LOS CAMARONES ATIDOS (DECAPODA: ATYIDAE) DE LA VERTIENTE DEL PACIFICO DE COLOMBIA*

Gabriel E. Ramos, Henry von Prahl y Raúl Ríos

Seis especies de camarones atídos son reportados de la vertiente del Pacífico de Colombia, una de ellas Archaeatya chacei *Villalobos, es registrada por primera vez para esta área. Claves para los géneros y las especies, diagnosis, tamaño, distribución, notas del habitat, color en vida y figuras, se brindan para cada una de ellas.*

Six species of atyid shrimps are reported from the Pacific slope of Colombia, one of them Archaeatya chacei *Villalobos, is recorded by the first time for this area. Keys, synonymies, diagnoses, sizes, distribution, notes of habitat, color in life and figures, are given for each.*

**Contribución Nº 6 del Centro de Investigaciones Marinas y Estuarinas de la Universidad del Valle (CIME).*

Gabriel E. Ramos. CIME. Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

Henry von Prahl fallecido el 27 de Noviembre de 1989.

Raúl Rios, Facultad de Ciencias, Sección de Biología Marina, Universidad del Valle. Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

INTRODUCCION

La mayor parte de las especies de camarones pertenecientes a la familia Atyidae, se encuentran comunmente en riachuelos, ríos, lagos y aguas subterráneas a nivel circumtropical. Esta es una de las pocas familias del infraorden Caridea que ha logrado colonizar exitosamente el habitat de agua dulce, aunque todavía sus estados larvales —salvo contadas excepciones— necesitan de agua salobre para su desarrollo. Algo parecido sucede con los camarones de agua dulce de la familia Palaemonidae (Prahl et al. 1984).

La presencia de un conspicuo pincel de cerdas o setas en el extremo distal de los dedos de las que las de los dos primeros pares de pereópodos —excepto en *Xiphocaris*—, es la característica más peculiar para reconocer fácilmente las especies de Atyidae.

A pesar de su abundancia y el conocimiento de sus hábitos solo hasta en Prahl et al. (1979) se reportaron por primera vez dos géneros de esta familia, provenientes de la Isla Gorgona: *Atya* y *Micratya* (el reporte de este último evidentemente es un error, ya que éste no ha sido colectado en el Pacífico de Colombia, aparentemente especímenes de *Potimirin* presentes en la Isla fueron confundidos con dicho género). Mas tarde en su monografía del género *Atya*, Hobbs & Hart (1982) reportaron la presencia de *A. crassa* (Smith) en el río Dagua; y por último Holthuis (1986) adicionó tres especies más provenientes del río cajambre: *A. tenella* Smith, *A. margaritacea* A. Milne Edwards y *Potimirin glabra* (Kingsley) además describió a *A. limnetes* del río Anchicayá; siendo estos trabajos, hasta ahora, los únicos que han tratado especies de la familia Atyidae para la vertiente del Pacífico colombiano.

Para la vertiente Atlántica de Colombia, Escobar (1979) reportó los Palaemonidae y Atyidae de la región de Santa Marta, tratando a *A. lanipes* Holthuis, *A. innocous* (Herbst), *A. scabra* (Leach) y dos especies no identificadas de *Potimirin*. Para Panamá, Abele & Blum (1977) trabajaron los decápodos de agua dulce, incluyendo la familia Atyidae; Rodríguez (1980) en su trabajo de los decápodos de Venezuela, trató los Atyidae de este país; y Méndez (1981) reportó a *A. margaritacea* (erróneamente como *A. rivalis* Smith) para Perú.

Cabe anotar que aunque gran parte de las especies tratadas en el presente manuscrito, como se ha reseñado anteriormente, ya han sido reportadas o descritas para la vertiente del Pacífico de Colombia, estos trabajos se encuentran dispersos y no son muy fácilmente accesibles a la comunidad de investigadores colombianos. Por lo tanto se ha hecho un esfuerzo para recopilar esta información, la cual esperamos pueda ser de ayuda. Se elaboró claves para identificar los géneros y las especies del Pacífico de Colombia y además se complementó lo anterior con diagnosis, figuras, notas sobre el hábitat, color en vida, distribución y algunas observaciones para cada una de las especies.

MATERIALES Y METODOS

Los especímenes fueron colectados manualmente o con ayuda de nasas o redes elaboradas con tela de mosquitero, en los riachuelos, quebradas o ríos anotados en la sección de material examinado; posteriormente se sacrificaron en formaldehido al 10%; se les tomaron fotografías y se realizaron anotaciones sobre su hábitat circundante y coloración del animal; más tarde en el Laboratorio de Carcinología de la Universidad del Valle, se colocaron en alcohol al 70% para realizar su respectiva identificación; todo el material fue sexado y medido. La abreviatura LC, significa longitud del caparazón medido desde la punta del rostro hasta el extremo posterior dorsal del cefalotórax; se da en un rango para cada uno de los sexos, a el especímen de menor tamaño seguido por un guión a el especímen de mayor tamaño, cuando el material posee hembras ovígeras (con huevos adheridos a sus pleópodos) también se da el rango para estas.

El material se encuentra depositado en las siguientes instituciones, las cuales son citadas en su forma abreviada en los resultados: Allan Hancock Foundation, University of Southern California (AHF); Colección de Referencia, Biología Marina, Universidad del Valle, Cali, Colombia (CRBMUV); National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D. C. (USNM); Rijksmuseum van Natuurlijke, Leiden, Holanda (RNHL); Universidade Federal da Paraiba, Brasil (UFPB).

RESULTADOS

CLAVE PARA LOS GENEROS DE ATYIDAE DEL PACIFICO DE COLOMBIA

1.— Rostro liso, no se presentan dientes sobre el margen dorsal ni el ventral ..... *Archaeatya*

.— Rostro usualmente con dientes sobre el margen dorsal y/o ventral 2

2.— Carpo del segundo pereópodo mas largo que ancho, de mayor o igual longitud que la longitud de los dedos de la quela ..... *Potimirin*

.— Carpo del segundo pereópodo usualmente más ancho que largo, ostensiblemente de menor longitud que la longitud de los dedos de la quela ..... *Atya*

Archaeatya chacei Villalobos 1960
(Fig. 1)

Archaeatya chacei Villalobos 1960b: 332, lams. 1-3, fig. 25.— Abele & Blum 1977: 243. Abele & Kim 1984: 958.

Material examinado.— Chipó, Punta Ardita (61 ♂, 15 ♀, 6 ♀ ovígs., 7 Jul 1986, colec. G.E. Ramos, CRBMUV 86016).— Isla Playa Blanca, Ensenada de Utría (36 ♂, 3 ♀, 26 0 ovígs., 3 Ago 1986, colec. G.E. Ramos, CRBMUV 86018; 2 especímenes, UFPB; 1 especímen, 1 ♀ ovíg., AHF; 6 ♀ ovígs., USNM).— (6 ♂, 2 ♀, 1 ♀ ovíg., 12 Ago 1988, colec. M.V. Arboleda, CRBMUV 88003).— Bahía Solano, Chocó (2 ♂, 3 ♀, 3 May 1991, colec. L.A. Zapata, CRBMUV 91007).

Medidas.— Machos, LC 2.8-5.5 mm; hembras, LC 1.9-5.6 mm; hembras ovígs., LC 4.5-6.8 mm.

Diagnosis.— Rostro corto y desarmado sobre ambos márgenes. Angulo suborbital no agudo, ligeramente obtuso con vértice redondeado; sin diente agudo pterigostomiano (Fig. 1A). Diente lateral del escafocerito

corto y romo (fig. 1B). Carpo del primer y segundo pereópodo, de igual longitud que el ancho de la palma de las quelas; ancho de las quelas usualmente mayor que la mitad de su longitud (Fig. 1C). Dáctilo de tercero y cuarto pereópodos con dos espinas accesorias a la uña o ungus terminal. Endopodo del primer pleópodo del macho con apéndice interna corto, con ganchos retinaculares (=ganchos de acople).

Hábitat.— Riachuelos y arroyos de aguas dulces y transparentes de fondos pedregosos o arcillosos y con material vegetal en descomposición.

Color en vida.— Cuerpo café ocre o verde oscuro, con máculas pequeñas amarillo claro o verde oliva sobre las partes laterales del cefalotórax y abdomen, ojos negros, rostro rufo.

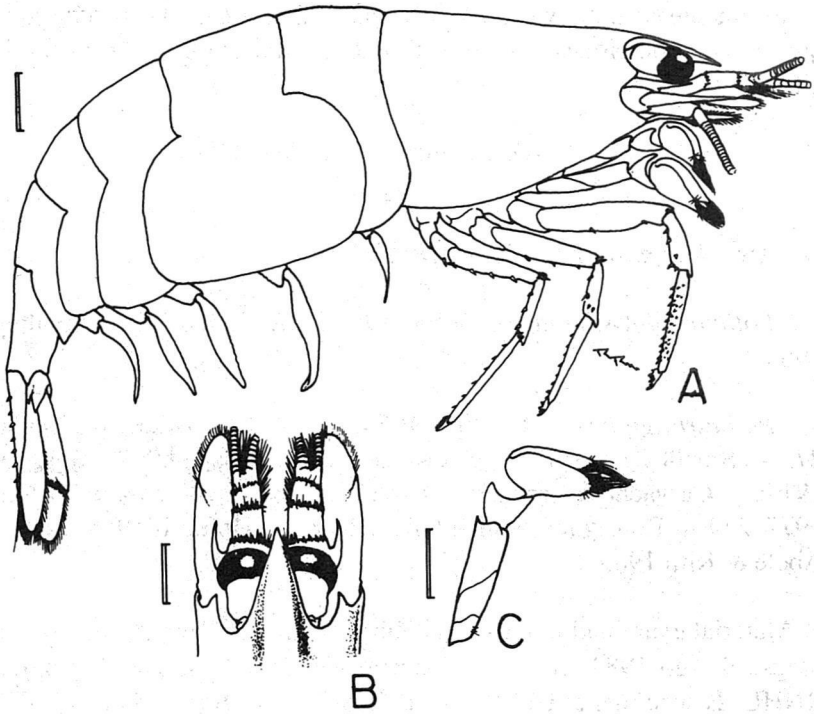

FIGURA 1. *Archaeatya chacei* Villalobos, ♂ de Isla Playa Blanca, Ensenada de Utría, LC 5.5 mm (CRBMUV 86018): A, vista lateral del cuerpo; B, vista dorsal de la región anterior del caparazón y los apéndices cefálicos; C, vista lateral del segundo pereópodo. Escalas igual a 1 mm.

Distribución.— Isla del Coco, Costa Rica (Villalobos 1960b); Islas Perlas, Panamá (Abele & Blum 1977); Chipó, Punta Ardita, Bahía Solano, Ensenada de Utría, Colombia.

Observaciones.— La distribución geográfica de *A. chacei*, conocida hasta ahora, indica que ella tiene estados larvales pelágicos de vida corta y estos necesitan para su desarrollo de salinidades altas, dichos requerimientos los satisfacen las zonas que rodean islas y el norte de Colombia. De Cabo Corrientes hacia el sur las condiciones fisiogeográficas de la costa del Pacífico de Colombia cambian drásticamente, debido a que en forma esencial grandes y extensos ríos drenan sus aguas sobre estas vertiente, lo cual trae como consecuencia disminución de la salinidad de las aguas marinas, formando una barrera que impide el desarrollo de los estados larvales de esta especie y por lo tanto evita que logre colonizar exitosamente el centro y sur de esta costa, ni aún llegar a la Isla Gorgona que posee condiciones similares a las encontradas en la Ensenada de Utría.

Potimirin glabra (Kingsley 1878)
(Fig. 2)

Atyoida glabra Kingsley 1878: 93.

Potimirin brasiliana Villalobos 1960a: 275, lams. 1-5.— Smalley 1963: 178.

Potimirin glabra.— Holthuis 1954: 3, fig. 1.— Villalobos 1960a: 273.— Smalley 1963: 177, fig. 1.— Chace & Hobss 1969: 76, figs. 15, 19 b-c.— Carvacho & Carvacho 1976: 214, figs. 12 a-b.— Abele & Blum 1977: 244.— Rodríguez 1980: 84, figs. 24-25.— Holthuis 1986: 445.— Abele & Kim 1989: 5.

Material examinado.— Río Cajambre, Valle del Cauca (2 ♂, 4 ♀, 6 ♀ ovígs., 9 Ago 1983, colec. C. Caicedo, CRBMUV 83031; 1 ♀ ovíg., RNHL; 2 especímenes UFPB).— Las Tres Marías, Bahía Málaga (2 ♂, 3 ♀, 1 ♀ ovíg., 25 Nov 1985, colec. G.E. Ramos, CRBMUV 85057).— Ensenada de Utría, Chocó (6 ♀ ovígs., 8 Ago 1988, colec. M.V. Arboleda, USNM).— La Camaronera, Isla Gorgona (4 ♂, 4 ♀ ovígs., 27 Nov 1988, colecs. B. Beltrán y L.A. Zapata, CRBMUV 88006).

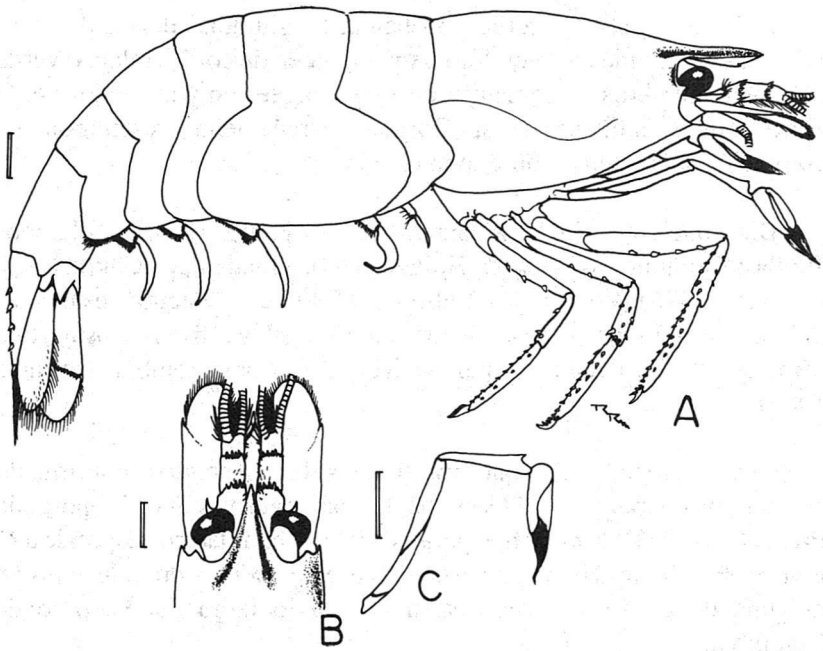

FIGURA 2. *Potimirin glabra* (Kingsley), ♂ de río Cajambre, Valle del Cauca, LC 6.9 mm (CRBMUV 83031): A, vista lateral del cuerpo; B, vista dorsal de la región anterior del caparazón y los apéndices cefálicos; C, vista lateral del segundo pereópodo. Escalas igual a 1 mm.

Medidas.— Machos, LC 2.5-6.9 mm; hembras, LC 2.0-5.2 mm; hembras ovígs., LC 3.9-6.1 mm.

Diagnosis.— Rostro corto, proyectado más allá del extremo distal del primer segmento anténular (Fig. 2B); borde superior desarmado, borde inferior puede presentar entre uno a cinco dientes, situados cerca del extremo distal. Diente agudo presente en el ángulo orbital inferior, al igual que en el ángulo pterigostomiano (Fig. 2A). Carpo del segundo pereópodo al igual que el del primero, con superficie anterior ahuecada, mucho más largo que la longitud de la quela (Fig. 2C). Dáctilo del tercer pereópodo con fuerte uña distal y con cinco espinas accesorias sobre su margen flexor.

Hábitat.— Quebradas y riachuelos de agua dulce (sobre los cursos medios y bajos), de fondos arenosos, de cantos rodados o mixtos; en zonas de abundante vegetación y en algunos casos ausente de ella.

Color en vida.— Cuerpo con banda longitudinal dorsal de color naranja opaco, lados del cefalotórax y abdomen de color violeta o verde oliva, con numerosos cromatóforos amarillos; telson y urópodos verde opaco. Los especímenes de Isla Gorgona extrañamente presentaron una coloración roja intensa sobre todo el cuerpo.

Distribución.— En el Atlántico de Sao Paulo, Brasil (Villalobos 1960a); Dominica (Chace & Hobbs 1969); Guadalupe (Carvacho & Carvacho 1976); Venezuela (Rodríguez 1980); en el Pacífico este de El Salvador (Holthuis 1954); Nicaragua (Kingsley 1878); Costa Rica (Smalley 1963); Panamá (Abele & Kim 1989); y Colombia (Holthuis 1986).

Observaciones.— Aunque el presente es el primer registro confirmado de esta especie para la Isla Gorgona, lo más seguro es que el reporte de Prahl et al. (1979) de *Micratya* para esta isla en realidad corresponde a *P. glabra.* El género *Micratya* hasta el presente no ha sido colectado en ninguna de las localidades muestreadas a lo largo del Pacífico de Colombia.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO *Atya* DE LA COSTA DEL PACIFICO DE COLOMBIA

1.— Rostro con dientes dorsales 2

.— Rostro sin dientes dorsales 3

2.— Rostro con cerca de 9 a 14 dientes dorsales y 2 a 3 dientes ventrales; dorso del caparazón rugoso ..... *A.limnetes*

.— Rostro con cerca de 6 a 10 dientes dorsales, sin dientes ventrales; dorso de la parte anterior del caparazón con fuertes dientes y números dientecillos córneos .....*A. crassa*

3.— Rostro usualmente con 1 a 3 pequeños dientes sobre el margen ventral; márgenes laterales del rostro con un ensanchamiento angular no mayor de 90° cerca de la base. Margen flexor del dáctilo del tercer pereópodo con varias espinas córneas colocadas en forma desordenada ..... *A. tenella*

.— Rostro usualmente con un pequeño diente sobre el margen ventral; márgenes laterales del rostro con un ensanchamiento angular mayor de 90°, el cual se proyecta y forma una conspicua depresión cóncava anterior. Margen flexor del dáctilo del tercer pereópodo con 5 a 6 espinas córneas ordenadas en una fila longitudinal ....*A. margaritacea*

Atya limnetes Holthuis 1986
(Fig. 3)

Atya limnetes Holthuis 1986: 438, figs. 1-3.

Material examinado.— Valle del Cauca: Río Anchicayá (1 ♂, Holotipo, 24 Jun 1983, colec. E. Nadakowski, RNHL N° Crust. D. 36331; 1 ♂ Paratipo, RNHL; 1 ♀, AHF; 1 ♀, USNM); río Sabaletas (1 ♀, 5 Ago 1988, colec. L.A. Zapata, CRBMUV 88004).— Quebrada de Nembi, Altaquer, Nariño (1 ♂, 14 Sep 1989, colec. L.F. Citelli, CRBMUV 89011).

Medidas.— Machos, LC 15.6-26.9 mm; hembras, LC 3.9-11.0 mm.

Diagnosis.— Rostro con cerca de 9 a 14 dientes dorsales; margen ventral con 2 a 3 dientes. Diente antenal y pterigostomiano bien desarrollados. Dorso del cefalotórax visiblemente rugoso (Fig. 3A). Tercer pereópodo robusto y con numerosos tubérculos romos sobre el propodio, carpo y mero. Cuarto pereópodo de forma similar al tercero pero más delgado, con 2 a 3 fuertes y largas espinas en la cara interna del mero (Fig. 3B). Quinto pereópodo más delgado que el cuarto y con dos pequeñas espinas sobre el margen inferior del mero.

Hábitat.— Ríos y quebradas sobre sus cursos medios, hasta unos 1000 m.s.n.m.

Color en vida.— Región dorsal del cefalotórax, donde desaparece la carina rostral, rufa; continuada por una franja café y otra verde oscuro, en la unión del cefalotórax al abdomen; resto del caparazón sepia. Anténulas, antena y escafocerito, verde oliva con pequeñas máculas café claro; flagelos café rojizos. Banda irregular café grisáceo, la cual se extiende en forma longitudinal sobre los tergitos del primero a sexto segmento

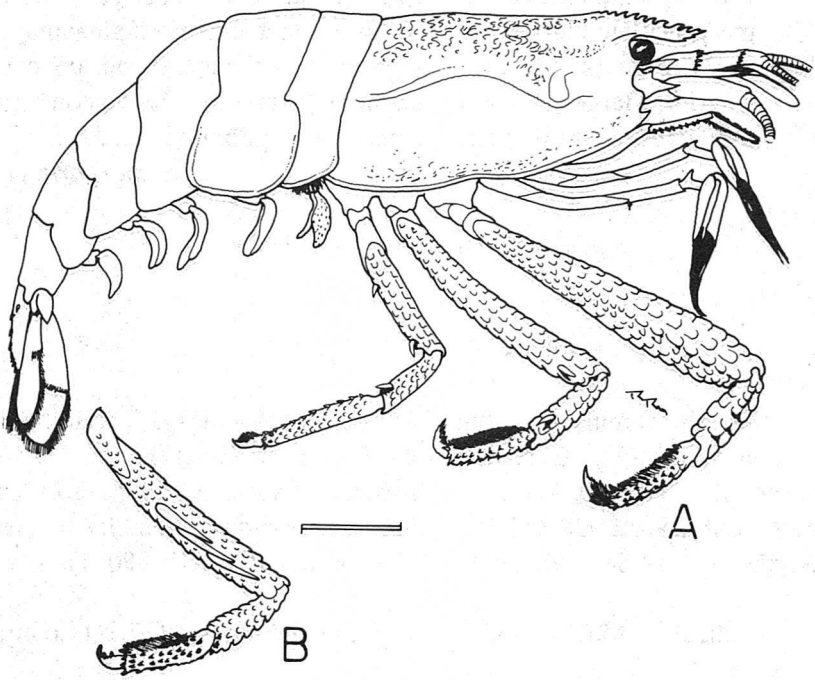

FIGURA 3. *Atya limnetes* Holthuis, ♂ de Quebrada Nembi, Nariño, LC 26.9 mm (CRBMUV 89011): A, vista lateral del cuerpo; B, vista interna del cuarto pereópodo. Escala igual a 10 mm.

abdominal; pleura de estos últimos, telson y urópodos, verde oliva con máculas irregulares sepia; extremo de los urópodos café oscuro. Primero y segundo par de pereópodos con abundantes cromatóforos rojos; mechones terminales de las quelas, verde oliva. Tercero a quinto pereópodo café claro con numerosos cromatóforos verde oliva especialmente sobre los tubérculos romos; espinas de la parte interna del mero de cuarto y quinto pereópodo azul claro o verde pálido. Protopodo de los pleópodos translúcido con bordes verde oliva; pleópodos translúcidos con bordes y setas rojizos.

Distribución.— Río Anchicayá (Holthuis 1986); Quebrada de Nembi, Nariño.

Observaciones.— Se extiende el ámbito geográfico conocido de esta especie hacia el sur hasta el departamento de Nariño. Cabe destacar en

esta especie que ella es la única del género que posee dientes tanto en el margen ventral como en el margen dorsal del rostro.

Atya crassa (Smith 1871)
(Fig. 4)

Evatya crassa Smith 1871: 95.

Atya crassa.— Holthuis 1955:26, fig. 9.— Waterman & Chace 1960: 11, fig. 14.— Hobbs & Hart 1982:39. figs. 1m, 9, 10, 11g, 16, 17.— Holthuis 1986: 348. (para una sinonimia más completa consultar Hobbs & Hart 1982:39).

Material examinado.— Río Cajambre, Valle del Cauca (1 ♂, 4 ♀, 1 ♀ ovíg., 23 Ago 1983, colec. C. Caicedo, CRBMUV 83030; 1 ♂ RNHL).— Río Cali, Chocó (4 ♂, 4 ♀, 26 Ene 1984, colec. R. Ríos, CRBMUV 84037).

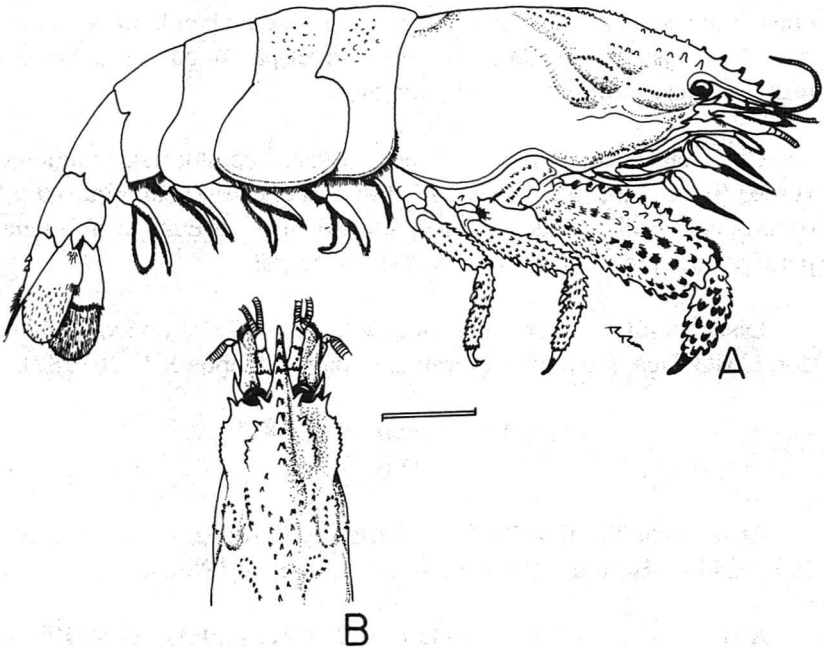

FIGURA 4. *Atya crassa* (Smith), ♀ de río Cajambre, Valle del Cauca, LC 40.5 mm (CRBMUV 83030): A, vista lateral del cuerpo; B, vista dorsal de la región anterior del caparazón y los apéndices cefálicos. Escala igual a 10 mm.

Medidas.— Machos, LC 27.5-36.0 mm; hembras LC 29.5-41.3 mm; hembra ovíg., LC 36.6 mm.

Diagnosis.— Rostro con 6 a 10 gruesos dientes córneos sobre el margen dorsal, punta córnea; margen ventral sin dientes. Entre diente antenal y pterigostomiano se presentan sobre el borde anterior dos dientes agudos córneos de gran tamaño (Fig. 4A). Superficie dorsal y parte superior lateral del cefalotórax ornamentadas con varias hileras de fuertes espinas córneas de diferentes tamaños (Fig. 4B). Tercer pereópodo notablemente más robusto que los otros pereópodos; mero con espinas conspicuas y tubérculos córneos sobre la superficie lateral; carpo y propodio con tubérculos córneos; dáctilo fusionado al propodio, con la punta gruesa y córnea. Coxa de tercero y cuarto pereópodo con un diente ventrolateral prominente. Mero del cuarto pereópodo con 3 espinas articuladas sobre el margen inferior.

Hábitat.— Se suele encontrar en madrigueras o huecos, cavados por ellos mismos, en las paredes del cauce del río o en hendiduras o grietas entre las rocas; con ayuda de su fuerte tercer pereópodo se anclan a su refugio y desde allí obtienen su alimento.

Color en vida.— En especímenes jóvenes cefalotórax y abdomen verde oliva con máculas cafés; los adultos pueden ser azul oscuro o café oscuro, con mechones de setas azul oscuro en el extremo de sus quelas; pereópodos cafés con tubérculos córneos negros.

Distribución.— Oeste de Nicaragua (Smith 1871); México, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador (Hobbs & Hart 1982).

Atya tenella Smith 1871
(Fig. 5)

Atya tenella Smith 1871: 94.— Kingsley 1878: 92.— Abele & Blum 1977: 244.— Holthuis 1986: 44.— Abele & Kim 1989: 4.

Atya innocous.— Hobbs & Hart 1982: 56 (en parte), figs. le, 12b, 23.

Material examinado.— Río Cajambre, Valle del Cauca (1 ♂, 5 Ago. 1983, colec. C. Caicedo, RNHL).— Chipó, Punta Ardita (3 ♂, 1 ♀ ovíg.,

7 Jul 1986, colec. G.E. Ramos, CRBMUV 86019).— Isla Playa Blanca, Ensenada de Utría (5 ♂, 1 ♀ ovíg., 3 Ago 1986, colec. G.E. Ramos, CRBMUV 86020).— Isla Gorgona (1 ♀ ovíg., 30 Abr 1988, colec. R. Franke, USNM).

Medidas.— Machos, LC 2.3-13.0 mm; hembras ovígs., LC 3.4-4.6 mm.

Diagnosis.— Rostro con margen dorsal sin dientes, margen ventral usualmente con 1 a 3 pequeños dientes (Fig. 5A); márgenes laterales expandidos cerca a la base, formando una proyección que normalmente cubre buena parte del pendúculo ocular; margen anterior de esta proyección no cóncavo (Fig. 5B). Mero y carpo del tercer pereópodo con numerosos tubérculos pequeños; propodio con muchas espinas; margen flexor del dáctilo con 5 a 10 espinas pequeñas córneas colocadas en forma desordenada.

Hábitat.— En pequeñas charcas o pozos formadas a lo largo del cauce de los ríos, sobre fondos pedregosos y acompañados de vegetación.

Color en vida.— La hembra ovígera de Isla Gorgona presentó una coloración transparente con máculas rojas. Para el material de la Ensenada de Utría y de Punta Ardita la coloración fue muy semejante a la presentada por *Archaeatya chacei*.

Distribución.— Nicaragua (Smith 1871); Costa Rica (Hobbs & Hart 1982); Islas Perlas, Panamá (Abele & Blum 1977); Colombia (Holthuis 1986).

Observaciones.— Hobbs & Hart (1982) en su monografía del género *Atya* colocaron a *A. tenella*, bajo la sinonimia de *A. innocous* (Herbst); sin embargo, Holthuis (1986) discute la validez y la conveniencia de separar estas dos especies, reteniendo el nombre de *A. tenella* como válido. Los especímenes examinados aquí debido a su pequeño tamaño no han desarrollado aún de forma considerable la expansión lateral del rostro. (Fig. 5B), no obstante caen dentro del rango de variación que ha sido reportado para esta especie por Hobbs & Hart (1982).

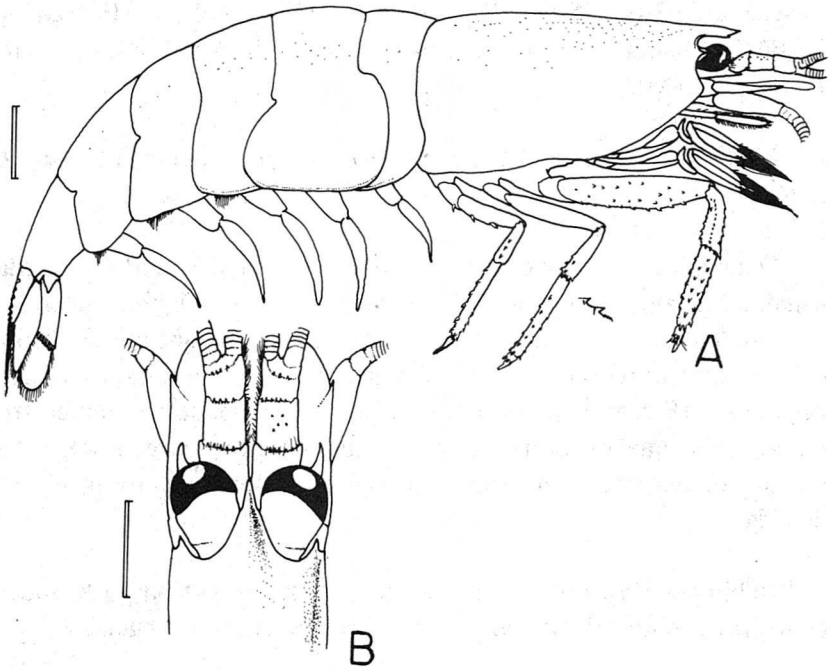

FIGURA 5. *Atya tenella* Smith, ♂ de Isla Playa Blanca, Ensenada de Utría, LC 4.1 mm (CRBMUV 86020): A, vista lateral del cuerpo; B, vista dorsal de la región anterior del caparazón y los apéndices cefálicos. Escalas igual a 1mm.

Atya margaritacea A. Milne Edwards 1864
(Fig. 6)

Atya margaritacea A. Milne Edwards 1864.— Hobbs & Hart 1982: 91, figs. 1b, 9, 10, 11d, e, 37-41.— Holthuis 1986: 444.— Abele & Kim 1989: 4.

Atya rivalis Smith 1871: 94.— Kingsley 1878: 92.— Abele & Blum 1977: 240.— Méndez 1981: 70, lam. 4, figs. 33, 34; lam. 27, figs. 209-211. (para una sinonimia más completa consultar Hobbs & Hart 1982: 91).

Material examinado.— Valle del Cauca: río Dagua (1 ♀ ovíg., 23 Jul 1969, CRBMUV 69001); río Cajambre (1 ♂, 4 Ago 1983, colec. C.

Caicedo, CRBMUV 83033; 1 ♂ RNHL); río Sabaletas (2 ♂, 1 ♀, 5 Ago. 1988, colec. L.A. Zapata, CRBMUV 88005); (1 ♀, 25 Ene. 1989, colec. R. Ríos, USNM).

Medidas.— Machos, LC 14.1-18.0 mm; hembras, LC 10.1-12.2 mm; hembra ovíg., LC 18.1 mm.

Diagnosis.— Rostro con margen dorsal liso, sin dientes; margen ventral usualmente con un pequeño diente (Fig. 6A); márgenes laterales expandidos hacia los lados y hacia adelante, formando una fuerte proyección, cuyo margen anterior presenta una conspicua depresión cóncava (Fig. 6B). Mero, carpo y propodio del tercer pereópodo robustos con numerosos tubérculos córneos; margen flexor del dáctilo con una hilera de 5 a 6 espinas, ordenadas en forma longitudinal.

Hábitat.— En pocetas y charcos formados por el cauce del río, en algunas ocasiones se suele encontrar con *A. tenella*.

Color en vida.— Cuerpo sepia, con pequeñas máculas negras sobre el rostro, caparazón, abdomen, telson y urópodos. Extremo distal del quinto y mitad proximal del sexto somita abdominal, con una gruesa banda negra transversal. Tercero, cuarto y quinto par de pereópodos sepia, con bandas negras transversales intercaladas. Anténulas y antena café rojizo.

Distribución.— Entre Baja California, México y norte del Perú (Hobbs & Hart 1982); Nicaragua (Smith 1871); Islas Perlas, Panamá (Abele & Blum 1977); Colombia (Holthuis 1986); Perú (Méndez 1981).

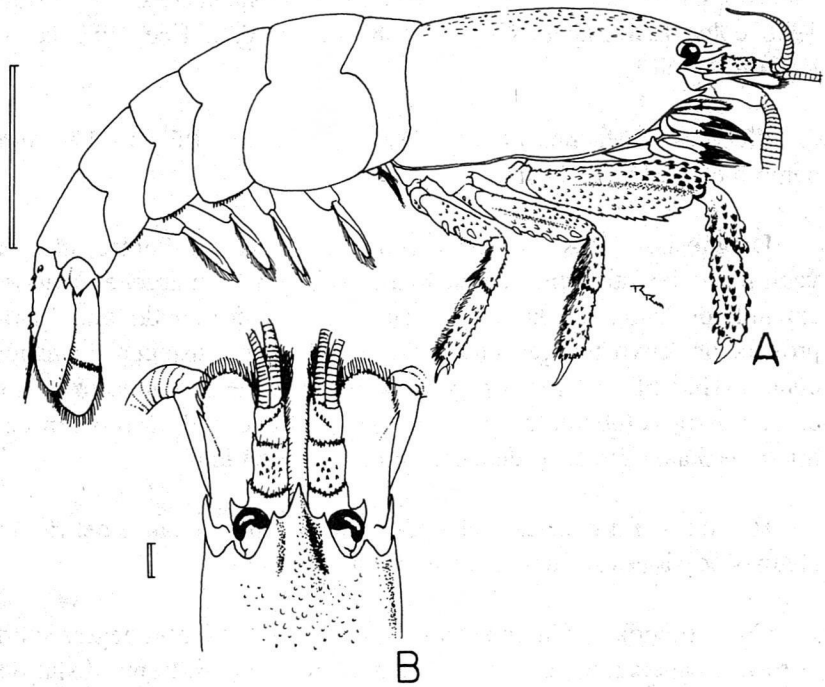

FIGURA 6. *Atya margaritacea* A. Milne Edwards, ♂ de río Sabaletas, Valle del Cauca, LC 16.7 mm (CRBMUV 88005): A, vista lateral del cuerpo; B, vista dorsal de la región anterior del caparazón y los apéndices cefálicos. Escala para A igual a 10 mm, para B igual a 1 mm.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a las siguientes personas: al Dr. Martín L. Christoffersen, Universidade Federal da Paraiba, Brasil; a los Drs. Horton H. Hobbs Jr. y Fenner A. Chace Jr., National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.; a la Dra. Mary K. Wicksten, Texas A & University; al Dr. Lipke B. Holthuis, Rijsmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Holanda, por toda la asistencia brindada durante la realización de este trabajo.

Al Dr. Rafael Lemaitre, Smithsonian Oceanographic Sorting Center, Smithsonian Institution, Washington, D.C., por toda la colaboración aportada para la culminación del presente.

Al Dr. Rafael Contreras, Universidad Santiago de Cali y Universidad del Valle, por la revisión del manuscrito. Y por último a todas las personas que colectaron y donaron el material, sin el cual no hubiera sido posible la realización del presente.

BIBLIOGRAFIA

ABELE, L.G. & N. Blum. 1977. Ecological aspects of the freshwater decapod crustaceans of the Perlas Archipelago, Panama. Biotropica, 9(4): 239-252.

ABELE, L.G. & W. Kim. 1984. Notes on the freshwater shrimps of Isla del Coco with the description of *Macrobrachium cocoense,* new species. Proc. Biol. Soc. Wash. 97(4): 951-960.

ABELE, L.G. & W. Kim. 1989. The decapod crustaceans of the Panama Canal. Smiths. Contr. Zool. 482: 1-50.

CARVACHO, A. & C. Carvacho. 1976. Une cle illustree pour la determination des crevettes d'eau douce de la Guadeloupe. Nouv. Agron. Antilles-Guyane, 2(3): 211-219.

CHACE, F.A.Jr. & H.H. Hobbs Jr. 1969. The freshwater and terrestrial decapod crustaceans of the West Indies, with special reference to Dominica. U.S. Nat. Mus. Bull. 292: 1-258.

ESCOBAR, J.G.D. 1979. Carideos (Palaemonidae y Atyidae) en los ríos de la región de Santa Marta. An. Inst. Inv. Mar. Punta Betin, 11: 97-133.

HOBBS, H.H.Jr. & C.W. Hart Jr. 1982. The Shrimps genus *Atya* (Decapoda: Atyidae). Smiths. Contr. Zool. 364: 1-143.

HOLTHUIS, L.B. 1954. On a collection of decapod crustacea from the Republic of El Salvador (Central America). Zool. Verhand. 23: 1-43.

HOLTHUIS, L.B. 1955. The recent genera of the caridean and stenopodidean shrimps (Class Crustacea, Order Decapoda, Supersection Natantia) with keys for their determination. Zool. Verhand. 26: 1-157.

HOLTHUIS, L.B. 1986. Fresh-water shrimps of the family Atyidae (Crustacea: Decapoda) from western Colombia. J. Crust. Biol. 6(3): 438-445.

KINGSLEY, J.S. 1878. Notes on the North American caridea in the Museum of the Peabody Academic of Science at Salem, Mass. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1878: 89-98.

MENDEZ, M.G. 1981. Claves de identificación y distribución de los langostinos y camarones (Crustacea: Decapoda) del mar y ríos de la costa del Perú. Bol. Inst. Mar Perú-Callao, 5: 1-170.

PRAHL, H.von, F. Guhl & M. Grogl. 1979. Gorgona. Futura Grupo Editorial, Bogotá, 1-279.

PRAHL, H. von, C. Caicedo & R. Ríos. 1984. Camarones palaemonidos (Crustacea: Caridea: Palaemonidae) de agua dulce y salobre del Departamento del Valle del Cauca. Cespedesia, 13 (47-48): 45-58.

RODRÍGUEZ, G. 1980. Crustáceos decápodos de Venezuela. Inst. Venez. Invest. Cient. Caracas, 1-494.

SMALLEY, A.E. 1963. The genus *Potimirin* in Central America. Rev. Biol. Trop. 11(2): 177-183.

SMITH, S.I. 1871. List of the Crustacea collected by J.A. McNiel in Central America. Rep. Peabody Acad. Sci. 1869: 87-98.

VILLALOBOS, A.F. 1960a. Contribución al conocimiento de los Atyidae de México. II (Crustacea, Decapoda). Estudio de algunas especies del género *Potimirin* (= *Ortmannia*), con descripción de una nueva especie de Brasil. An. Inst. Biol. México, 30: 269-330.

VILLALOBOS, A.F. 1960b. Un nuevo género de Atyidae (Crustacea, Decapoda) procedente de la Isla de Cocos. An. Inst. Biol. México, 30: 331-347.

WATERMAN, T.H. & F.A. Chace Jr. 1960 General Crustacea biology. *en* Waterman, T.H., ed. The physiology of Crustacea., I: 1-33. Academic Press, New York and London.