

UNA NUEVA ESPECIE DE ANFIPODO DEL GÉNERO *TIBURONELLA*  
(CRUSTACEA, AMPHIPODA, PLATYISCHNOPIDAE) DE VENEZUELA

A NEW SPECIES OF AMPHIPOD OF THE GENUS *TIBURONELLA*  
(CRUSTACEA, AMPHIPODA, PLATYISCHNOPIDAE) FROM VENEZUELA

Manuel Ortiz<sup>1</sup>, Alberto Martín<sup>2</sup> y Dacha Atienza<sup>2</sup>

1. Centro de Investigaciones Marinas. Universidad de La Habana. Calle 16 N° 114 e/ 1<sup>ra</sup> y 3<sup>ra</sup> Miramar Playa. Ciudad Habana, Cuba.
2. Universidad Simón Bolívar. Departamento de Estudios Ambientales. Apartado 89000. Caracas 1086-A. Venezuela. E-mail: amartinz@usb.ve y/o d2621747@telcel.net.ve

RESUMEN

Se presenta la descripción de una nueva especie de anfípodo (Gammaridea, Platyischnopidae) del género *Tiburonella*. El material en que se ha basado el trabajo proviene de colectas realizadas sobre *Thalassia testudinum* (Monocotyledoneae, Helobiae, Hydrocharitaceae), en profundidades que oscilaron entre 1 y 2 m en el Parque Nacional Morrocoy (Edo. Falcón, Venezuela). *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie, es la segunda especie de este género que se conoce, siendo además el primer registro de la familia, el género y la especie para las aguas del Caribe Oriental. También se presentan las diferencias de esta nueva especie con *T. viscana* (Barnard 1964).

ABSTRACT

A new amphipod species of amphipod crustacean (Gammaridea, Platyischnopidae) of the genus *Tiburonella* is here described. The material upon which this new species is described was collected on *Thalassia testudinum* (Monocotyledoneae, Helobiae, Hydrocharitaceae) beds, from 1-2 m depth, in the waters of Morrocoy National Park (Edo. Falcón, Venezuela). *Tiburonella morrocoyensis* new species is the second one known, been also the first record of the family, genus and species, for the Eastern Caribbean waters. The differences among the morphological features of this new species with *T. viscana* (Barnard 1964) are also pointed out.

**Palabras Clave:** Sistemática, Crustacea, Amphipoda, Platyischnopidae, Venezuela

**Keywords:** Systematics, Crustacea, Amphipoda, Platyischnopidae, Venezuela

INTRODUCCION

Aproximadamente 40% de todos los crustáceos Malacostracos son peracáridos, un grupo que posee desarrollo directo, sin estadios larvales libres, a los que pertenece el orden Amphipoda, que comprende más de 6000 especies conocidas, agrupadas en unas 100 familias y cercanos a los 1060 géneros reportados a escala mundial, a través de la magnífica compilación elaborada por Barnard y

Karaman (1991). Cerca de 100 nuevas especies son añadidas cada año, marcando a los anfípodos como uno de los órdenes más diversos de todos los grupos de invertebrados marinos.

Los crustáceos bentónicos del Mar Caribe y del Golfo de México son relativamente bien conocidos, aunque en lo referente a los anfípodos aún están por estudiarse a cabalidad, sobre todo en la región más oriental del Mar Caribe.

En Venezuela los anfípodos son un grupo poco estudiado (Blanco 1980; Venables 1981 abc; Galán 1983, Correa 1985; Stoner y Lewis 1985; Lagarde 1987). El trabajo de Galán (1984) constituye el único estudio exhaustivo del orden, al ser el primero en realizar una investigación sistemática y taxonómica sobre las especies del país. Desde entonces, se ha incrementado el interés por estos crustáceos, constituyendo el presente trabajo un aporte al conocimiento de una nueva especie de anfípodo gammaridea de la familia Platyischnopidae no conocida para la ciencia.

## MATERIALES Y METODOS

Durante los muestreos realizados en Junio de 1993 por el Grupo de Ciencias Marinas de la Universidad Simón Bolívar en el Parque Nacional Morrocoy (Estado Falcón), a profundidades entre 1-2 m y mediante la ayuda de una succionadora de agua (Isea 1994) sobre un fondo de *Thalassia testudinum*; fueron colectados numerosos ejemplares de anfípodos gammarideos, que luego de su estudio, mediante disección completa, utilizando las claves de Thomas y Barnard (1983), Barnard y Karaman (1991) y Ortiz (1994), han resultado una nueva especie del género *Tiburonella* que a continuación se describe. El holotipo se encuentra depositado en la colección del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV XI-4772), Caracas, Venezuela. Todas las figuras que se presentan, han sido confeccionadas con la ayuda de la cámara lúcida.

## RESULTADOS

El género *Tiburonella* fue creado por Thomas y Barnard en 1983 basándose en el estudio de *T. viscana* nueva combinación, a partir de *Platyischnopus viscana* (Barnard 1964), siendo la única especie del género conocida hasta el presente (Barnard y Karaman 1991). Su distribución va desde varias localidades del Pacífico Oriental (México, Colombia, Costa Rica y Panamá) hasta Belice, Aruba y Tobago en el Mar Caribe.

Phylum CRUSTACEA

Clase MALACOSTRACA

Superorden PERACARIDA

Orden AMPHIPODA

Suborden GAMMAROIDEA

Familia PLATYISCHNOPIDAE

Género *Tiburonella*

*Tiburonella morrocoyensis* nueva especie

(Figuras 1-4)

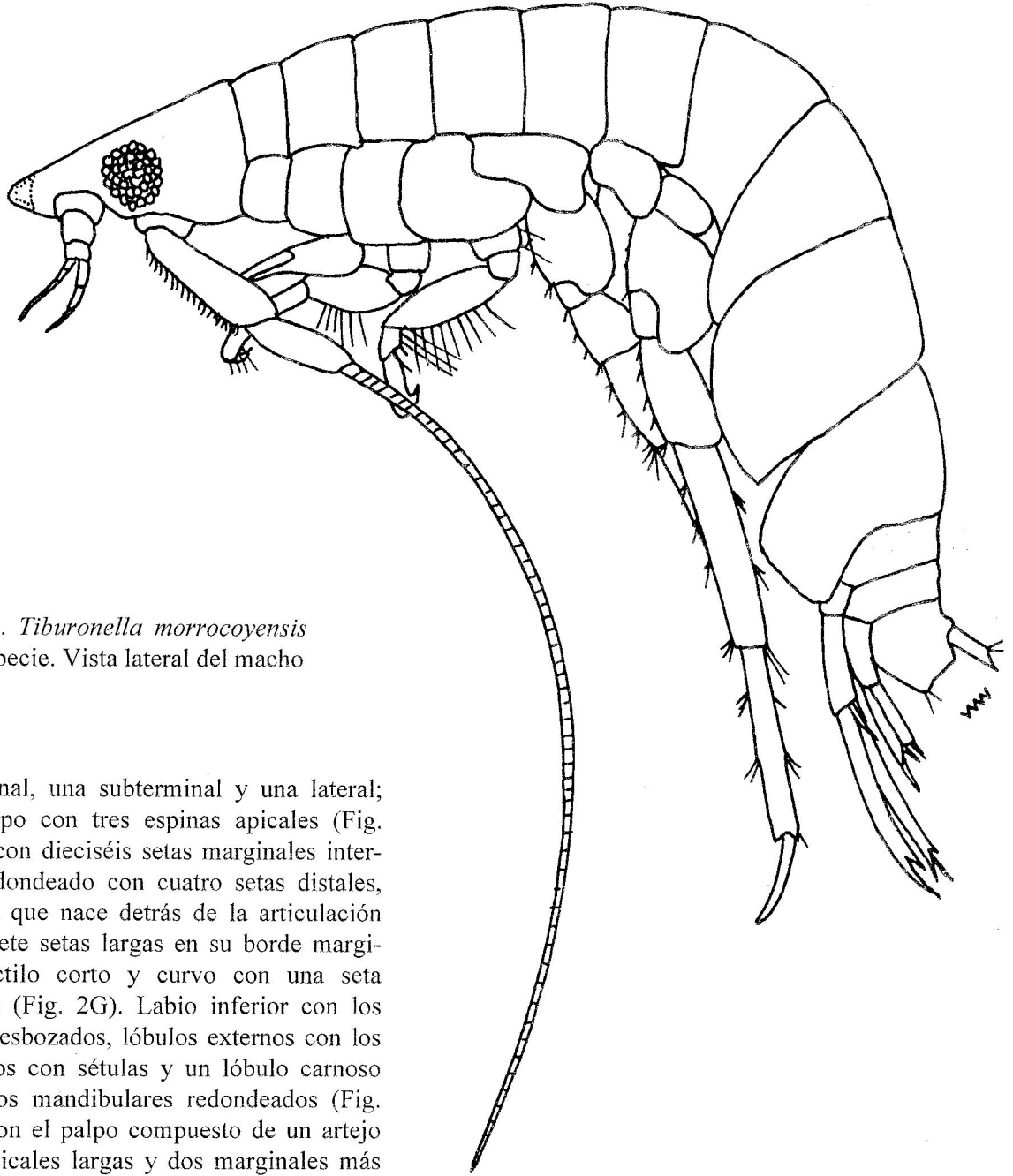
**Material examinado:** el holotipo lo constituye un macho adulto (con penes presentes) de 4.0 mm de longitud, colectado en aguas del Parque Nacional Morrocoy, estación Boca Seca (10° 50' 05" N-68° 14' 15" O); entre 1 y 2 m de profundidad sobre un fondo de *Thalassia testudinum* en Junio de 1993.

**Descripción del macho holotipo:** Cabeza del largo de los tres primeros segmentos del pereión; ojo grande circular (arriñonado en las hembras); rostro romo, llevando un proceso doblado hacia atrás corto y poco visible, situado entre las bases de las primeras antenas (Fig.1).

Antena 1 corta (Fig. 2A), con los flagelos casi del largo de los tres artejos pendunculares juntos; no más larga que el cuarto artejo de la antena dos; flagelo con siete artejos; flagelo accesorio con cuatro artejos. Artejo 4 con dos pequeñas setas apicales.

Antena 2 más larga que el largo del cuerpo, con más de cincuenta artejos. Segmentos pereionales y pleonales del cuerpo lisos (Fig. 2B).

Cabeza con la mandíbula derecha (Fig. 2C) con el incisivo recto, compuesto por dos dientes grandes terminales y once-doce pequeños intermedios; lacinia móvil bífida, ensanchada hacia su extremo distal, con cuatro setas accesorias, dos del largo de la lacinia y las restantes más cortas, con dos más finas alternando con las largas; molar sin espinas; palpo compuesto de tres artejos con una seta marginal en el artejo dos y nueve distales en el apical (Fig. 2D). Mandíbula izquierda con el incisivo y el molar iguales que en la derecha; lacinia móvil cuadrangular con cinco dientes distales equidistantes y con cinco setas largas accesorias (Fig. 2E). Lóbulo interno del maxilípedo extremadamente corto con tres setas distales (Fig. 2F), lóbulo externo con tres



**Figura 1.** *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie. Vista lateral del macho

setas, una terminal, una subterminal y una lateral; artejo 1 del palpo con tres espinas apicales (Fig. 2G); artejo dos con dieciséis setas marginales internas; artejo 3 redondeado con cuatro setas distales, una submarginal que nace detrás de la articulación del artejo 4 y siete setas largas en su borde marginal interno; dactilo corto y curvo con una seta subbasal externa (Fig. 2G). Labio inferior con los lóbulos internos esbozados, lóbulos externos con los márgenes internos con sétulas y un lóbulo carnoso subdistal. Lóbulos mandibulares redondeados (Fig. 2H). Maxila 1 con el palpo compuesto de un artejo con dos setas apicales largas y dos marginales más cortas, lóbulo externo con diez espinas pectinadas distales cuyo largo crece hacia el margen interno, lóbulo interno rectangular con una seta terminal y dos marginales subapicales, las tres subiguales en largo (Fig. 2 I). Lóbulo externo de la maxila 2 más estrecho que el interno, con cinco setas largas y distales; lóbulo interno con dos setas distales y tres subdistales (Fig. 2 J).

Gnatópodo 1 casi desprovisto de setas (Fig. 2K), algo más pequeño que el 2 (Fig. 2L). Coxa 1 cua-

drangular, márgenes enteros, ángulos curvos, artejo 2 del primer gnatópodo muy alargado y estrecho del mismo largo que los artejos 4 y 5 juntos, artejo 3 tan largo como el cuatro, artejos 6 y 7 formando una quela, dedo móvil estrecho y curvo hasta tocar la punta del dedo fijo.

Coxa 2 cuadrangular, un poco más estrecha que la 1, con dos setas en el ángulo posteroventral. Artejo 2 del gnatópodo 2 curvado (Fig. 2L), con



**Figura 2.** *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie. A, antena 1; B, antena 2; C, mandíbula derecha; D, palpo mandibular; E, mandíbula izquierda; F, lóbulo interno del maxilípido; G, maxilípido; H, labio inferior; I, maxila 1; J, maxila 2; K, gnatópodo 1; L, gnatópodo 2.

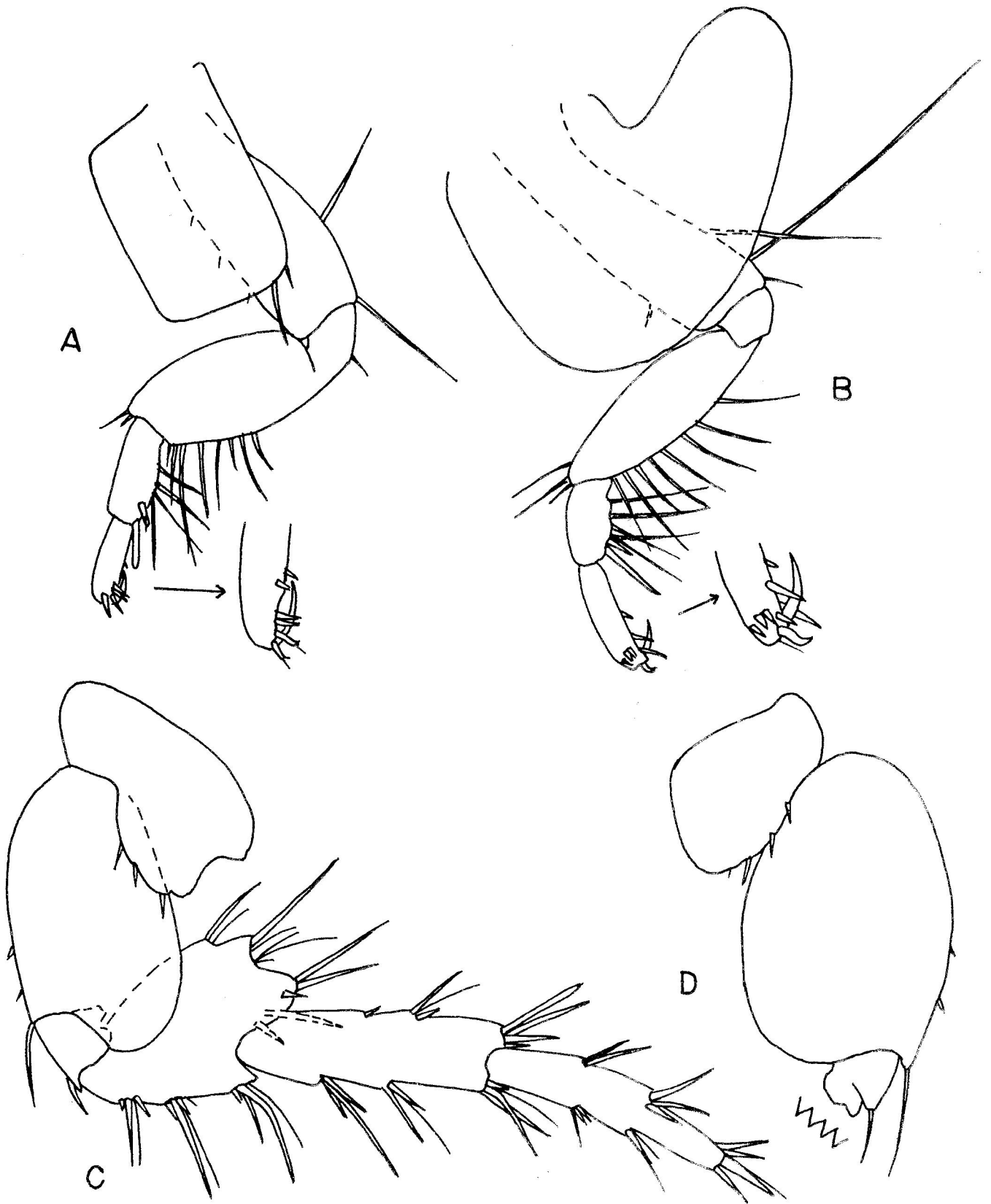


Figura 3. *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie. A, pereiópodo 3; B, pereiópodo 4; C, pereiópodo 5; D, pereiópodo 6.

cuatro setas en su margen anterior y dos en el posterior; artejos 4 y 5 más cortos que en el gnatópodo 1; artejos 6 y 7 muy semejantes a los del gnatópodo 1; extremo del dedo fijo no curvo.

Coxa 3 rectangular, artejo 2 del pereiópodo 3 casi del mismo grosor que el artejo 4; artejos 5 y 6 los más estrechos; artejo 5 setoso en su margen posterior llevando dos espinas, la distal alargada, roma y paralela a borde posterior del artejo 6; artejo 6 con seis espinas posteriores protegiendo el artejo 7 (Fig. 3A).

Coxa 4 formando un lóbulo posterior casi de la mitad del largo de la pieza, estrechándose posteriormente, pero redondeado; artejo 4 del pereiópodo 4 tan largo como el 5 y 6 juntos, borde posterior con ocho setas largas equidistantes; artejo 5 con cinco setas y dos espinas en su margen posterior, siendo la espina distal más larga que la que le antecede; artejo 6 con una espina curva distal, cuatro espinas laterodistales y tres espinas en su margen posterior, todas protegiendo el dactilo (Fig. 3B).

Coxa 5 formando un lóbulo posterior que lleva una escotadura armada con tres espinas en su margen inferior (Fig. 3C); artejo 2 del pereiópodo 5 con el lóbulo posterior redondeado y desnudo; artejos 4, 5, 6 y 7 muy espinosos; artejo 4 con tres penachos de espinas y setas en su lóbulo posterior y tres en su borde anterior; artejo 5 del mismo largo del 6; artejo 6 más estrecho que el anterior; artejo 7 largo y recto (Fig. 3C).

Coxa 6 con tres espinas grandes en su margen ventral; artejo 2 del pereiópodo 6 ovoidal armado de dos espinas anteriores y tres posteriores (Fig. 3D); artejos 4 al 7 ausentes.

Coxa 7 corta y estrecha; artejo 2 del pereiópodo 7 con su margen posterior casi paralelo al anterior, lóbulo posterior ancho; artejos 4, 5 y 6 armados de espinas más cortas que las del pereiópodo 5; artejo 6 un poco más largo que el 5; artejo 7 alargado y robusto (Fig. 4A).

Urópodo 1 con tres espinas marginales en el pedúnculo y dos espinas largas distales, dispuestas a cada lado de las ramas protegiéndolas; ramas mucho más largas que el pedúnculo con cuatro espinas distales, dos de las cuales son largas (Fig. 4B).

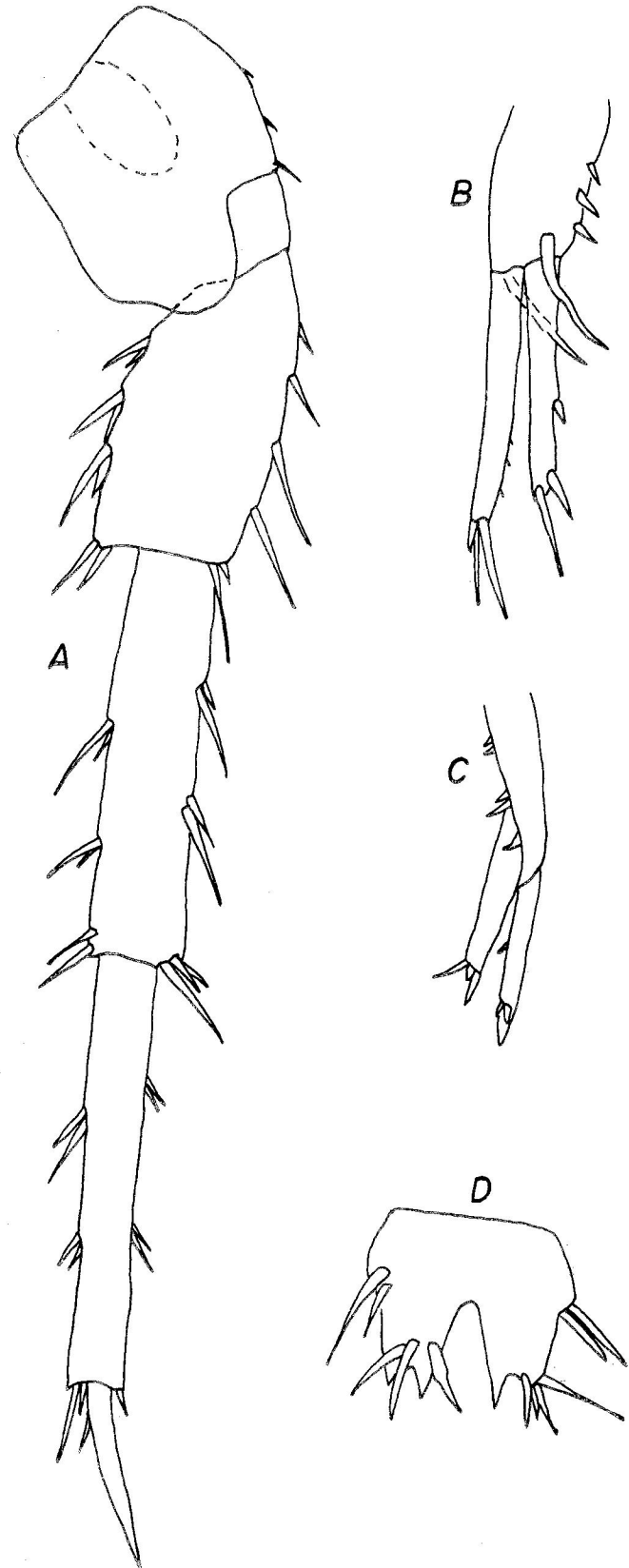


Figura 4. *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie. A, pereiópodo 7; B, urópodo 1; C, urópodo 2; D, telson.

Urópodo 2 con cinco espinas marginales y un diente fuerte en posición distal; ramas casi del largo del pedúnculo, espinosas en su parte distal (Fig. 4C).

Urópodo 3 ausente.

Telsón tan largo como ancho, hendido hasta la mitad, extremos de sus lóbulos bífidos con tres setas subdistales y dos laterales en cada uno de ellos (Fig. 4D).

Epímero 2 formando un pequeño diente posteroventral.

Epímero 3 con el ángulo posteroventral formando casi un ángulo recto.

Etimología: *morrocoyensis* en alusión a la localidad tipo Parque Nacional Morrocoy, Estado Falcón, Venezuela.

## DISCUSION

Las diferencias fundamentales entre *Tiburonella morrocoyensis* nueva especie, con *T. viscana* (Barnard 1964) son las siguientes: en la primera, los artejos 4 y 5 de la antena 2 aparecen setas aisladas y una hilera de setas cortas equidistantes a lo largo de todo el margen anterior del artejo 4, mientras que en *T. viscana*, presenta penachos de setas en los artejos 4 y 5 de la antena 2. La lacinia móvil de la mandíbula derecha de *T. morrocoyensis*, es bífida y ensanchada distalmente, mientras que en *T. viscana* no es bífida y del mismo grueso en toda su extensión. Además, *T. morrocoyensis*, presenta 5 dientes juntos y menos setas accesorias en ambas mandíbulas, mientras que en *T. viscana*, algunos dientes van más separados que otros. También, en *T. morrocoyensis*, el palpo mandibular presenta una seta subdistal en su artejo 2 y 9 distales y subdistales en el artejo 3, mientras que en *T. viscana* presenta 3 en el artejo 2 y 6 en el 3. El lóbulo interno de la maxila 1 de *T. morrocoyensis*, presenta 3 setas distales, mientras que el palpo posee 4 distales, en cambio, en *T. viscana*, hay 2 distales en el lóbulo interno y 6 en el palpo. Otras diferencias son que en *T. morrocoyensis* nueva especie, ambos lóbulos del maxilípodo llevan 3 setas, mientras que en *T.*

*viscana*, llevan 4 ó 5. Los lóbulos internos del labio inferior de la primera, no están bien marcados y en el margen interno de sus lóbulos externos aparece un proceso carnoso a cada lado, mientras que en *T. viscana* los lóbulos internos están bien marcados, pero no hay proceso carnoso. El lóbulo externo de la maxila 2 de *T. morrocoyensis*, es más estrecho que el interno, en tanto que en *T. viscana* ambos son del mismo ancho. Además, en *T. morrocoyensis* nueva especie, el artejo 5 en ambos gnatópodos es más largo, mientras que en *T. viscana*, son subiguales. La coxa 3 de *T. morrocoyensis* es rectangular, mientras que en *T. viscana* es subcuadrado. El lóbulo posterior de la coxa 4 de *T. morrocoyensis*, es estrecho, en tanto que en *T. viscana* es más ensanchado. Además el artejo 4 del pereiópodo 4 es estrecho y largo en la primera especie, mientras que se presenta más ancho y largo en *T. viscana*. Otros caracteres diferenciales de ambas especies son el lóbulo posterior de la coxa 5, que está menos desarrollado en *T. morrocoyensis* que en *T. viscana*; el lóbulo posterior del artejo 2 del pereiópodo 7 de *T. morrocoyensis* presenta su margen posterior recto, y la escotadura posteroventral casi ausente, en tanto que en *T. viscana* dicho borde es cóncavo y con la escotadura posteroventral bien marcada; las ramas de los urópodos 1 y 2 son menos espinosas en la primera, mientras que en la segunda es todo lo contrario. Finalmente, en *T. morrocoyensis*, la escotadura del telsón es más abierta y el ángulo posteroventral del tercer epímero no lleva diente y en *T. viscana*, es estrecha y el ángulo posteroventral del epímero 3 posee un diente prominente.

Por otra parte, cabe señalar que *Tiburonella morrocoyensis*, habita en fondos de *Thalassia testudinum*, mientras que *T. viscana* (Barnard 1964) en Venezuela ha aparecido en la arena arrecifal a 8-10 m. de profundidad y sobre fondos de *Thalassia testudinum* (datos no publicados).

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su mayor agradecimiento a Juan Andrés Isea y David Bone por la recolección y donación de los ejemplares estudiados.

## LITERATURA CITADA

BARNARD, J.L.

1964. Los anfípodos bentónicos marinos de la costa occidental de Baja California. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 24: 205-274, 11 figs.

BARNARD, J.L. Y G.S. KARAMAN.

1991. The families and Genera of Marine Amphipoda (except Marine Gammaroids). *Records of the Australian Museum Supplement*, 13: 866 p.

THOMAS, J.D. Y J.L. BARNARD.

1983. The Platyischnopidae of America (Crustacea: Amphipoda). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 375: iii + 33 p.

BLANCO, J.P.

1980. Contribución al conocimiento de la biología de *Talorchestia margaritae* Stephensen, 1948 (Amphipoda, Talitridae). Tesis de Licenciatura. Escuela de Ciencias. Univ. de Oriente, Cumaná. 44 p.

CORREA, M.

1985. Estimación del contenido calórico de *Talorchestia margaritae* (Talitridae: Amphipoda). *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente*, 24(1/2):11-14.

GALAN, A.

1983. Systematic studies on *Erichthonius brasiliensis* (Crustacea: Amphipoda: Ischiroceridae) from the Caribbean Sea of Venezuela. *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente*, 22(1/2):65-69.
1984. A systematic study of Amphipoda (Crustacea) of the Caribbean coast of Venezuela. Ph.D. Thesis. Department of Pure and Applied Biology. Imperial College of Science and Technology, London University, London, England. 422 p.

ISEA, J.A.

1994. Variación espacial y temporal de la epifauna móvil asociada a las praderas de *Thalassia testudinum*. Tesis de Licenciatura. División de Ciencias Biológicas. Universidad Simón Bolívar, Caracas. 101 p.

LAGARDE, G.

1987. Anfípodos Gammaridae del litoral de Golfo Triste y áreas adyacentes. *Caribbean Journal of Science* 23(2):260-277.

ORTIZ, M.

1994. Clave gráfica para la identificación de familias y géneros de anfípodos del soborden Gammaridea del Atlántico Occidental Tropical. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín*, 23: 59-101.

STONER, A.W. Y F.G. LEWIS

1985. The influence of quantitative and qualitative aspects of habitat complexity in tropical sea-grass meadows. *Journal Experimental Marine Biology and Ecology*, 94(1/2/3):19-40.

VENABLES, B.J.

- 1981a. Energy allocation for growth and metabolism in *Talorchestia margaritae* (Amphipoda, Talitridae). *Crustaceana*, 41(2):182-189.
- 1981b. Oxygen consumption in a tropical beach amphipod, *Talorchestia margaritae* Stephensen: effects of size and temperature. *Crustaceana* 41(1):89-94.
- 1981c. Aspects of the population biology of a venezuelan beach amphipod, *Talorchestia margaritae* (Talitridae), including estimates of biomass and daily production and respiration rates. *Crustaceana* 41(3):271-285.