Caribe mexicano, Puerto Rico y en el Pacífico panameño. El material revisado en esta investigación reporta por primera vez la especie en Colombia, en la Bahía de Neguanje, Parque Nacional Natural Tayrona. De esta forma se amplía la distribución registrada de la especie en el Caribe.

Eupolyornia Verrill, 1900

Eupolyornia crassicornis (Schmarda, 1861)

- *Terebella crassicornis*, Schmarda, 1861:43, Text-Figuras A-C. Augener, 1925: 36-37.
- *Polymnia crassicornis*, Hesse, 1917: 177.
- *Non Eupolyornia crassicornis*, Hartman, 1939:18. Rullier, 1974:67. Dueñas, 1981. Rodríguez-Gómez, 1988: 418. Dueñas, 1999:14. Báez y Ardila, 2003: 105. Capa y Hutchings, 2006: 9-10, Tabla 1.

Discusión taxonómica

La identificación de esta especie ha sido problemática desde su descripción original. Mucho material se ha identificado como *E. crassicornis* debido a la poca información relevante que posee su descripción original y descripciones subsecuentes (Augener 1925). Debido a que el género presenta especies muy conspicuas, que construyen tubos grandes debajo de piedras coralinas, es común encontrar estas especies en arrecifes coralinos y lagunas arrecifales. De acuerdo con Londoño-Mesa (2009), hay tres especies en el Gran Caribe, por lo que identificaciones de esta especie se han confundido con otras especies.

Una de las características más importantes que definen a *E. crassicornis* es la presencia de 25 segmentos torácicos. Sin embargo, todas las especies dentro del género poseen 20 segmentos torácicos, por lo que, la ausencia de material tipo hace que esta característica no se haya podido corroborar. De acuerdo con Londoño-Mesa (2009), las identificaciones que se han hecho de esta especie, corresponden a otras dos especies presentes en el Gran Caribe, *E. magnifica* (Webster, 1884) y *E. rullieri* Londoño-Mesa, 2009. La observación del material de *E. crassicornis* depositado en el Invemar y reportado por Dueñas (1999) y Báez y Ardila (2003), realmente corresponden a otras especies como *E. magnifica* (INV ANE 226), *Loimia* sp.

(INV ANE 308A), *Pista palmata* (INV ANE 308B), *Polymniella* sp. (INV ANE 1727 y 1743), reportadas más adelante en esta investigación.

Localidad tipo y distribución

De acuerdo con la descripción original, la localidad tipo es Jamaica. Sin embargo, es necesario posponer la definición de la distribución por dudas en los límites morfológicos de la especie.

***Eupolymnia magnifica* (Webster, 1884)**

- *Terebella magnifica*, Webster, 1884: 324, Pl. XI. Figuras 58-60. Welsh, 1934: 339-345, Figuras 1-8.
- *Eupolymnia crassicornis*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.
- *Eupolymnia magnifica*, Treadwell, 1924: 17-18. Londoño-Mesa, 2009: 28-31; Figuras 7D-K.
- *Eupolymnia nebulosa*, Kritzler, 1984: 52-57, Figuras 52-53, 54A-D. Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 15-17, Figuras 4D-F (*non* Montagu, 1818).
- *Loimia medusa*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.
- *Pista palmata*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0226 (1) sur de West Bay, Isla Providencia, Caribe, Colombia (Id. *Eupolymnia crassicornis*). INV ANE 0246 (1) Low Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Pista palmata*) (81). INV ANE 0255A (1) Crab Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Loimia medusa*).

Discusión taxonómica

Esta especie nunca había sido reportada en el Caribe colombiano, debido a que durante mucho tiempo había estado como sinónimo menor de *E. nebulosa* (Montagu, 1818), que es una especie descrita para aguas del Mar del Norte, en Inglaterra. Sin embargo, Londoño-Mesa (2009) comparando material del Mar del Norte con material del Caribe, y revisando el holotipo de *E. magnifica*, rescató esta última de la sinonimia y la consideró como especie del género *Eupolymnia* presente en el Caribe, cercana morfológicamente a *E. nebulosa*.

El material revisado había sido identificado por Dueñas (1999) como *Eupolymnia crassicornis* (INV ANE 0226), *Pista palmata* (INV ANE 0246) y *Loimia medusa* (INV ANE 255). No obstante, habiendo analizado la presencia de *E. crassicornis* en el Caribe colombiano, el material examinado no posee 25 segmentos torácicos. De acuerdo con la redescrición de *P. palmata* presentada por Londoño-Mesa (2009), los caracteres en común con *E. magnifica* son la presencia de los primeros 6 unciníferos con uncinos en hileras simples y 20 segmentos torácicos. Sin embargo, *P. palmata* posee dos pares de branquias en forma de hoja de palma, en los segmentos 2 y 3; papilas nefridiales en los segmentos 6-7, y uncinos de los primeros segmentos torácicos con proceso posterior largo y numerosos dientes accesorios sobre el diente principal. Contrariamente, los especímenes examinados poseen tres pares de branquias arborescentes, decrecientes en tamaño, en segmentos 2-4, papilas nefridiales ausentes en segmentos 6-7, y uncinos sin proceso posterior y pocos dientes accesorios sobre el diente principal. Por lo tanto, el material que fue identificado inicialmente bajo tres especies distintas, corresponde realmente a una sola especie.

Localidad tipo y distribución

La localidad tipo de *E. magnifica* es Bermuda. De acuerdo con Londoño-Mesa (2009), la especie tiene una distribución en todo el Gran Caribe. Sin embargo, nunca había sido reportada para alguna localidad en el Caribe colombiano. Por lo tanto, con esta investigación, se extiende la distribución de la especie para la región insular oeste del Caribe colombiano, en los límites con Nicaragua.

***Eupolymnia rullieri* Londoño-Mesa, 2009**

- *Eupolymnia crassicornis*, Rullier, 1974: 67. Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 13-15, Figuras 4A-C (*non* Schmarda, 1861). Capa y Hutchings, 2006: 9-10, Tabla 1.
- *Eupolymnia rullieri*, Londoño-Mesa, 2009: 31-34; Figuras 8A-L.
- *Loimia medusa*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

Material examinado

INV ANE 0255B (3) Crab Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Loimia medusa*).

Discusión taxonómica

De acuerdo con Londoño-Mesa (2009), es evidente que es una especie abundante en el Caribe por la cantidad de material colectado y revisado en esa investigación, por lo que no es raro que se haya encontrado en el Caribe colombiano. Fue confundida por Rullier (1974) como *Eupolyornia crassicornis*, reportando que sólo los primeros 5 unciníferos torácicos tenían uncinos en hileras sencillas. Sin embargo, aunque la descripción original de *E. crassicornis* no tiene información sobre esta característica, se ha encontrado que todas las especies del género, menos *E. rullieri*, tienen 6 segmentos con uncinos en hileras sencillas. De acuerdo a esto, los especímenes revisados en esta investigación presentan 5 unciníferos con uncinos con hileras simples y 20 segmentos torácicos.

Por otra parte, siendo *Loimia medusa* una especie descrita del Mar Rojo, una distribución hasta el Caribe colombiano sería dudosa. Las especies del género *Loimia* presentan uncinos pectiniformes, con una sola línea vertical de varios dientes, sobre el diente principal y uno a tres pares de alas laterales en segmentos 1-3. Los 3 especímenes revisados poseen uncinos aviculares, con pocos dientes dispuestos horizontalmente sobre el diente principal y las alas laterales están ausentes.

Localidad tipo y distribución

Esta especie se describió para el Caribe mexicano. Sin embargo, por los innumerables registros reportados por Londoño-Mesa (2009), se considera que tiene una distribución en el Golfo de México y el Gran Caribe. Así, este es el primer registro que se tiene de la especie para la zona insular de Colombia, cerca de la frontera marítima de Nicaragua.

Lanicola Hartmann-Schröder, 1986***Lanicola carus (Young y Kritzler, 1987)***

- *Paraeupolyornia carus* Young y Kritzler, 1987: 687-689, Fig. 1. Londoño-Mesa y Carrera-Parra,

2005: 25-26, Figuras 7A-D. Londoño-Mesa, 2006: 24-30, Figuras 1A-K.

- *Lanicola carus*, Capa y Hutchings, 2006: 14.

- *Neoleprea* sp. B, Kritzler, 1984: 52.34, Figuras 52.39, 52.30a-f.

- *Pista palmata*, Rodríguez-Gómez, 1988: 417-418. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0001 (6) Punta Betín, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Pista palmata*). INV ANE 0037A (2) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. H. Rodríguez-Gómez (Id. *Pista palmata*). INV ANE 1700 (2) Localidad (?) (CIS 005) (Id. *Pista palmata*). INV ANE 1728 (13) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia; 15.03.00 (Id. *Pista palmata*). INV ANE 1735 (7) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia, en raíz de mangle (CIS 043) (Id. *Pista palmata*). INV ANE 1742 (7) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia, en raíz de mangle (CIS 051) (Id. *Pista palmata*). INV ANE 1747A (1) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia; 14.03.00 (CIS 057) (Id. *Pista palmata*).

Discusión taxonómica

Esta especie nunca había sido reportada en el Caribe colombiano. Fue identificada como *Pista palmata* por Rodríguez-Gómez (1988) y por Dueñas (1999). Algunas especies del género *Pista* comparten con *Lanicola* algunas características importantes, como la presencia tanto de dos pares de branquias en segmentos 2 y 3, como de alas laterales en los primeros segmentos. Sin embargo, las branquias de *Lanicola* son decrecientes, es decir, aquellas en el segmento 2 son más largas que las del segmento 3, e indehiscentes, por lo que generalmente siempre se van a encontrar unidas al espécimen. *Lanicola* posee sólo un par de alas laterales en segmento 2 o compartiendo los segmentos 2 y 3, mientras que las especies de *Pista* pueden tener alas laterales en segmentos 1, 3, o 1, 3-4, o incluso, hasta el segmento 5. Igualmente, *Lanicola* no posee papilas nefridiales en segmentos 6-7, como se presenta en las especies de *Pista*. Por lo tanto, aunque *Pista palmata* es una especie común en el Caribe, el material examinado en esta investigación corresponde a *Lanicola carus*, pues coincide con las características expuestas por Londoño-Mesa (2006).

Localidad tipo y distribución

Lanicola carus fue descrita para Belice. Sin embargo, Londoño-Mesa (2009) reporta la especie para todo el Gran Caribe, desde Florida, Golfo de México, Caribe mexicano, Panamá, Venezuela y Antillas Menores. Por lo tanto, este reporte no extiende la distribución en el Caribe, pero sí completa una distribución continua entre Panamá y Venezuela.

***Lanicola garciagomezi* (Londoño-Mesa, 2006)**

- *Paraeupolymnia garciagomezi*, Londoño-Mesa, 2006: 30-31, Figuras 2A-F.
- *Lanicola garciagomezi*, Capa y Hutchings, 2006: 14.
- *Pista palmata*, Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 1747B (1) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia; 14.03.00 (CIS 057) (Id. *Pista palmata*).

Discusión taxonómica

Esta especie se reporta por primera vez desde su descripción. Este ejemplar fue encontrado junto con un espécimen de *Lanicola carus*. Son especies muy cercanas, sólo reconociéndose *L. garciagomezi* por la presencia de tubérculos en el dorso anterior y por el número de dientes en los uncinos. Las diferencias entre las especies del género *Lanicola* y *Pista* se explican en la discusión taxonómica de *Lanicola carus*.

La importancia de este material radica en que es el primer registro de la especie fuera de la localidad tipo. Igualmente, es el primer ejemplar encontrado que no hace parte de la serie tipo. Las variaciones de este ejemplar con el holotipo descrito por Londoño-Mesa (2006) son membrana tentacular con ocelos laterales, de color ámbar y en grupos de pocos ocelos; dos pares de branquias, casi del mismo tamaño, con tallos cortos y puntos color ámbar distribuidos al azar sólo en el tallo; catorce escudos ventrales desde el segmento 2, los primeros cortos y anchos, y los últimos largos y estrechos, y quince papilas pigdiales rodeando el ano, con una mancha color ámbar en el centro de cada papila. El resto de las características

como tentáculos con los bordes del canal de color ámbar; primer par de alas laterales en segmento 1, corto, sin tapar lateralmente al labio inferior; segundo par de alas laterales en segmento 2 ventralmente y en segmento 3 dorsalmente, siendo más largo el lóbulo dorsal; papilas nefridiales en segmentos 3-4 y 6-7, dorsales al notópodo y en la base de éste, entre la branquia y el ala lateral del segmento 3, permanecen como fueron reportadas en la descripción de la especie y en la delimitación del género (Londoño-Mesa 2009).

Localidad tipo y distribución

Esta especie fue descrita para Card Sound, en los cayos de la Florida, la cual es la única localidad en la que se había reportado, sólo con el material tipo. Sin embargo, este hallazgo es importante porque extiende la distribución de la especie hacia el norte del Caribe colombiano, pero sin haberse encontrado en localidades intermedias.

Loimia* Malmgren, 1866**Loimia salazari* Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005**

- *Loimia salazari*, Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 19-21; Figuras 5A-G. Londoño-Mesa, 2009: 41.
- *Loimia medusa*, Dueñas, 1999:14. Báez y Ardila, 2003: 105.
- *Pista palmata*, Dueñas, 1999:14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0002 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Loimia medusa*) (80). INV ANE 0248 (1) Crab Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Pista palmata*).

Discusión taxonómica

Esta especie no había sido reportada para el Caribe colombiano. La especie *Loimia medusa* fue frecuentemente identificada en todo el Gran Caribe debido a la ausencia de estudios minuciosos que compararan una mayor cantidad de caracteres taxonómicos extraídos de especímenes colectados en ambos lados del Atlántico. Sin embargo,

Londoño-Mesa y Carrera-Parra (2005), revisaron la redescrición de la especie usando un neotipo establecido por Hutchings y Glasby (1995), quienes examinaron material del Mar Rojo y comparando con material del Caribe, y encontraron diferencias importantes para describir *L. salazari* y, de esta forma, incluir muchos de los registros del Caribe, identificados como *L. medusa*.

Loimia salazari es fácilmente confundible con *L. medusa*. Sin embargo, el tamaño mayor de las alas laterales en segmento 3, uncinos con proceso posterior largo y el gran tamaño de *L. salazari* son caracteres suficientes para diferenciarla. Similarmente, podría ser confundida con *Pista palmata* por la presencia de alas laterales en el segmento tres. Sin embargo, la presencia de tres pares de branquias y uncinos pectiniformes hacen que las especies de *Loimia* sean diferentes a las especies de *Pista*.

Localidad tipo y distribución

Esta especie fue descrita para el Caribe mexicano, aunque la serie tipo también incluye especímenes de Venezuela. La distribución de la especie parece ser en todo el Gran Caribe, pues también se ha encontrado especímenes de Bahamas y al sur de las Antillas menores. Este registro complementa la distribución de la especie, demostrando una posible continuidad de ésta en el Caribe sur.

***Loimia turgida* Andrews, 1892**

- *Loimia turgida*, Andrews, 1892: 298, 300. Wilson, 1928: 142. Augener, 1934: 104.
- *Loimia medusa*, Renaud, 1956: 33. Palacio, 1978: 121. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

Material examinado

INV ANE 0301 (2) Ciénaga Grande de Santa Marta, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. J. Palacio (Id. *Loimia medusa*) (78).

Discusión taxonómica

Esta especie fue reportada por Augener (1934) para La Gairaca, Santa Marta, y para Rioacha, Guajira. Es confundida fácilmente con *L. medusa* por la

forma general del organismo y de las alas laterales. Sin embargo, mientras que *L. medusa* posee uncinos aviculares, *L. turgida* posee uncinos pectinados, con mayor cantidad de dientes alineados verticalmente, sobre el diente principal.

La especie más cercana a *L. turgida* presente en el Caribe es *L. bermudensis* Verrill, 1900; estas especies son similares en la forma de los escudos ventrales y en el tipo de uncinos. Sin embargo, son fácilmente diferenciables en cuanto al número de dientes accesorios sobre el diente principal de los uncinos torácicos.

Localidad tipo y distribución

Loimia turgida fue descrita para Beaufort, Carolina del Norte, en los límites entre el Gran Caribe y el Atlántico Norte Occidental. Sin embargo, Renaud (1956) ha identificado *Loimia medusa* en la Bahía Biscayne, en Miami, aunque las características presentadas corresponden más con *L. turgida*. Si bien, el límite norte del Gran Caribe llega hasta el sur de Carolina del Norte (Salazar-Vallejo 1996), los procesos de calentamiento del agua por fenómenos como El Niño y el cambio climático, han hecho este límite más variable en los últimos años, y por lo tanto, las especies cambien sus distribuciones. Aunque la identificación de esta especie en el sur del Caribe, lejos de este límite norte, ha sido reportada por Augener (1934) y en esta investigación, es evidente que hay una gran necesidad de hacer estudios taxonómicos más detallados de las especies y de sus distribuciones en todo el Caribe.

***Loimia* sp. 1**

- *Pista palmata*, Rodríguez-Gómez, 1988. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.
- *Eupolymnia crassicornis*, Rodríguez-Gómez, 1988: 417-418. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

Material examinado

INV ANE 0037B (6) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. H. Rodríguez-Gómez (Id. *Pista palmata*). INV ANE 308A (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Eupolymnia crassicornis*).

Discusión taxonómica

Este material permanece sin identificar debido a la falta de información necesaria para su identificación hasta especie. Sin embargo, no corresponde a ninguna de las especies de *Loimia* incluidas en este estudio debido a sus características particulares. Presenta un par de alas laterales largas en segmento 1, llegando hasta la mitad del labio superior, y sobrepasando el labio inferior, sin cubrirlo. El segundo par de alas laterales emerge conjuntamente de los segmentos 2 y 3, es perpendicular a un eje longitudinal del organismo; cada ala lateral tiene un lóbulo dorsal que alcanza el extremo de cada ala lateral del segmento 1. Posee 15 escudos ventrales desde el segmento 2, comenzando cortos, y a partir del segmento 13 se dividen en 2 transversalmente, siendo más estrechos. Con tres pares de branquias en segmentos 2-4, del mismo tamaño y con extremos espiralados, y la membrana tentacular es corta, sin ocelos. Por último, es necesario comparar el tipo de uncinos y el número de dientes que presentan, con las especies de la región. Así, este material continua siendo indescrito, a la espera de mayor cantidad de ejemplares que ayuden a corroborar la variación morfológica.

Distribución

Los ejemplares de esta especie sólo provienen de la Bahía de Neguanje, en el Parque Nacional Natural Tayrona, en el Departamento de Magdalena, Caribe colombiano.

***Loimia* sp. 2**

- *Loimia medusa*, Rodríguez-Gómez, 1979: 29. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

Material examinado

INV ANE 0003 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. H. Rodríguez-Gómez (76) (Id. *Loimia medusa*).

Discusión taxonómica

Esta especie continúa sin identificar y describir por la falta de información morfológica de los especímenes. Rodríguez-Gómez (1979) hace referencia a esta especie como *Loimia medusa* para la Isla de Macabí.

Sin embargo, como se menciona en la discusión taxonómica para *Loimia salazari*, la especie *Loimia medusa* fue frecuentemente identificada en todo el Gran Caribe debido a la ausencia de estudios minuciosos que compararan una mayor cantidad de caracteres taxonómicos extraídos de especímenes colectados en ambos lados del Atlántico. Por lo tanto, siendo *L. medusa* del Mar Rojo, es poco probable que alguna de las especies de *Loimia* identificadas en el Caribe colombiano, corresponda a esa especie. Así, se deja en esta investigación la inquietud de que es algo diferente a *L. medusa* y que posiblemente corresponda mejor a una las especies presentes en el Caribe.

Distribución

Los ejemplares de esta especie sólo provienen de la Bahía de Neguanje, en el Parque Nacional Natural Tayrona, en el departamento de Magdalena, y Rodríguez-Gómez (1979) la identifica para la Isla de Macabí, Caribe colombiano.

Pista Müller, 1876***Pista palmata* (Verrill, 1873)**

- *Scinopsis palmata*, Verrill, 1873: 320.

- *Pista palmata*, Hartman, 1951: 112. Renaud, 1956: 34. Day, 1973: 119-120. Kritzler, 1984: 52-49 a 52-51, Figuras 52-47, 52-48A-F. Rodríguez-Gómez, 1988: 417-418. Dueñas, 1999: 14. Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 28-29; Figuras 7E-J. Báez y Ardila, 2003: 106.

- *Eupolymnia crassicornis*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

- *Loimia medusa*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 105.

- *Terebella rubra*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0008 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas. INV ANE 0037C (11) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. H. Rodríguez-Gómez. INV ANE 0085 (2) norte de Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. H. Rodríguez-Gómez (76). INV ANE 0161 (2) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (80). INV ANE

0308B (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Eupolyornia crassicornis*). INV ANE 0314 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Terebella rubra*). INV ANE 0317 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Terebella rubra*). INV ANE 0326 (2) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (80) (Id. *Loimia medusa*).

Discusión taxonómica

Pista palmata ha sido reportada para Colombia en las regiones de Santa Marta, Parque Nacional Natural Tayrona, al norte del Caribe colombiano, y para el Golfo de Morrosquillo en el litoral medio del Caribe colombiano (Rodríguez-Gómez 1988, Dueñas 1999, Báez y Ardila 2003). Aunque algunas de las identificaciones han sido correctas, otras han sido confundidas con tres especies (*Eupolyornia crassicornis*, *Terebella rubra* y *Loimia medusa*). Sin embargo, *P. palmata* es claramente identificada por la presencia de dos pares de branquias, primer par de alas laterales en segmento 1 bien desarrollado, segundo par de alas laterales en segmento 2 reducido, y tercer par de alas laterales en segmento 3 igualmente bien desarrollado, pero más corto que aquel primer par; un par de lóbulos dorsales proyectados hacia delante derivados del segmento 4, y finalmente, por presencia de uncinos con proceso posterior largo.

De acuerdo con estas características, hay una gran diferencia con las especies del género *Eupolyornia*, pues el género se caracteriza por presentar tres pares de branquias, alas laterales poco desarrolladas, limitadas sólo a simples engrosamientos del tejido entre el notópodo y el neurópodo, ausencia de los lóbulos dorsales y uncinos sin proceso posterior largo. Tal vez el desconocimiento de las características que distinguen a *E. crassicornis* hayan obligado a una identificación errónea del material de *P. palmata*. El análisis de la identificación de esta especie como *Terebella rubra* debe hacerse con más cuidado, debido a que dentro de *Terebella* se han incluido una gran cantidad de especies con características muy diferentes, lo que ha ocasionado identificaciones erróneas. Sin embargo, las especies del género *Terebella* no presentan alas laterales, ni uncinos con proceso posterior largo, pero presentan notosetas con hojas dentadas,

a diferencia de las notosetas lisas que presentan las especies de *Pista*.

Por último, la confusión del material identificado como *Loimia medusa* probablemente es debida a la presencia de alas laterales y uncinos aviculares, lo cual es común en algunas especies de la región. Sin embargo, las especies de *Loimia* presentan uncinos con dientes en una sola hilera vertical, sin proceso posterior, y tres pares de branquias, lo cual no se presenta en este material examinado.

Localidad tipo y distribución

Esta especie fue descrita para la costa este de Estados Unidos, y ha sido registrada en regiones tropicales de Florida, Golfo de México y Caribe mexicano. Estos registros extienden la distribución de la especie hacia el sureste del Caribe, en aguas someras continentales del norte de Colombia.

Pista sp. 1

- *Pista cristata*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0237 (1) Filo Point, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas; 1981 (Id. *Pista cristata*). INV ANE 0391 (1) Bahía Portete, Guajira, Caribe, Colombia. Id. Ricardo Dueñas; 1988 (Id. *Pista cristata*).

Discusión taxonómica

Este material había sido identificado como *Pista cristata* (Müller, 1776). Sin embargo, debido a que esta es una especie descrita para Noruega, se ha considerado como una especie no descrita, pues es dudoso que se presente en el Caribe. Además, *P. cristata* ha sido identificada en muchas regiones del mundo debido a que los límites específicos no son muy claros; la descripción original no incluye una cantidad de información relevante de la especie y no existe material tipo como para poder extraer dicha información. Sin embargo, Londoño-Mesa y Eiby-Jacobsen (en revisión) están estableciendo un neotipo para *P. cristata*, con el fin de delimitar todas las características que la

definen, así como para definir una diagnosis más precisa del género, pues es la especie tipo. Por lo tanto, este material permanece indescrito debido a la falta de una mayor cantidad de caracteres que definan la especie a la que pertenecen o posiblemente a una especie nueva para la región.

Distribución

Esta especie indescrita se presenta tanto en la zona marina continental como en la zona insular del Caribe colombiano.

***Pista* sp. 2**

- *Loimia medusa*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.
- *Terebella rubra*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0255C (1) Crab Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Loimia medusa*). INV ANE 0335 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Terebella rubra*).

Discusión taxonómica

Este material fue identificado como dos especies, *Loimia medusa* y *Terebella rubra*. Discusiones sobre las diferencias de las especies de *Pista* y las especies de *Loimia* y *Terebella* se encuentran en la discusión taxonómica de *Pista palmata*.

Pista sp. 2 difiere de *Pista* sp. 1 principalmente por la presencia de un pliegue liso dorsal en el segmento 4 que conecta las alas laterales de este segmento, en *Pista* sp. 2. Igualmente, la presencia de este pliegue hace la diferencia con *P. palmata*, pues esta última presenta dos lóbulos derivados de este pliegue. No obstante, este material continua siendo indescrito, a la espera de mayor cantidad de ejemplares que ayuden a corroborar la variación morfológica.

Distribución

Al igual que la especie anterior, esta especie no descrita se presenta tanto en la zona marina continental como en la zona insular del Caribe colombiano.

***Polymniella* Verrill, 1900**

***Polymniella* sp.**

- *Eupolymnia crassicornis*, Báez y Ardila, 2003: 105.

Material examinado

INVE ANE 1727 (4) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia; en raíz de mangle; 12.04.00 (CIS 034) (Id. *Eupolymnia crassicornis*). INVE ANE 1743 (3) Isla Tintipán, Magdalena, Caribe, Colombia; en raíz de mangle; 12.04.00 (CIS 052) (Id. *Eupolymnia crassicornis*).

Discusión taxonómica

Este es el primer registro del género para el Caribe colombiano. *Polymniella* se diferencia principalmente por poseer tres pares de branquias en segmentos discontinuos; generalmente estos segmentos son 2, 5 y 7, aunque algunas veces es difícil de identificar el segmento del cual proviene cada branquia, pues crecen muy cerca al septo que separa un segmento del otro. El material identificado posee branquias en segmentos 2, 5 y 7. Igualmente, presenta más de 17 segmentos con notosetas, las cuales poseen hojas dentadas y los uncinos presentan una base amplia, con procesos posterior y anterior cortos, y con pocos dientes sobre el diente principal. Contrariamente, las especies de *Eupolymnia* poseen tres pares de branquias en segmentos continuos, 17 segmentos con notosetas que definen en tórax, setas lisas bilimbadas y uncinos sin procesos posteriores, pero igualmente con pocos dientes sobre el diente principal.

De acuerdo con Londoño-Mesa (2009), sólo *Polymniella aurantiaca* Verrill, 1900 ha sido descrita para el Gran Caribe. La diferencia de este material con esa especie radica en la distribución de las branquias. *Polymniella aurantiaca* presenta branquias en segmentos 3, 4 y 7. No obstante, este material continua siendo indescrito, debido a que no se presenta en condiciones de preservación adecuadas para una descripción de una especie nueva.

Distribución

Esta especie indescrita sólo se presenta en la Isla Tintipán, en el Departamento de Magdalena, Caribe colombiano.

Terebella* Linnaeus, 1767**Terebella verrilli* Holthe, 1986**

- *Leprea rubra*, Verrill, 1873: 615-616.
- *Terebella rubra*, Hartman, 1945: 44; 1951: 112; 1959:527 (*non* Risso, 1826). Day, 1973: 119. Kritzler, 1984: 52-39, 52-40, Figuras 52-35, 36A-E. Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.
- *Terebella verrilli*, Holthe, 1986a: 151. Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 33-34; Figuras 8F-K. Londoño-Mesa, 2009: 64-65.

Material examinado

INV ANE 0236 (5) Filo Point, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (81) (Id. *Terebella rubra*).

Discusión taxonómica

Este es el primer registro de la especie para el Caribe colombiano. *Terebella rubra* (Verrill, 1873) es una especie que fue descrita para la costa este de Estados Unidos. Por mucho tiempo permaneció como una especie con un nombre válido. Sin embargo, Holthe (1986a) comenta que es un homónimo menor de *Terebella rubra* Risso, 1826, por lo que propuso *Terebella verrilli*. El material identificado en esta investigación concuerda con la redescrición de la especie presentada por Londoño-Mesa (2009).

Localidad tipo y distribución

Esta especie fue descrita para Massachusetts. Actualmente, presenta una distribución en el Caribe desde Florida, pasando por el Golfo de México hasta el Caribe mexicano. Se encuentra también en el Caribe panameño, por lo que este reporte confirma una posible continuidad de la especie en el Caribe, pues se está reportando la especie en la zona insular del Caribe colombiano, cercana a los límites marítimos con Nicaragua. También se distribuye en las Antillas Menores.

Subfamilia Thelepodinae Hessle, 1917***Streblosoma* Sars, 1872*****Streblosoma hartmanae* Kritzler, 1971**

- *Streblosoma hartmanae*, Kritzler, 1971: 904, Figuras 1-8; 1984: 52-66, 68, Figuras 52-63, 64A-I.

Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 6-8; Fig. 2A-F. Londoño-Mesa, 2009: 74-76.

- *Streblosoma bairdi*, Pérez y Victoria, 1978: 221. Dueñas, 1999: 14. Londoño-Mesa *et al.*, 2002: 229-230. Báez y Ardila, 2003: 106.
- *Thelepus setosus*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.

Material examinado

INV ANE 0165 (1) Three Brothers Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Streblosoma bairdi*). INV ANE 0203 (2) Lawrence Reef, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Streblosoma bairdi*). INV ANE 0342 (1) Neguanje, Magdalena, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Thelepus setosus*).

Discusión taxonómica

Este es el primer reporte de la especie para el Caribe colombiano. El material había sido identificado como *Streblosoma bairdi* (Malmgren, 1866) y como *Thelepus setosus* (de Quatrefages, 1865). No obstante, hay diferencias tanto morfológicas como de distribución entre *S. hartmanae* y estas dos especies. *Streblosoma bairdi* es una especie descrita para Suecia, posee tres pares de branquias con filamentos decrecientes en número desde la primera hasta la tercera, el primer par de branquias dorsal y anterior al notópodo, sin conectarse dorsalmente ambos grupos de branquias, papilas nefridiales en segmentos 3-7, y 10 escudos ventrales. En contraste, *S. hartmanae* posee sólo el primer par de branquias con un mayor número de filamentos; los otros dos pares poseen igual número de filamentos; el primer par de branquias es anterior al notópodo y en línea con éste, es decir, tienden a ser más laterales que aquellos de *S. bairdi*. Las papilas nefridiales han sido observadas en material adicional de Panamá, en *S. hartmanae*, en segmentos 3-6, y nunca hasta el segmento 7, como en *S. bairdi*. Finalmente, *S. hartmanae* tiene 14 escudos ventrales.

Thelepus setosus es una especie descrita para Francia, en el Mar Mediterráneo. Sin embargo, la mayor diferencia entre los dos géneros es que los notópodos comienzan en el segmento 3 en *Thelepus*. Londoño-Mesa (2009) presentó razones que justifican que *T. setosus* no es una especie con distribución en el Ca-

ribe. En vez de ésta, la especie válida para el Caribe que ha sido confundida con *T. setosus* es *T. haitiensis* Treadwell, 1931.

Localidad tipo y distribución

Esta especie fue descrita para Florida. Su distribución se da desde las costas del estado de Georgia, pasando por el Golfo de México, hasta el Caribe mexicano. También tiene registros en el Caribe y Pacífico panameño y en las Antillas Menores. Por lo tanto, los registros presentados en esta investigación de la zona insular del Caribe colombiano, en la frontera marítima con Nicaragua, y de la zona marítima continental al norte del Caribe colombiano, complementan la distribución de la especie, presentando una posible continuidad en todo el Caribe.

***Thelepus* Leuckart, 1849**

***Thelepus* sp. 1**

- *Thelepus setosus*, Dueñas, 1999: 14. Báez y Ardila, 2003: 106.
- *Thelepus* sp., Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005: 10, Figuras 3A-E.
- *Thelepus* sp. 1., Londoño-Mesa, 2009: 89.

Material examinado

INV ANE 0257 (1) noreste de Crab Cay, Isla Providencia, Caribe, Colombia. Id. R. Dueñas (Id. *Thelepus setosus*).

Discusión taxonómica

Esta especie permanece sin describir debido a la falta de caracteres morfológicos que se puedan corroborar en una mayor cantidad de individuos, y que ayuden a una completa identificación. Este material no se considera como *T. setosus* debido a que es una especie descrita para Francia. Una mayor información se presenta en la discusión taxonómica de *S. hartmanae* en esta investigación. Por lo tanto, la identificación de este material ser hará posteriormente, teniendo en cuenta que presenta diferencias con las especies del género registradas en el Caribe, como *T. crassibranchiatus* Treadwell, 1901, *T. haitiensis* Treadwell, 1931, *T. pascua* (Fauchald, 1977), *T. tenuis* (Verrill, 1900) y *T. verrilli* (Treadwell, 1911). La mayor diferencia

de este material con estas especies es la presencia de uncinos torácicos y abdominales con dos series de dientes sobre el diente principal, cada serie con 2 y 3 dientes, respectivamente (fórmula dental MF: 2:3).

Este material sí corresponde a la especie no descrita *Thelepus* sp. 1, reportada por Londoño-Mesa (2009). Así, aunque se aumenta el material, continua siendo no descrita, pues al igual que el material registrado previamente, éste no se presenta en condiciones de preservación adecuadas para una descripción de una especie nueva. Se necesitará material adicional en mejor estado para poder describirla.

Distribución

Material de esta especie indescrita ha sido encontrado en el Caribe mexicano y en el Golfo de Honduras. Por lo tanto, este material aumenta la distribución hasta la zona insular marítima del Caribe colombiano, en la frontera con Nicaragua, cerca al Golfo de Honduras.

Subfamilia Polycirrinae Malmgren, 1866

***Polycirrus* Grube, 1850**

***Polycirrus* cf. *albicans* Malmgren, 1866**

- *Polycirrus* cf. *albicans*, Báez y Ardila, 2003: 106. (Non Kritzler, 1984: 54-25; Figuras 52-19, 20a-c).

Material examinado

INV ANE 1015 (1) Sin más datos.

Discusión taxonómica

Este material sólo se reporta en esta investigación para fines de incluir comentarios sobre todas las especies registradas de terebélidos en el Caribe colombiano. Sin embargo, la falta de datos adicionales del espécimen y su mala preservación no permiten profundizar en la identificación. Sólo se puede comentar que la especie *P. albicans* fue descrita para el Mar del Norte, cerca al Ártico, por lo que ha sido adecuado notar que el material apenas es cercano a esta especie, dejando la duda. Kritzler (1984) reportó un material bajo el mismo nombre procedente de Florida. Sin embargo, debido a que el número de segmentos torácicos con setas es un carácter taxonómico para

diferenciar especies del género, la presencia de 9 setígeros torácicos permite hacer la diferencia con lo reportado por este autor, pues indica que *Polycirrus* cf. *albicans* presenta 17 setígeros torácicos. Por lo

tanto, no se debe confundir todo el material reportado bajo este mismo nombre.

Distribución

No hay información de la localidad de colecta de este.

Clave taxonómica para las especies de terebélidos del Caribe colombiano

1. Uncinos torácicos en hileras dobles en algunos setígeros.....2
(Subfamilia Terebellinae Grube, 1850).....2
- Uncinos torácicos siempre en hileras simples en todos los setígeros.....15
- 2 (1). Alas laterales ausentes.....3
- Alas laterales presentes.....7
- 3 (2). Branquias en segmentos discontinuos.....
(*Polymniella* Verrill, 19009).....*Polymniella* sp.
- Branquias en segmentos continuos.....4
- 4 (3). Dos pares de branquias en segmentos 2-3.....5
- Tres pares de branquias en segmentos 2-4
.....(*Terebella* Linnaeus, 1767).....6
- 5 (4). Con 17 setígeros torácicos..... (*Nicolea*
Malmgren, 1866).....
..... *N. bilotaba antillensis* (Augener, 1922)
- Más de 17 setígeros torácicos.....
(*Amphitritides* Augener, 1922)
..... *A. bruneocomata* (Ehlers, 1887)
- 6 (4). Con 80 segmentos con notosetas
..... *T. verrilli* Holthe, 1986
- Con 33 segmentos con notosetas
.....*T. pterochaeta* Schmarda, 1861
- 7 (2). Dos pares de branquias.....(*Lanicola*
Hartmann-Schröder, 1986)..... 8
- Tres pares de branquias.....9
- 8 (7). Dorso del tórax anterior liso.....
..... *L. carus* (Young y Kritzler, 1987)
- Dorso del tórax anterior con muchos tubérculos
..... *L. garciagomezi* (Londoño-Mesa, 2006)
- 9 (7). Uncinos con dientes en una hilera vertical
..... (*Loimia* Malmgren, 1866).....10
- Uncinos con dientes en varias hileras verticales
..... 11
- 10 (9). Uncinos pectinados..... *L. medusa*
(Savigny en Lamarck, 1818)
- Uncinos aviculares..... *L. salazari*
Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005
- 11 (9). Uncinos con proceso posterior largo.....
(*Pista* Malmgren, 1866).....12
- Uncinos sin proceso posterior.....
(*Eupolymnia* Verrill, 1900).....13
- 12 (11). Un par de branquias; uncinos con occipitium
largo..... *P. cristata* (Müller, 1776)
- Dos pares de branquias; uncinos con occipitium
corto..... *P. palmata* (Verrill, 1873)
- 13 (11). Primeros 5 uncinígeros torácicos en hileras
simples..... *E. rullieri* Londoño-Mesa, 2009
- Primeros 6 uncinígeros torácicos en hileras
simples.....14
- 14 (13). Con 25 setígeros torácicos
..... *E. crassicornis* (Schmarda, 1861)
- Con 17 setígeros torácicos
..... *E. magnifica* (Webster, 1884)
- 15 (1). Con branquias..... (Subfamilia
Thelepodinae Hesse, 1917)..... 6
- Sin branquias (Subfamilia
Polycirrinae Malmgren, 1866).....18
- 16 (15). Notopodios desde el segmento 2.....
(*Streblosoma* Sars, 1872)17

- Neuropodios desde segmento 5.....
(*Thelepus* Leuckart, 1849)..... *Thelepus* sp. 1
- 17 (16). Primer par de branquias emergen anteriores al notopodio.....*S. hartmanae* Kritzler, 1971
- Primer par de branquias emergen dorsalmente al notopodio.....
..... *S. bairdi* (Malmgren, 1866)
- 18 (16). Uncinos desde segmento 10.....
(*Polycirrus* Grube, 1850)
..... *P. purpureus* Schmarda, 1861
- Uncinos desde segmento 17.....
..... *P. cf. albicans* Malmgren, 1866

Discusión

Báez y Ardila (2003) reportaron ocho géneros y 11 especies de terebélidos para el Caribe colombiano. Sin embargo, ésta revisión taxonómica basada en el material de la familia depositado en la Colección de Invertebrados de Invemar, muestra que el número real es 10 géneros y 17 especies (Anexo 1). Lo anterior indica que la diversidad en ambas categorías taxonómicas ha sido subestimada. La aplicación de una sistemática adecuada a través del uso de literatura actualizada, como claves taxonómicas y revisiones recientes, permitieron mejorar la estimación. Así mismo, un muestreo más extensivo y mejorar el tratamiento de los materiales, incrementarán la cantidad de especies en una región dada y permitirán conocer las especies potencialmente nuevas para la ciencia. La diversidad de especies en el grupo ha aumentado en un 54% para la región del Caribe colombiano; esto confirma la idea de Salazar-Vallejo (1996) en la que menciona que falta describir, al menos, un tercio de las especies.

El Caribe colombiano posee 253 especies de poliquetos registradas hasta el 2003. De acuerdo con Báez y Ardila (2003), el Caribe colombiano posee 253 especies de poliquetos registradas hasta el 2003, reunidas en 43 familias y 138 géneros. Esta investigación es una prueba de que la cantidad de especies de poliquetos es mayor que la conocida actualmente en esta región. Aplicando la proporción encontrada, el número de especies podría estar entre 328 (30% más)

hasta 390 (54% más). Siendo los poliquetos indicadores de calidad de agua y estrés ambiental, esto debe ser una razón importante para justificar estudios de ciencia básica en este grupo taxonómico. No se puede estudiar el grado de disturbio en un sistema ecológico si no se conocen realmente las especies existentes en dicho sistema. La confusión usual de especies de regiones lejanas debido a una falta de información adecuada, junto con la falsa concepción de que muchas de las especies de poliquetos son cosmopolitas o de amplia distribución, ocasiona que las estimaciones no sean reales y, por ende, que las estrategias de conservación o recuperación en una región, apunten hacia especies erróneas, que no han sido estudiadas. Esta investigación demuestra que aunque ocho géneros fueron correctamente identificados, sólo una especie, *Pista palmata*, fue identificada correctamente. Esto es una evidencia de que la información de las especies debe ser considerada con mayor cuidado que la información para géneros, pues la mayoría de las veces implica una mayor cantidad de características morfológicas que deben revisarse.

No obstante, ciertas especies necesitan ser comentadas particularmente, pues no fueron incluidas en el Anexo 1 por diversos problemas. Así, la subespecie *Nicolea bilobata antillensis*, reportada por Báez y Ardila (2003) no se le conoce registro de colección del Invemar, por lo que no hubo material examinado disponible. Tampoco existe el registro en la base de datos del Museo Nacional de Historia Natural (Smithsonian, Washington), tal como lo sugieren estos autores. Es una subespecie descrita como variedad por Augener (1922) para el suroeste del canal de la Isla Tortugas, en Florida, con una breve descripción, sólo de la cantidad de dientes de los uncinos torácicos y abdominales. Hartman (1944) la reporta como *Lanicides bilobata antillensis*, pero más tarde, Hartman (1959) menciona que aunque es una especie de Las Antillas, es un sinónimo de *Lanicides taboguillae* (Chamberlin, 1919), que corresponde a una especie del Pacífico panameño. Por lo tanto, la identificación y la validez de esta subespecie es dudosa para la región del Gran Caribe.

Por otra parte, *Terebella pterochaeta* Schmarda, 1861, es listada por Báez y Ardila (2003) quienes mencionan que es la misma que Augener (1922)

reporta como *Amphitritides (A.) bruneocomata*. No obstante, en la literatura original, Augener (1922) menciona que estableció el género como nuevo para incluir tanto a *Terebella gracilis* Grube, 1860, del Mar Mediterráneo, como a *T. bruneocomata* Ehlers, 1887, de Florida, sin mencionar algún subgénero, y por lo tanto, ninguna etimología como lo reportado para Colombia. Debido a esta inconsistencia, y a que *T. pterochaeta* es una especie de Sudáfrica, no se incluyó como una especie con distribución en el Caribe colombiano, ni en el Gran Caribe. En esta investigación sí se incluye *A. bruneocomata*, pero procedente de un material reportado como *Terebella rubra* (Anexo 1).

Como conclusión, es evidente que los problemas taxonómicos y de sistemática en el grupo permanecen. Los registros erróneos de especies de otras localidades lejanas ha sido un problema común en la investigación de los poliquetos no sólo en Colombia, sino en todo el mundo. En Colombia posiblemente se debe a la carencia de literatura antigua y reciente sobre el grupo, lo cual ha obligado al uso de claves y descripciones principalmente de las regiones subtropicales del hemisferio norte. Por lo tanto, esta investigación no critica las erróneas identificaciones hechas durante los últimos 32 años en Colombia, pues se hicieron con la información disponible al momento. Resalta, eso sí, la relevancia de incrementar el apoyo con recursos hacia la investigación básica, que apunte inicialmente hacia el conocimiento de las especies que realmente existen en nuestro país. Es evidente que los estudios sobre biodiversidad, monitoreos e inventarios se están haciendo con listados e información que incluyen especies de otras regiones, por lo que estamos subestimando nuestra biodiversidad, y por ende, la consideración de Colombia como un país megadiverso.

Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias a Gabriel Navas y a Miguel Martelo López, Coordinador y auxiliar técnico del Museo respectivamente, quienes ayudaron con la disponibilidad del material de la colección y con equipo de microscopio compuesto, de disección y cámaras digitales. A Erika Montoya, por

la ayuda con la Red de Datos. Igualmente, a Francisco Armando Arias Isaza, Director General del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín, por autorizar esta estancia de investigación. Agradezco profundamente a Gabriel Navas por ofrecer su casa campestre durante los días de la estancia. A Sergio I. Salazar-Vallejo, Víctor Hugo Delgado-Blas y Óscar Díaz-Díaz, por sus valiosos comentarios como evaluadores. La Universidad de Antioquia otorgó al autor una Dedicación Exclusiva aprobada mediante Resolución Rectoral 27743 de 2009 para el desarrollo de esta investigación. Ésta, igualmente, hace parte del Proyecto CONACyT 61609 de Ciencia Básica, de México.

Literatura citada

- Arvanitidis, C. y A. Koukouras. 1995. *Amphitritides kuehlmanni* sp. nov. (Polychaeta, Terebellidae, Amphitritinae) from the Aegean Sea, with comments on the genus *Amphitritides* Augener. *Ophelia* 40(3): 219-227.
- Andrews, E. A. 1892. Report upon the Annelida Polychaeta of Beaufort, North Carolina. *Proceedings of the National Museum* 14: 277-302.
- Augener, H. 1922. Ueber litorale Polychaeten von Westindien. *Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin* 1922: 38-53.
- Augener, H. 1925. Über westindische und einige andere Polychaeten-typen von Grube (Oersted), Krøyer, Morch und Schmarda. *Publicationer fra Universitets Zoologiske Museum, København* 39: 1-47.
- Augener, H. 1934. Polychaeten aus den zoologischen Museen von Leiden und Amsterdam. *Zoologische Mededelingen, Leiden* 17: 67-160.
- Báez, D. y N. Ardila. 2003. Poliquetos (Annelida: Polychaeta) del Mar Caribe colombiano. *Biota Colombiana* 4(1): 89-109.
- Capa, M. y P. Hutchings. 2006. Terebellidae (Polychaeta) from Coiba National Park, Panamanian Pacific, including description of four new species and synonymy of the genus *Paraeupolymnia* with *Lanicola*. *Zootaxa* 1375: 1-29.
- Chamberlin, R.V. 1919. The Annelida Polychaeta of the Albatross Tropical Pacific Expedition, 1891-1905. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College* 48: 1-514.
- Day, J.H. 1973. New Polychaeta from Beaufort, with a key to all species recorded from North Carolina. *National Oceanographic and Atmospheric Administra-*

- tion, *Technical Reports, National Marine Fisheries Service Circ 375*: 1-153.
- Dueñas, P. R. 1981. Inventario preliminar de los poliquetos (Annelida) de aguas someras de la Bahía de Cartagena y áreas adyacentes. *Boletín Museo del Mar* 10: 82-138.
- Dueñas, P. R. 1999. Listado de poliquetos colectados durante los años 1979-1999 en la Bahía de Cartagena y Golfo de Morrosquillo. *Revista Milenio* 1(2): 9-18.
- Ehlers, E. 1887. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-1878), and in the Caribbean Sea (1878-79), in the United States Coast Survey Steamer "Blake", Lieutenant-Commander C.D. Sigsbee, U.S.N., Commanding. Preliminary report on the worms. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 15: 237-253.
- Fauchald, K. 1977. The polychaete worms: Definitions and keys to the orders, families and genera. *Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series* 28: 1-190.
- Hartman, O. 1938. Annotated list of the types of polychaetous annelids in the Museum of Comparative Zoology. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 85 (1): 1-31.
- Hartman, O. 1939. Polychaetous annelids collected by the Presidential Cruise of 1938. *Smithsonian Miscellaneous Collection* 98: 1-22.
- Hartman, O. 1944. Polychaetous annelids. Allan Hancock Foundation. *Atlantic Expeditions* 3: 1-33.
- Hartman, O. 1945. The marine annelids of North Carolina. *Duke University Marine Station Bulletin* 2: 1-54.
- Hartman, O. 1951. The littoral marine annelids of the Gulf of Mexico. *Publications of the Institute of Marine Science, Port Aransas, Texas* 2 (1): 7-124.
- Hartman, O. 1959. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the World. Part 2. *Allan Hancock Foundations Publications, Occasional Papers* 23 (2): 355-628.
- Hessle, C. 1917. Zur Kenntnis der Terebellomorphen Polychaeten. *Zoologiska Bidrag fran Uppsala* 5: 39-258.
- Holthe, T. 1986a. Polychaeta Terebellomorpha. *Marine Invertebrate of Scandinavia* 7: 1-194.
- Holthe, T. 1986b. Evolution, Systematics, and Distribution of the Polychaeta Terebellomorpha, with a catalogue of the taxa and a bibliography. *Gunneria* 55: 1-236.
- Hutchings, P. A. y C. J. Glasby. 1995. Description of the widely reported terebellid polychaetes *Loimia medusa* (Savigny) and *Amphitrite rubra* (Risso). *Mitteilungen der Zoologisches Staatinstitut und zoologisches Museum, Hamburg* 92: 149-155.
- Kritzler, H. 1971. Observation on a new species of Streblosoma from the northeast Gulf of Mexico (Polychaeta: Terebellidae). *Bulletin of Marine Science* 21: 904-913.
- Kritzler, H. 1984. Family Terebellidae Grube 1950. Chapter 52. Pp: 1-72. En: Uebelacker, J.M. y P.G. Johnson (Eds.). *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vittor and Associates Inc., Mobile, Alabama, USA.
- Laverde-Castillo, J. J. y H. Rodríguez-Gómez. 1987. Lista de los poliquetos registrados para el Caribe colombiano, incluyendo comentarios sobre su zoogeografía. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas Punta Betín* 17: 95-112.
- Londoño-Mesa, M. H. 2006. Revision of *Paraeupolyminia*, and redescription of *Nicolea uspiana* comb. nov. (Terebellidae: Polychaeta). *Zootaxa* 1117: 21-35.
- Londoño-Mesa, M.H. 2009. Terebellidae (Polychaeta: Terebellida) from the Grand Caribbean region. *Zootaxa* 2320: 1-93.
- Londoño-Mesa, M. H. y L. F. Carrera-Parra. 2005. Terebellidae (Polychaeta) from the Mexican Caribbean with description of four new species. *Zootaxa* 1057: 1-44.
- Londoño-Mesa, M. H., J. Polanía y I. Vélez. 2002. Polychaetes of the mangrove-fouling community at the Colombian Archipelago of San Andres and Old Providence, Western Caribbean. *Wetlands Ecology and Management* 10: 227-232.
- Londoño-Mesa, M. H. y D. Eibye-Jacobsen. En revisión. Designation of a neotype of *Pista cristata* (Müller, 1776) (Terebellidae: Polychaeta), 00:1-11.
- Montagu, G. 1818. Descriptions of five British species of the genus Terebella. *Transactions of the Linnaean Society London* 12: 340-344.
- Monro, C. C. A. 1933. The Polychaeta Sedentaria collected by Dr. C. Crossland at Colon, in the Panama region, and the Galapagos Islands during the Expedition of the S.Y. "St. George". *Proceedings of the Zoological Society of Washington* 1933 (4): 1039-1092.
- Palacio, J. 1978. Variación de la fauna de invertebrados del área estuarina de la Ciénaga Grande de Santa Marta en relación con los cambios de salinidad. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín* 10: 111-126.
- Pérez, M. E. y C. Victoria. 1978. La taxocenosis Annelida-Mollusca-Crustacea de las raíces sumergidas del mangle rojo en dos áreas costeras del Caribe colombiano. *Informe Museo del Mar* 21: 1-23.
- Perkins, T. H. y T. Savage. 1975. A Bibliography and Checklist of Polychaetous Annelids of Florida, the

- Gulf of Mexico, and the Caribbean Region. *Florida Marine Research Publications* 14: 1-62.
- Renaud, J. C. 1956. A report on some polychaetous annelids from the Miami-Bimini area. *American Museum Novitates* 1812: 1-39.
- Risso, A. 1826. Histoire naturelle de principal production de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des enviorn de Nice et des Alpes Maritimes. F.G. Levrault Libraire. Paris, 439 pp.
- Rodríguez-Gómez, H. 1979. Poliquetos de aguas someras colectados en las islas del Rosario. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín* 11: 27-29.
- Rodríguez-Gómez, H. 1988. Contribución al conocimiento de los Anélidos (Annelida: Polychaeta) de aguas someras en la Bahía de Nenguange Parque Nacional Natural Tayrona, Colombia. *Trianea* 2: 403-443.
- Rullier, F. 1974. Quelques annélides polychètes de Cuba recueillies dans des Eponges. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle Grigore Antipa* 14: 9-77.
- Salazar-Vallejo, S. I. 1996. Lista de especies y bibliografía de poliquetos (Polychaeta) del Gran Caribe. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 67: 11-50.
- Schmarda, L.K. 1861. Neue wirbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853 bis 1857. 1 *Turbellarien, Rotatorien und Anneliden* 2: 1-164.
- Treadwell, A.L. 1924. Polychaetous annelids, collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *University of Iowa, Studies in Natural History* 10 (4): 1-23.
- Verrill, A.E. 1873. Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound and the adjacent waters, with and account of the physical characters of the region. *United States Fishery Commission of Washington Bulletin, Report for 1871-1872*: 295-778.
- Webster, H. E. 1884. Annelida from Bermuda collected by G. Brown Goode. *Bulletin of the United States National Museum* 25: 305-327.
- Welsh, J. H. 1934. The structure and reaction of the tentacles of *Terebella magnifica* W. *Biological Bulletin* 3: 339-345.
- Wilson, D. P. 1928. The post-larval development of *Loimia medusa* Sav. *Journal of the Marine Biological Association, Plymouth* 15: 129-149.
- Young, M.W. y H. Kritzler. 1987. *Pareupolymnia*, a new genus of terebellid (Polychaeta: Terebellidae) from Belize. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 100: 687-690.

Anexo 1

Especies de terebélidos registradas en el Caribe colombiano.

Estado taxonómico actual sugerido a partir de este estudio y material correspondiente a cada especie, depositado en la Colección de Invertebrados de Invemar.

Nombre previo	Número de colección inicial	Nombre actual	Número de colección provisional
<i>Terebella rubra</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0312	<i>Amphitritides bruneocomata</i> (Ehlers, 1887)	INV ANE 0312
<i>Eupolymnia crassicornis</i> (Schmarda, 1861)	INV ANE 0226		INV ANE 0226
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0246	<i>Eupolymnia magnifica</i> (Webster, 1884)	INV ANE 0246
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0255		INV ANE 0255A
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0255	<i>Eupolymnia rullieri</i> Londoño-Mesa, 2009	INV ANE 0255B
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0001		INV ANE 0001
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0037		INV ANE 0037A
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1700	<i>Lanicola carus</i> (Young y Kritzler, 1987)	INV ANE 1700
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1728		INV ANE 1728
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1735		INV ANE 1735

Cont. Anexo 1

Nombre previo	Número de colección inicial	Nombre actual	Número de colección provisional	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1742	<i>Lanicola carus</i> (Young y Kritzler, 1987)	INV ANE 1742	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1747		INV ANE 1747A	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 1747	<i>Lanicola garciagomezi</i> (Londoño-Mesa, 2006)	INV ANE 1747B	
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0002	<i>Loimia salazari</i> Londoño-Mesa y Carrera-Parra, 2005	INV ANE 0002	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0248		INV ANE 0248	
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0301	<i>Loimia turgida</i> Andrews, 1892	INV ANE 0301	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0037	<i>Loimia</i> sp. 1	INV ANE 0037B	
<i>Eupolymnia crassicornis</i> (Schmarda, 1861)	INV ANE 0308		INV ANE 0308A	
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0003	<i>Loimia</i> sp. 2	INV ANE 0003	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0008	<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0008	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0037		INV ANE 0037C	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0085		INV ANE 0085	
<i>Pista palmata</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0161		INV ANE 0161	
<i>Eupolymnia crassicornis</i> (Schmarda, 1861)	INV ANE 0308		INV ANE 0308B	
<i>Terebella rubra</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0314		INV ANE 0314	
<i>Terebella rubra</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0317		INV ANE 0317	
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0326		INV ANE 0326	
<i>Pista cristata</i> (Müller, 1776)	INV ANE 0391		<i>Pista</i> sp. 1	INV ANE 0391
<i>Pista cristata</i> (Müller, 1776)	INV ANE 0237			INV ANE 0237
<i>Loimia medusa</i> (Savigny in Lamarck, 1818)	INV ANE 0255		<i>Pista</i> sp. 2	INV ANE 0255C
<i>Terebella rubra</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0335			INV ANE 0335
<i>Eupolymnia crassicornis</i> (Schmarda, 1861)	INV ANE 1727		<i>Polymniella</i> sp.	INV ANE 1727
<i>Eupolymnia crassicornis</i> (Schmarda, 1861)	INV ANE 1743	INV ANE 1743		
<i>Terebella rubra</i> (Verrill, 1873)	INV ANE 0236	<i>Terebella verrilli</i> Holthe, 1986	INV ANE 0236	
<i>Streblosoma bairdi</i> (Malmgren, 1866)	INV ANE 0165	<i>Streblosoma hartmanae</i> Kritzler, 1971	INV ANE 0165	
<i>Streblosoma bairdi</i> (Malmgren, 1866)	INV ANE 0203		INV ANE 0203	
<i>Thelepus setosus</i> (de Quatrefages, 1865)	INV ANE 0342		INV ANE 0342	
<i>Thelepus setosus</i> (de Quatrefages, 1865)	INV ANE 0257	<i>Thelepus</i> sp. 1	INV ANE 0257	
<i>Polycirrus cf. albicans</i> Malmgren, 1866	INV ANE 1015	<i>Polycirrus cf. albicans</i> Malmgren, 1866	INV ANE 1015	

¹ Mario H. Londoño-Mesa

Grupo LimnoBase y Biotamar, Instituto de Biología, Of. 7-337A. Universidad de Antioquia, Calle 67 Número 53-108. AA 1226. Medellín (Antioquia), CP 5001000, Colombia.

El Colegio de la Frontera Sur, Laboratorio de Poliquetos, AP 424. Chetumal (Q. Roo), CP 77900, México.

mlondono@biologia.udea.edu.co - mariolon@gmail.com

Terebélidos (Terebellidae: Polychaeta: Annelida) del Caribe colombiano.

Recibido: 15 de marzo de 2011

Aceptado: 10 de octubre de 2011

Guía para autores

(ver también: www.siac.co/biota/)

Preparación del manuscrito

El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Los trabajos pueden estar escritos en español, inglés o portugués, y se recomienda que no excedan las 40 páginas (párrafo espaciado a 1,5 líneas) incluyendo tablas, figuras y anexos. En casos especiales el editor podrá considerar la publicación de trabajos más extensos, monografías o actas de congresos, talleres o simposios. De particular interés para la revista son las descripciones de especies nuevas para la ciencia, nuevos registros geográficos y listados de la biodiversidad regional.

Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar cualquier procesador de palabras (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario además anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(los) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa).
2. Título completo del manuscrito.
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados.
4. Lista mínimo de tres revisores sugeridos que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones electrónicas.

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados, cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) *aceptado* (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión o adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) *aceptación condicional* (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) *rechazo* (cuando el evaluador considera que los contenidos o forma de presentación del artículo no se ajustan a los requerimientos y estándares de calidad de *Biota Colombiana*).

Texto

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de la siguiente manera: hoja tamaño carta, márgenes de 2,5 cm en todos los lados, interlineado 1,5 y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior derecha de la hoja.

- Use letra Times New Roman o Arial, tamaño 12 puntos en todos los textos. Máximo 40 páginas, incluyendo tablas, figuras y anexos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10 puntos. Evite el uso de negritas o subrayados.
- Los manuscritos debe llevar el siguiente orden: título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones (optativo), agradecimientos (optativo) y bibliografía. Seguidamente, presente una página con la lista de tablas, figuras y anexos. Finalmente, incluya las tablas, figuras y anexos en tablas separadas, debidamente identificadas.
- Escriba los nombres científicos de géneros, especies y subespecies en cursiva (itálica). Proceda de la misma forma con los términos en latín (p. e. *sensu*, *et al.*). No subraye ninguna otra palabra o título. No utilice notas al pie de página.
- En cuanto a las abreviaturas y sistema métrico decimal, utilice las normas del Sistema Internacional de Unidades (SI) recordando que siempre se debe dejar un espacio libre entre el valor numérico y la unidad de medida (p. e. 16 km, 23 °C). Para medidas relativas como m/seg., use m.seg⁻¹.
- Escriba los números del uno al diez siempre con letras, excepto cuando preceden a una unidad de medida (p. e. 9 cm) o si se utilizan como marcadores (p. e. parcela 2, muestra 7).
- No utilice punto para separar los millares, millones, etc. Utilice la coma para separar en la cifra la parte entera de la decimal (p. e. 3,1416). Enumere las horas del día de 0:00 a 24:00.
- Expresé los años con todas las cifras sin demarcadores de miles (p. e. 1996-1998). En español los nombres de los meses y días (enero, julio, sábado, lunes) siempre se escriben con la primera letra minúscula, no así en inglés.
- Los puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) siempre deben ser escritos en minúscula, a excepción de sus abreviaturas N, S, E, O (en inglés W), etc. La indicación correcta de coordenadas geográficas es como sigue: 02°37'53''N-56°28'53''O. La altitud geográfica se citará como se expresa a continuación: 1180 m s.n.m. (en inglés 1180 m a.s.l.).
- Las abreviaturas se explican únicamente la primera vez que son usadas.
- Al citar las referencias en el texto mencione los apellidos de los autores en caso de que sean uno o dos, y el apellido del primero seguido por *et al.* cuando sean tres o más. Si menciona varias referencias, éstas deben ser ordenadas cronológicamente y separadas por comas (p. e. Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- RESUMEN: incluya un resumen de máximo 200 palabras, tanto en español o portugués como inglés.
- PALABRAS CLAVE: máximo seis palabras clave, preferiblemente complementarias al título del artículo, en español e inglés.

Agradecimientos

Opcional. Párrafo sencillo y conciso entre el texto y la bibliografía. Evite títulos como Dr., Lic., TSU, etc.

Figuras, tablas y anexos

Refiera las figuras (gráficas, diagramas, ilustraciones y fotografías) sin abreviación (p. e. Figura 3) al igual que las tablas (p. e. Tabla 1). Gráficos (p. e. CPUE anuales) y figuras (histogramas de tallas), preferiblemente en blanco y negro, con tipo y tamaño de letra uniforme. Deben ser nítidas y de buena calidad, evitando complejidades innecesarias (por ejemplo, tridimensionalidad en gráficos de barras); cuando sea posible use solo colores sólidos en lugar de tramas. Las letras, números o símbolos de las figuras deben ser de un tamaño adecuado de manera que sean claramente legibles una vez reducidas. Para el caso de las figuras digitales es necesario que estas sean guardadas como formato tiff con una resolución de 300 dpi. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertarla.

Lo mismo aplica para las tablas y anexos, los cuales deben ser simples en su estructura (marcos) y estar unificados. Presente las tablas en archivo aparte (Excel), identificadas con su respectivo número. Haga las llamadas a pie de página de tabla con letras ubicadas como superíndice. Evite tablas grandes sobrecargadas de información y líneas divisorias o presentadas en forma compleja. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertar tablas y anexos.

Bibliografía

Contiene únicamente la lista de las referencias citadas en el texto. Ordénelas alfabéticamente por autores y cronológicamente para un mismo autor. Si hay varias referencias de un mismo autor(es) en el mismo año, añada las letras a, b, c, etc. No abrevie los nombres de las revistas. Presente las referencias en el formato anexo, incluyendo el uso de espacios, comas, puntos, mayúsculas, etc.

ARTÍCULO EN REVISTAS

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

LIBROS, TESIS E INFORMES TÉCNICOS

Libros: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Tesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Informes técnicos: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Capítulo en libro o en informe: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). *Insectos de Colombia. Estudios Escogidos.* Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Resumen en congreso, simposio, talleres: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

PÁGINAS WEB

No serán incluidas en la bibliografía, sino que se señalarán claramente en el texto al momento de mencionarlas.

Guidelines for authors

(see also: www.siac.co/biota/)

Manuscript preparation

Submitting a manuscript implies the explicit statement by the author(s) that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Papers can be written in Spanish, English or Portuguese and it is recommended not exceeding 40 pages (with paragraphs spaced at 1,5) including tables, figures and Annex. For special cases, the editor could consider publishing more extensive papers, monographs or symposium conclusions. New species descriptions for science, new geographic records and regional biodiversity lists are of particular interest for this journal.

Any word-processor program may be used for the text (Word is recommended). taxonomic list or any other type of table, should be prepared in spreadsheet application (Excel is recommended). To submit a manuscript must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential to direct communication).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files provide.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers who are qualified to evaluate the manuscript.

Evaluation

Submitted manuscript will have a peer review evaluation. Resulting in any of the following: a) *accepted* (in this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) *conditional acceptance* (the article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the reviewer); and c) *rejected* (when the reviewer considers that the contents and/or form of the paper are not in accordance with requirements of publication standards of *Biota Colombiana*).

Text

- The manuscript specifications should be the following: standard letter size paper, with 2.5 cm margins on all sides, 1.5-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- All text pages (with the exception of the title page) should be numbered. Pages should be numbered in the lower right corner.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of bold or underlining. 40 pages maximum, including tables, figures and annex. For tables

use size 10 Times New Roman or Arial Font (the one used earlier).

- The manuscripts must be completed with the following order: title, abstract and key words, then in Spanish Título, Resúmen y Palabras claves. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, conclusions (optional), acknowledgements (optional) and bibliography. Following include a page with the Table, Figure and Annex list. Finally tables, figures and annex should be presented and clearly identified in separate tables.
- Scientific names of genera, species and subspecies should be written in italic. The same goes for Latin technical terms (i.e sensu, *et al.*). Avoid the use of underlining any word or title. Do not use footnotes.
- As for abbreviations and the metric system, use the standards of the International System of Units (SI) remembering that there should always be a space between the numeric value and the measure unit (e.g., 16 km, 23 °C). For relative measures such as m/sec, use m.sec⁻¹.
- Write out numbers between one to ten in letters except when it precedes a measure unit (e.g., 9 cm) or if it is used as a marker (e.g., lot 9, sample 7).
- Do not use a point to separate thousands, millions, etc. Use a comma to separate the whole part of the decimal (e.g., 3,1416). Numerate the hours of the from 0:00 to 24:00. Express years with all numbers and without marking thousands (e.g., 1996-1998). In Spanish, the names of the months and days (enero, julio, sábado, lunes) are always written with the first letter as a lower case, but it is not this way in English.
- The cardinal points (north, south, east, and west) should always be written in lower case, with the exception of abbreviations N, S, E, O (in English NW), etc. The correct indication of geographic coordinates is as follows: 02°37'53''N-56°28'53''O. The geographic altitude should be cited as follows: 1180 m a.s.l.
- Abbreviations are explained only the first time they are used.
- When quoting references in the text mentioned author's last names when they are one or two, and et al. after the last name of the first author when there are three or more. If you mention many references, they should be in chronological order and separated by commas (e.g., Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- ABSTRACT: include an abstract of 200 words maximum, in Spanish, Portuguese or English.
- KEY WORDS: six key words maximum, complementary to the title.

Figures, Tables and Annex

- Figures (graphics, diagrams, illustrations and photographs) without abbreviation (e.g. Figure 3) the same as tables (e.g., Table 1). Graphics and figures should be in black and white, with uniform font type and size. They should be sharp and of good quality, avoiding unnecessary complexities (e.g., three dimensions graphics). When possible use solid color instead of other schemes. The words, numbers or symbols of figures should be of an adequate size so they are readable once reduced. Digital figures must be sent at 300 dpi and in .tiff format. Please indicate in which part of the text you would like to include it.
- The same applies to tables and annexes, which should be simple in structure (frames) and be unified. Present tables in a separate file (Excel), identified with their respective number. Make calls to table footnotes with superscript letters above. Avoid large tables of information overload and fault lines or presented in a complex way. It is appropriate to indicate where in the text to insert tables and annexes.

Bibliography

References in bibliography contains only the list of references cited in the text. Sort them alphabetically by authors and chronologically by the same author. If there are several references by the same author(s) in the same year, add letters a, b, c, etc. Do not abbreviate journal names. Present references in the attached format, including the use of spaces, commas, periodss, capital letters, etc.

JOURNAL ARTICLE

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

BOOK, THESIS, TECHNICAL REVIEWS

Book: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Thesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Technical reviews: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Book chapter or in review: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Symposium abstract: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

WEB PAGES

Not be included in the literature, but clearly identified in the text at the time of mention.

TABLA DE CONTENIDO / TABLE OF CONTENTS

Terebélidos (Terebellidae: Polychaeta: Annelida) del Caribe colombiano - Mario H. Londoño Mesa	1
<i>Apistogramma megaptera</i> (Perciformes: Cichlidae), una nueva especie para la cuenca del Orinoco - Lina M. Mesa Salazar y Carlos A. Lasso	19
Aves del departamento de Nariño - John Jairo Calderón-Leytón, Cristian Flórez Paí, Alejandro Cabrera- Finley y Yuri Rose-ro Mora	31
Peces del departamento de Caldas - Daniel Restrepo-Santamaría y Ricardo Álvarez-León	117
Nuevos datos sobre la presencia de caimán llanero (<i>Crocodylus intermedius</i>) y notas sobre su comportamiento en el río Vichada, Orinoquia (Colombia) - Antonio Castro, Manuel Merchán, Fernando Gómez, Mario Fernando Garcés y Miguel Andrés Cárdenas	137
Primer registro del dinoflagelado <i>Neoceratium digitatum</i> (Schütt) Gómez, Moreira y López-García 2009 (Dinophyceae), en aguas del Caribe colombiano - Paola Andrea Martínez Duarte, Luis Alfonso Vidal Velásquez, Cristian Ayala y Aristides Méndez	145
Guía para autores	149

