ISSN 0798 - 0639

UNIVERSIDAD DE ORIENTE - CUMANA, VENEZUELA / VOLUMEN 40 / Nº 1&2 - 2001

BOLETIN DEL INSTITUTO OCEANOGRAFICO DE VENEZUELA

BOLETÍN DEL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Vol. 40 (nros. 1&2) 2001

CONTENIDO

Página

NIRCHIO, M., D. GONZÁLEZ & J. PÉREZ. Estudio citogenético de *Mugil curema* y *M. liza* (Pisces: Mugilidae): Regiones organizadoras del nucleolo. 3

DÍAZ, O. & I. LIÑERO. Poliquetos asociados a substratos artificiales sumergidos en la costa nororiental de Venezuela. II: Serpulidae y Spirorbidae. 9

FREITES, L. & M. NÚÑEZ. Cultivo suspendido de *Lyropecten (Nodipecten) nodosus* (L., 1758) mediante los métodos de bolsas y aurículas ("Ear Hanging"). 21

FUENTES, M. Estudio geoquímico de carbohidratos, hidrocarburos, aceites y grasas de la Laguna de Chacopata, Estado Sucre, Venezuela. 31

PEÑA, T. & M. JIMÉNEZ. Comunidad de peces en tres praderas de *Thalassia testudinum* del Golfo de Cariaco, Estado Sucre, Venezuela. 39

CHARZEDDINE, L. & M. FARIÑAS. Propiedades bioactivas de algas marinas del nororiente de Venezuela. 49

LIRA, C., G. HERNÁNDEZ & J. BOLAÑOS. Cangrejos porcelánidos (Decapoda: Anomura) de las islas orientales de Venezuela. I. El género *Megalobrachium* STIMPSON, 1858, con dos adiciones a la carcinofauna venezolana. 55

FARIÑAS, M. & I. LIÑERO. Actividad antimicótica de extractos acuosos obtenidos a partir de invertebrados marinos. 67

MARCANO, J. & J. BOLAÑOS. Cangrejos Májidos (Decapoda: Brachyura: Majidae) de las aguas someras marinas venezolanas. 71

FUENTES, J., D. DEZÓN., C. GONZÁLEZ & E. GÓMEZ. Ciclo de vida de *Amyloodinium ocellatum* (BROWN, 1931) (Dinoflagellata: Oodinidae). 83

BALZA, M., M. GUTIERREZ & B. MARÍN. Descripción morfológica y crecimiento en los primeros estadíos larvarios de la sardina *Sardinella aurita* (VALENCIENNES, 1847) (Pisces: Clupeidae). 91

Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela, Univ. Oriente 40 (1&2): 55-66 (2001); 4 Figs.

CANGREJOS PORCELÁNIDOS (DECAPODA: ANOMURA) DE LAS ISLAS ORIENTALES DE VENEZUELA. I.- EL GÉNERO *MEGALOBRACHIUM* STIMPSON, 1858, CON DOS ADICIONES A LA CARCINOFAUNA VENEZOLANA

CARLOS LIRA, GONZALO HERNÁNDEZ & JUAN BOLAÑOS

Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Isla de Margarita, Venezuela
clira@ne.udo.edu.ve

RESUMEN: Se describen e ilustran cuatro especies del género *Megalobrachium* de aguas costeras de las islas orientales de Venezuela. Se analizó un total de 401 especímenes correspondientes a las especies *M. soriatum* (46 ejemplares), *M. poeyi* (16 ejemplares), *M. roseum* (338 ejemplares) y *M. mortenseni* (1 ejemplar). Dos de ellas constituyen nuevos registros para la carcinofauna venezolana. El material analizado comprende colecciones realizadas desde al año 1956, y proviene de la Estación de Investigaciones Marinas de La Salle, EDIMAR (Isla de Margarita); del Museo del Mar (Cumaná); y del Laboratorio de Carcinología de la Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta.

ABSTRACT: Four shallow-water species of the genus *Megalobrachium* from eastern Venezuelan islands are fully described and illustrated. A total of 401 specimens were analyzed [*M. soriatum* (46 specimens), *M. poeyi* (16 specimens), *M. roseum* (338 specimens) and *M. mortenseni* (1 specimen)]. Two of these species constitute new records for the Venezuelan crustacean fauna. The analyzed material includes species collected since the year 1956, belonging to the Estación de Investigaciones Marinas de La Salle, EDIMAR (Isla de Margarita); Museo del Mar (Cumaná); and the Laboratorio de Carcinología of the Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta.

INTRODUCCIÓN

El género *Megalobrachium* fue propuesto por STIMPSON (1858) siendo *M. granuliferum* la especie tipo, aunque sin descripción alguna de ella, por lo que tal cita es considerada como un *nomen nudum*; STIMPSON (1859) proporcionó información adicional de esta especie, describiendo material proveniente de las islas Barbados y St. Thomas.

HAIG (1960) sugirió que las especies hasta ese momento ubicadas en el género *Porcellanopsis* RATHBUN, 1910 (sin. *Porcellanides* NOBILI, 1901) debían ser anexadas al género *Megalobrachium*, debido a que no encontró distinción entre los dos grupos. Esta sugerencia ha sido adoptada y seguida en investigaciones posteriores (ABELE & GORE, 1973; GORE & ABELE, 1976; WERDING, 1977; GORE, 1982; WILLIAMS, 1984).

ABELE & GORE (1973) seleccionaron un nuevo lectotipo para *M. granuliferum* a partir de sintipos presentes en el Museo de Copenhague, debido a que el holotipo de esta especie fue destruido en el incendio de Chicago de 1871, señalando que, por ley de prioridad, *M. granuliferum* es una sinonimia junior de *M. poeyi* (GUÉRIN, 1855).

El género *Megalobrachium* es endémico del continente americano (GORE, 1973), estando representado por 13 especies, de las cuales ocho están restringidas a las costas americanas del Pacífico, cuatro a las costas americanas del Atlántico y *M. poeyi* es anfiamericana. Además de *M. poeyi* (GUÉRIN, 1855), el género está representado en el Atlántico por *M. soriatum* (SAY, 1818), *M. mortenseni* HAIG, 1962, *M. walteri* RODRIGUES DA COSTA, 1968 y *M. roseum* (RATHBUN, 1900), de las cuales sólo *M. poeyi* y *M. roseum* habían sido objeto de registros en aguas de Venezuela (HAIG, 1956; RODRÍGUEZ, 1980; SCELZO, 1982; HERNÁNDEZ & BOLAÑOS, 1992).

Como una contribución al estudio de la fauna bentónica de la región insular oriental de Venezuela, en el presente trabajo se describen e ilustran cuatro especies de *Megalobrachium* colectadas en aguas costeras de esta zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material analizado proviene de las colecciones de la Estación de Investigaciones Marinas de La Salle, EDIMAR (Isla de Margarita); del Museo del Mar, Universidad de Oriente (Cumaná); y del Laboratorio de Carcinología de la Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta. Las muestras forman parte de colectas efectuadas desde 1956 hasta la fecha en las islas Coche, Cubagua, La Tortuga y Margarita.

Se realizaron ilustraciones de los aspectos global, lateral y frontal del animal, de la porción basal del primer y segundo par de antenas, y del abanico caudal. Las medidas indicadas, expresadas todas en mm, corresponden al largo (LC) y ancho (AC) del caparazón. La estimación de tales medidas se realizó por medio de un vernier de 0,05 mm de apreciación. En la elaboración de los dibujos se utilizó una cámara clara adaptada a un microscopio estereoscópico, complementando algunos detalles a mano alzada. En la especificación del material analizado, las hembras no ovígeras son diferenciadas de las ovígeras mediante los símbolos ♀ y ♀♀, respectivamente.

RESULTADOS

Se analizó un total de 401 especímenes correspondientes a cuatro especies de *Megalobrachium*, que pueden ser separadas mediante la siguiente clave.

1. Telson constituido por 5 placas..... .....*Megalobrachium soriatum.*
Telson constituido por 7 placas ..... 2.

2. Setación abundante en el margen extensor de los quelípedos, las patas caminadoras y las paredes laterales del caparazón ..... *Megalobrachium poeyi*
Setación ausente en los quelípedos, escasa en las patas caminadoras y las paredes laterales del caparazón .....3.

3. Quelípedos con el dactilo corto (< 0,5 longitud de la mano); el margen flexor del carpo de los quelípedos con diente romo, no truncado, en el tercio proximal.... .....*Megalobrachium roseum*
Quelípedos con el dactilo largo (> 0,5 longitud de la mano); el margen flexor del carpo con un diente truncado en el tercio proximal..... .....*Megalobrachium mortenseni.*

Megalobrachium soriatum (SAY, 1818)
Fig. 1

Porcellana soriata SAY, 1818: 456; A. MILNE EDWARDS & BOUVIER, 1923: 234, lám. 4, fig. 1.

Porcellanopsis soriata HAIG, 1956: 35; COÊLHO, 1966: 60.

Megalobrachium soriatum HAIG, 1960: 229; 1966: 356; WILLIAMS, 1984: 240, FIG. 175; COÊLHO & RAMOS, 1972: 175; GORE & ABELE, 1976: 17, FIG. 3; WERDING, 1977: 185, FIG. 7; SCELZO, 1982: 1131

MATERIAL EXAMINADO.- Isla Margarita: Los Horcones: 07 Mar 1996, 2 ♂ y 2 ♀ (1♀♀), 0,5 - 1,2 m, en galerías de gusanos poliquetos; 1♀, 1 m, bajo rocas; 1♂, 0,2 m, en esponja; 28 Sep 1996, 1 ♂ y 1 ♀, 0,8 m, en galería de gusanos poliquetos. El Manglillo: 14 Jun 1996, 3 ♂ y 1 ♀, 0,2 m, en esponja. Boca Chica: 29 Sep 1995, 4 ♂ y 3 ♀♀, 2,5 m, en coral vivo; 7 ♂ y 3 ♀ (1♀♀), 1,8 - 3,0 m, entre rocas; 19 Oct 1996, 2 ♂, 1 m, bajo rocas. Punta Arenas: 08 Jul 1995, 5 ♂ y 3 ♀, 2 - 3 m, en coral vivo. Boca de Pozo: 22 Mar 1995, 1 ♂, 2,0 m, bajo rocas; 20 Sep 1996, 1 ♂, 2,0 m, bajo rocas. El Tunal: 13 Jun 1996, 1 ♂ y 1♀, 0,5 m, en coral muerto; 26 Oct 1996, 1♀, 0,7 m, en coral muerto, 27 Oct 1996, 1 ♂ y 1♀, 0,5 m, en coral muerto.

DESCRIPCIÓN.- Caparazón tan ancho como largo; con setas abundantes en la región epibranquial y en los márgenes laterales y posterior; márgenes laterales arqueados, con tubérculos y 5-7 dientes; región epibranquial con tubérculos, surco cervical definido. Región frontal con el margen granuloso, frente flexionada, arqueada en vista dorsal, trilobulada en vista frontal; los lóbulos laterales casi tan avanzados como el central. Región postfrontal con elevación transversa prominente. Pedúnculos oculares cortos, tan anchos como los ojos (Fig. 1A, B, C).

Artejo basal de la anténula con cresta mesial oblicua. Primer artejo móvil de la antena granuloso y con espinas diminutas, segundo y tercer artejos con espinas diminutas; flagelo setoso, su longitud menor que la del caparazón (Fig. 1D, E).

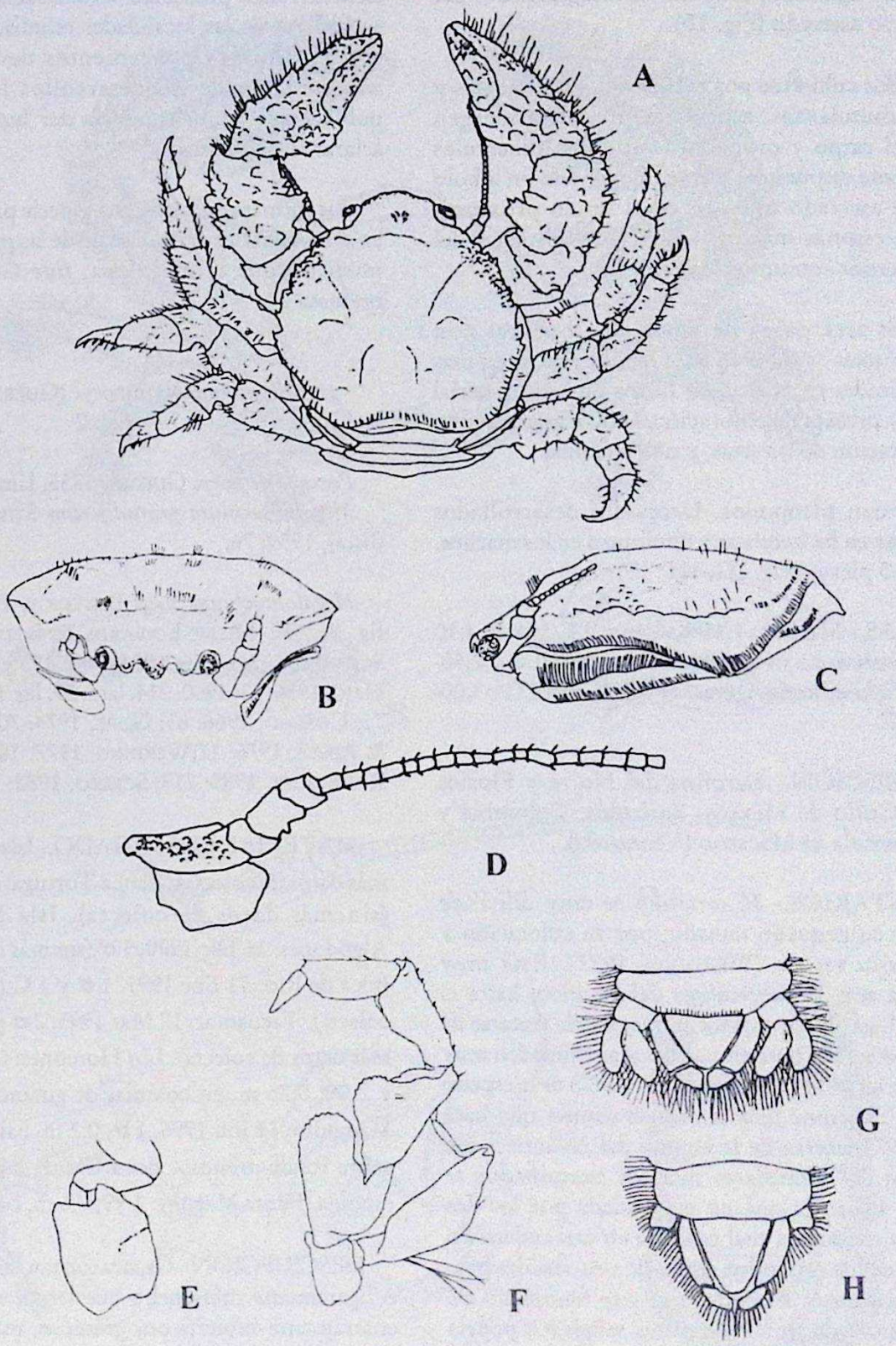


Figura 1.- *Megalobrachium soriatum*: (A) vista dorsal, (B) vista frontal del caparazón, (C) vista lateral del caparazón, (D) antena izquierda, (E) segmento basal de la anténula, (F) tercer maxilípedo izquierdo, (G) abanico caudal de ejemplar hembra, (H) abanico caudal de ejemplar macho (A - G: hembra de 3,60 mm LC y 3,70 mm AC; H: macho de 4,20 mm LC y 4,10 mm AC)

Tercer par de maxilípedos con el margen flexor del isquio y mero aserrado (Fig. 1F).

Quelípedos cubiertos por tubérculos prominentes y con setas abundantes, especialmente en el margen extensor del carpo y propodo. Carpo con tubérculos irregularmente dispuestos; margen flexor con un lóbulo dentiforme aserrado ubicado en el tercio proximal, seguido de espinas más pequeñas; ángulo distal del margen extensor con una espina (Fig 1A).

Primeros tres pares de patas caminadoras con abundantes setas y tubérculos. Dactilo con 3 espinas móviles ubicadas en el margen flexor que, en material preservado, presentan coloración ámbar contrastante con la coloración de las setas, y uña terminal.

Machos con pleópodos. Urópodos desarrollados normalmente en las hembras y diminutos en los machos. Telson con 5 piezas (Fig. 1G, H).

MEDIDAS.- Machos: 1,45-4,40 mm LC y 1,45-4,10 mm AC; hembras no ovígeras: 2,50-3,60 mm LC y 2,50-3,70 mm AC; hembras ovígeras: 2,75-3,25 mm LC y 3,00-3,20 mm AC.

DISTRIBUCIÓN.- Carolina del Norte y Florida (EE.UU.), Golfo de México, Barbados, Colombia y Brasil y Península de Macanao (Venezuela).

COMENTARIOS.- *M. soriatum* es muy difícil de detectar por su pequeño tamaño, por su coloración y por su cuerpo setoso (WERDING, 1977). Está muy emparentada con *M. tuberculipes* del Pacífico, hasta el punto que HAIG (1960) considera que podría tratarse de la misma especie. Las muestras analizadas coinciden muy bien con la descripción que hizo HAIG (1960) de la especie del Pacífico, así como con las observaciones que hace WERDING (1977) acerca de la especie del Atlántico. Sin embargo, en los ejemplares machos examinados se observa una situación que no es señalada por los dos autores antes citados, la cual consiste en una reducción de las ramas de los urópodos, que sólo son visibles bajo altas magnificaciones. El hecho que este fenómeno no haya sido reportado por los autores señalados podría indicar que: a) esta peculiaridad se refiere a una variación presente sólo en los ejemplares aquí estudiados, b) no fue notado, al menos por WERDING (1977), c) que se está en presencia de una especie o subespecie diferente. Para dilucidar este problema sería necesario analizar más ejemplares de las localidades estudiadas y compararla con ejemplares provenientes de otras áreas. La comparación de los desarrollos larvales de estas poblaciones también podría dar luces que ayuden a aclarar la duda.

Las formas adultas de esta especie presentan 3 espinas en el margen flexor del dactilo de las patas caminadoras, mientras que la megalopa, *fide* GORE (1973) sólo presenta 2.

Megalobrachium poeyi (GUÉRIN, 1855)
Fig. 2

Porcellana poeyi GUÉRIN, 1855, lám. 2, fig. 4.
Megalobrachium granuliferum STIMPSON, 1858: 228 (lista); 1959: 76.

Megalobrachium poeyi BENEDICT, 1901: 136, lám. 3, fig. 8. - A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER, 1923: 297; SCHMITT, 1924a : 76; 1924b: 90; 1935: 183, text-fig. 45; HAIG, 1956: 33; 1960: 214, lám. 39, fig. 1; 1962: 188; 1968: 71; COÊLHO, 1966: 63; GORE, 1974: 704; 1982: 6; GORE & ABELE, 1976: 17;WERDING, 1977: 182, fig. 5; 1984: 5; RODRÍGUEZ, 1980: 219; SCELZO, 1982: 1131.

MATERIAL EXAMINADO.- Isla Coche: 1 ♀♀ (sin más datos de colecta). Isla La Tortuga: 22 May 1965, 1 ♀ (sin más datos de colecta). Isla Margarita: Los Algodones: 16 Dic 1990, 1 ♂ (sin más datos de colecta). Boca de Río: 31 Ene 1991, 1 ♂ y 1 C (sin más datos de colecta). Tacuantar: 17 Mar 1995: 2 ♂ y 2 C (1 CC) (sin más datos de colecta). Los Horcones: 07 Mar 1996, 1 ♂ y 2 ♀♀, 0,75 m, en colonias de gusanos poliquetos. El Manglillo: 14 Jun 1996, 1 ♂, 0,2 m, bajo rocas ubicadas sobre fondo arenoso. Boca Chica: 2 ♀ (1♀♀), 2 m, en esponja. Punta Maguey: 1 ♀♀, 0,6 m, bajo rocas.

DESCRIPCIÓN.- Caparazón tan largo como ancho, o ligeramente más ancho que largo; superficie dorsal enteramente cubierta por gránulos; márgenes laterales arqueados y densamente setosos. Surco cervical continuo. Región frontal flexionada; frente setosa, algo más avanzada que los ojos, trilobulada en vista dorsal y frontal; lóbulos subiguales, los laterales redondeados,

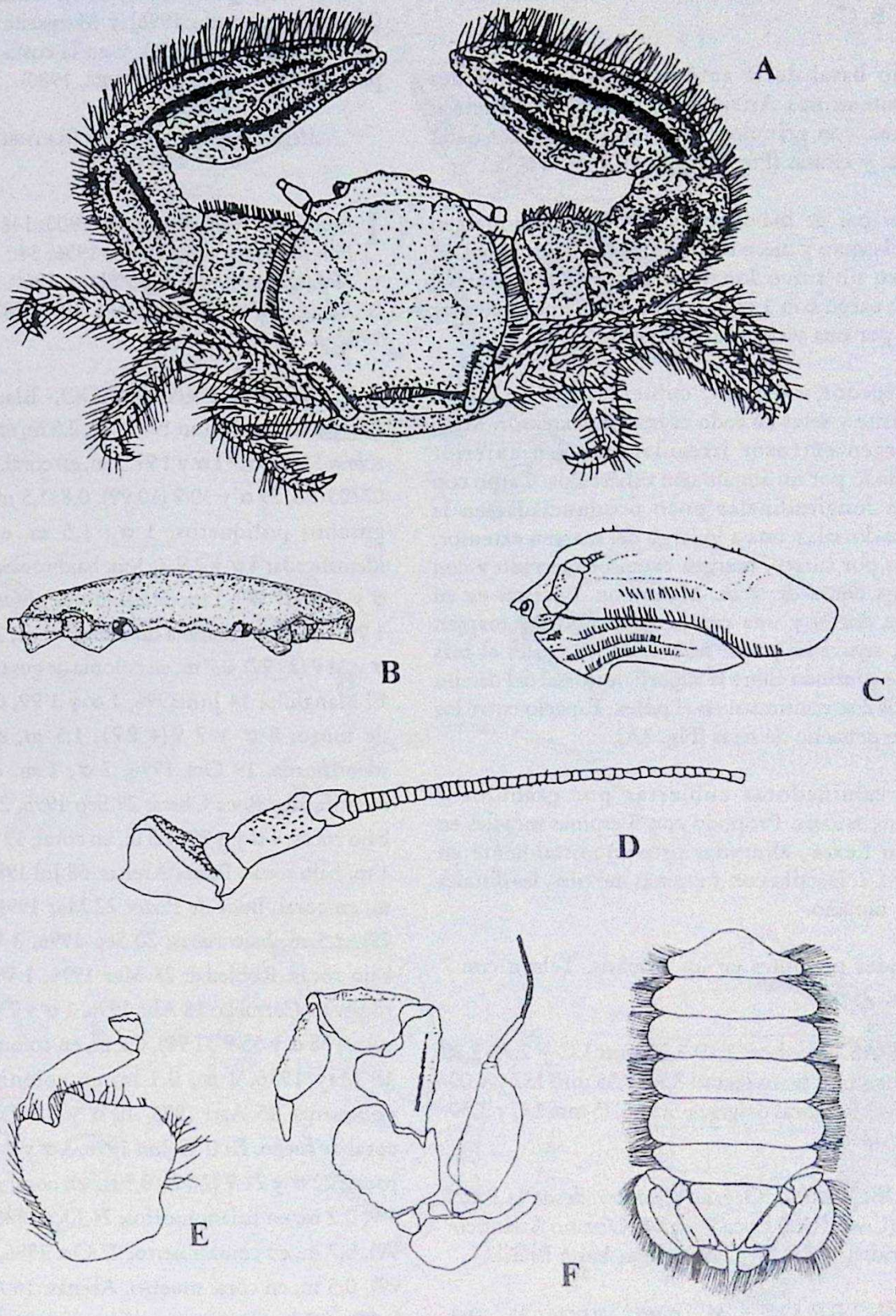


Figura 2.- *Megalobrachium poeyi*: (A) vista dorsal, (B) vista frontal del caparazón, (C) vista lateral del caparazón, (D) antena izquierda, (E) segmento basal de la anténula, (F) tercer maxilípedo izquierdo, (G) abdomen y telson (hembra de 8,55 mm LC y 8,55 mm AC)

el mesial anguloso. Paredes laterales densamente setosas (Fig. 2A, B, C).

Artejo basal de la anténula con los márgenes densamente setosos. Artejos basal y móviles de la antena irregulares, con gránulos y/o setas; flagelo con setas diminutas y escasas (Fig. 2D, E).

Tercer par de maxilípedos con gránulos; margen flexor del isquio y mero aserrado; porción proximal del mero con un surco longitudinal cerca del margen extensor; carpo con 1 cresta cerca del margen extensor definida por una serie de gránulos (Fig. 2F).

Quelípedos similares, cubiertos por gránulos dorsalmente y setas en todo el margen extensor. Mero con margen extensor irregular, margen anterior representado por un ángulo con tubérculos. Carpo con 2 crestas longitudinales poco pronunciadas en la superficie dorsal, y una a lo largo del margen extensor, separados por surcos, margen extensor aserrado y con una franja densa de setas. Mano con 3 crestas en su superficie dorsal y una cuarta a lo largo del margen extensor, separadas por 3 surcos, de los cuales el más interno se continúa sobre la superficie dorsal del dactilo y los otros 2 se continúan en el pólex. Espacio entre los dedos con penacho de setas (Fig. 2A).

Patas caminadoras cubiertas por gránulos y densamente setosas. Propodo con 5 espinas móviles en el margen flexor, alineadas próximodistalmente en orden 1-1-1-2. Dactilo con 4 espinas móviles, las distales de mayor tamaño.

Pleópodos presentes en los machos. Telson con 7 placas (Fig. 2G).

MEDIDAS.- Machos: 2,70-5,20 mm LC y 2,70-5,20 mm AC; hembras no ovígeras: 3,80-8,55 mm LC y 4,00-8,55 mm AC; hembras ovígeras: 3,50-6,75 mm LC y 3,50-6,75 mm AC

DISTRIBUCIÓN.- Océano Pacífico: desde la Bahía de Salinas (Costa Rica) hasta Panamá. Océano Atlántico: desde Florida (EE.UU.) y las Antillas hasta Brasil.

COMENTARIOS.- *M. poeyi* presenta una distribución amplia, encontrándose en ambas costas del continente americano. Ha sido señalada antes para las Islas de Cubagua (HAIG, 1956), Coche, La Tortuga (HERNÁNDEZ *et al.*, 1996) y Margarita (SCELZO, 1982; HERNÁNDEZ *et al.*, 1996), y en la costa continental del país para Tucacas (RODRÍGUEZ, 1980).

Megalobrachium roseum (RATHBUN, 1900)
Fig. 3

Porcellana rosea RATHBUN, 1900: 148, lám. 8, fig. 3
Porcellanopsis rosea HAIG, 1956: 34.
Megalobrachium roseum HAIG, 1960: 225, 227; GORE & ABELE, 1976: 17; WERDING, 1977: 182, fig. 6; GORE, 1982: 7.

MATERIAL EXAMINADO.- Isla de Margarita.- Guayacancito: 30 Jun 1995, 1 ♀, 2,5 m, en banco de *Arca zebra*; 13/09/96, 1 ♂ y 1 ♀♀, 3 m, en coral. Los Horcones: 07/03/96, 29 ♂ y 30 ♀ (10 ♀♀), 0,8 -1,5 m, en colonia de gusanos poliquetos; 1 ♂, 1,5 m, en esponja no identificada; 4 ♂ y 2 ♀, 0,3 m, bajo rocas; 13 Sep 1996, 7 ♂ y 23 ♀ (17 ♀♀), 1 m, en colonia de gusanos poliquetos; 1 ♀♀, 0,8 m, en esponja no identificada; 28 Sep 1996, 20 ♂ y 31 ♀ (29 ♀♀), 0,7 m, en colonia de gusanos poliquetos. El Manglillo: 14 Jun 1996, 1 ♂ y 1 ♀♀, 0,5 m, en coral de fuego; 8 ♂ y 7 ♀ (4 ♀♀), 1,5 m, en esponja no identificada, 19 Oct 1996, 2 ♂, 1 m, en esponja no identificada. Boca Chica: 29 Sep 1995, 2 ♂ y 2 ♀, 2 m, bajo rocas; 4 ♂ y 4 ♀♀, 1,5 m, en coral; 19 Oct 1996, 3 ♂, 1 m, bajo rocas. Punta Arenas: 08 Jul 1995, 2 ♂ y 2 ♀, 2 m, en coral. Boca de Pozo: 22 Mar 1996, 2 ♂ y 6 ♀ (1 ♀♀), 2,5 m, bajo rocas; 20 Sep 1996, 3 ♀ (2 ♀♀), 1 m, bajo rocas. Robledal: 28 Mar 1996, 1 ♀♀, 0,2 m, bajo rocas. La Carmela: 18 Abr 1996, 1 ♂ y 2 ♀, 0,2 m, bajo rocas; 38 ♂ y 55 ♀ 31 ♀♀), 0,2 m, en colonia de gusanos; 15 May 1996, 1 ♂, 0,1 m, en colonia de gusanos poliquetos; 15 Ago 1996, 10 ♂ y 8 ♀ (5 ♀♀), 1 m, en coral de fuego. E11: 13 Jun 1996, 3 ♂ y 2 ♀, 0,6 m, bajo rocas; 22 ♂ y 21 ♀ (2 ♀♀), 0,5 m, en coral muerto; 1 ♂ y 3 ♀, 0,2 m, en balanomorfos; 26 Oct 1996, 2 ♂ y 3 ♀ (2 ♀♀), 0,7 m, en coral muerto; 27 Oct 1996, 6 ♂ y 13 ♀ (9 ♀♀), 0,5 m, en coral muerto. Arenas: 16 Ago 1996, 5 ♀ (4 ♀♀), 1,5 m, en esponja no identificada; 1 ♂, 0,3 m, en coral muerto; 1 ♂, 1 m, en coral de fuego. Punta Maguey:

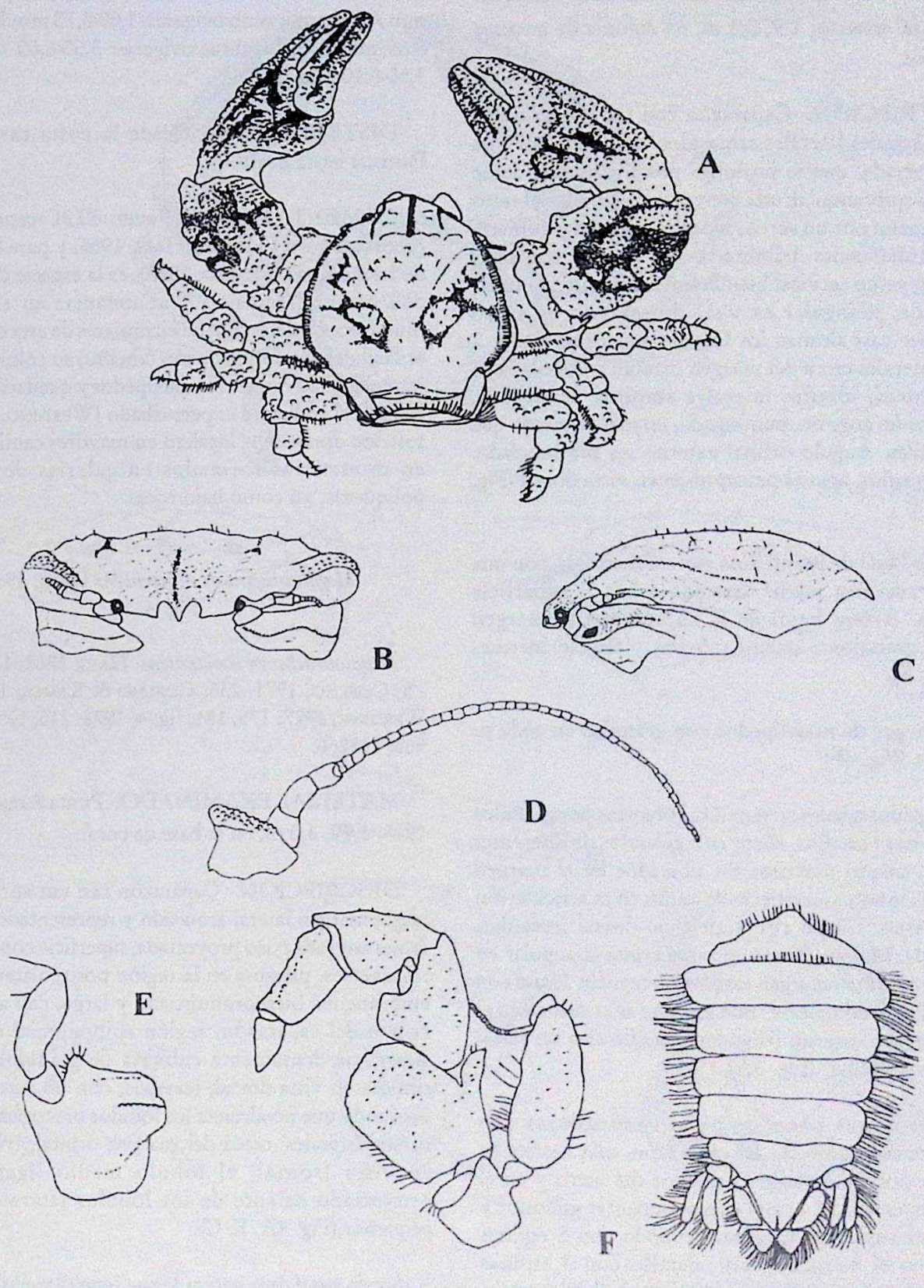


Figura 3.- *Megalobrachium roseum*: (A) vista dorsal, (B) vista frontal del caparazón, (C) vista lateral del caparazón, (D) antena izquierda, (E) segmento basal de la anténula, (F) tercer maxilípedo izquierdo, (G) abdomen y telson (macho de 5,35 mm LC y 5,35 mm AC)

14 Jun 1996, 6 ♂ y 12 ♀, 0,3 m, bajo rocas; 10 ♂ y 22 ♀, 0,5 m, en coral muerto; 1 ♀, 0,3 m, en colonia de gusanos poliquetos.

DESCRIPCIÓN.- Caparazón casi tan ancho como largo; márgenes laterales arqueados, definidos por una cresta aserrada, que se prolonga posteriormente desde el ángulo epibranquial; esta cresta está separada del resto del caparazón por un surco; superficie granular cubierta por protuberancias delimitadas por surcos, con setas dispersas; surco cervical bien definido. Frente granular, flexionada, triangular en vista dorsal, con un surco medio que casi alcanza los lóbulos protogástricos y 2 surcos laterales cerca del margen orbital; trilobulada en vista frontal; lóbulos laterales amplios, truncados, lóbulo medio angosto, puntiagudo, no más avanzado que los laterales. Ángulo orbital externo no pronunciado. Ojos pequeños, apenas perceptibles en vista dorsal (Fig. 3A, B, C).

Artejo basal de la anténula con setas escasas, con una cresta transversa media aserrada sobre la superficie expuesta. Artejo basal de la antena con el margen anterior granuloso; artejos móviles y flagelo inermes (Fig. 3D, E).

Tercer par de maxilípedos con gránulos en toda su superficie (Fig. 3F)

Quelípedos iguales en tamaño, cubiertos por gránulos de diferentes tamaños. Mero con gránulos de diferentes tamaños, siendo mayores los ubicados en el margen distal, formando una especie de anillo en la articulación con el carpo. Carpo con superficie dorsal irregular, erosionada. Margen flexor con una cresta triangular en el tercio proximal; margen extensor irregular. Mano con 3 surcos longitudinales, el más externo se continúa en el pólex, margen externo irregular. Dactilo con un surco medio longitudinal (Fig. 3A).

Primeros tres pares de patas caminadoras con protuberancias como las del caparazón, más fuertes en el ángulo distal del margen extensor del mero y en el margen extensor del carpo; con abundantes gránulos y setas en su superficie externa. Propodo con 5 espinas móviles en el margen flexor, dactilo con 3 espinas móviles en el margen flexor y uña terminal (Fig. 3A).

Machos con pleópodos. Telson con 7 placas (Fig. 3G).

MEDIDAS.- Machos: 1,30-5,95 mm LC y 1,30-5,75 mm AC; hembras no ovígeras: 1,80-5,75 mm LC y 1,80-5,65 mm AC; hembras ovígeras: 3,50-6,00 mm LC y 3,50-6,10 mm AC.

DISTRIBUCIÓN.- Desde la costa caribeña de Panamá hasta Brasil.

COMENTARIOS.- En Venezuela *M. roseum* ha sido reportada para Cubagua (HAIG, 1956) y para la Laguna de La Restinga (MORAO, 1983), es la especie del género con mayor frecuencia y abundancia en el área de muestreo. La detección de ejemplares de esta especie no es fácil debido a su pequeño tamaño, su coloración y a su tendencia a retraer los quelípedos y quedarse inmóvil cuando el ambiente es perturbado (WERDING, 1977). El sustrato donde se le localizó en mayores cantidades fue en intersticios formados en galerías de gusanos poliquetos, así como bajo rocas.

Megalobrachium mortenseni HAIG, 1962
Fig. 4.

Megalobrachium mortenseni HAIG, 1962: 189, figs. 2 - 5; COÊLHO, 1971: 233; COÊLHO & RAMOS, 1972: 175; WERDING, 1977: 175, 181, fig. 4; 1978: 215; GORE, 1970: 965; 1982: 6.

MATERIAL EXAMINADO.- Punta Arenas: 08 Jul 1995, 1 ♀♀, 3,0 m, en la base de coral.

DESCRIPCIÓN.- Caparazón casi tan ancho como largo; margen lateral arqueado y representado por una cresta aserrada poco proyectada; superficie con gránulos transversos, pliegues en la región posterolateral; surco epibranquial bien pronunciado y largo, casi alcanza el centro del caparazón, región epibranquial abultada, superficie densamente cubierta de gránulos. Frente sinuosa en vista dorsal, aserrada, con un surco medio profundo que no alcanza los lóbulos protogástricos y 2 surcos laterales, cerca del margen orbital, trilobulada en vista frontal, el lóbulo medio ligeramente proyectado delante de los lóbulos laterales. Ojos pequeños (Fig. 4A, B, C).

Artejo basal de la anténula con setas dispersas; ángulo anterointerno con aserraciones diminutas; una cresta transversa sobre la superficie expuesta, cerca del margen

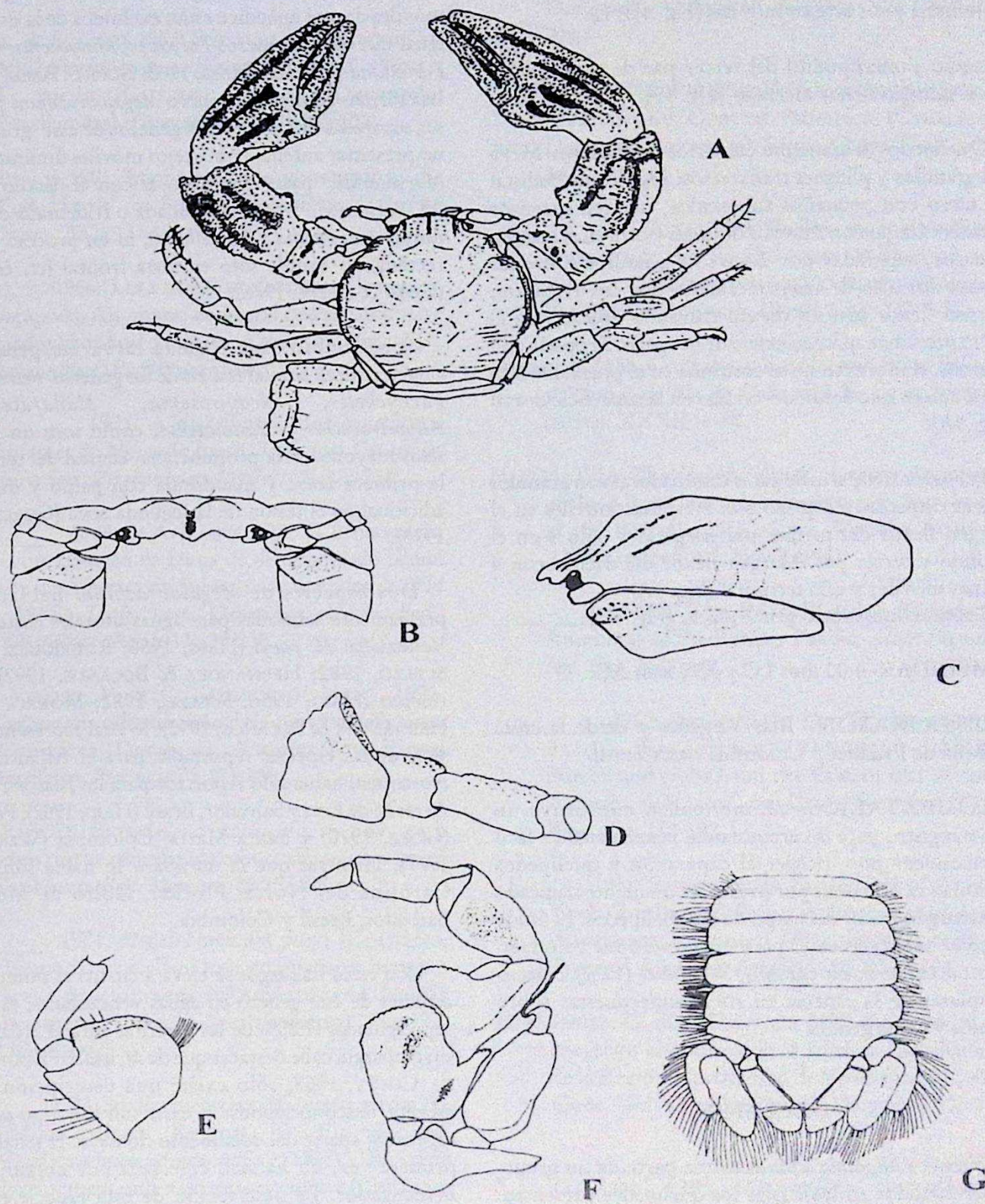


Figura 4.- *Megalobrachium mortenseni*: (A) vista dorsal, (B) vista frontal del caparazón, (C) vista lateral del caparazón, (D) segmento basal y pedúnculo antenal, (E) segmento basal de la anténula, (F) tercer maxilípedo izquierdo, (G) abdomen y telson (hembra ovígera de 4,00 mm LC y 3,90 mm AC)

anterior. Antena con gránulos en el margen anterior del artejo basal y los artejos móviles (Fig. 4D, E).

Isquio y meropodito del tercer par de maxilípedos con el margen flexor aserrado (Fig. 4F).

Quelípedos densamente cubiertos de gránulos. Mero con gránulos y pliegues transversos; ángulo anterodistal del mero con pequeños tubérculos, margen extensor aserrado. Carpo con 2 crestas dorsales y otra en el margen extensor, separadas por 2 surcos; gránulos sobre las crestas dorsales de mayor tamaño que los restantes; margen flexor con un diente truncado ubicado en el tercio proximal; margen extensor irregular. Propodo con 4 surcos, el más externo se continúa en el pólex. Dactilo con 2 surcos que definen 3 crestas en la superficie dorsal (Fig. 4A).

Primeros tres pares de patas caminadoras con gránulos y setas dispersas. Propodo con 5 espinas móviles en el margen flexor del primer par de patas y sólo 4 en el segundo y tercer par. Margen flexor del dactilo con 4 espinas móviles y uña terminal (Fig. 4A).

Telson conformado por 7 placas (Fig. 4G).

MEDIDAS.- 4,00 mm LC y 3,90 mm AC.

DISTRIBUCIÓN.- Islas Vírgenes y desde la costa caribeña de Panamá y Colombia hasta Brasil.

COMENTARIOS.- *M. mortenseni* constituye un nuevo registro para la carcinofauna venezolana. Es fácil de reconocer por poseer el caparazón y quelípedos erosionados, así como por presentar un diente truncado en el margen flexor del carpo de los quelípedos. El único ejemplar analizado en el presente estudio fue colectado en coral cerebro; en cambio, WERDING (1977) colectó ejemplares de la especie en rocas superpuestas sobre cascajos y arena gruesa.

DISCUSIÓN

El género *Megalobrachium* forma parte de un grupo de porcelánidos en los cuales los quelípedos presentan una articulación carpo-propodo tal que las quelas están dirigidas hacia la línea media (*cf. Ortochela*) y el caparazón nunca es más de 1,5 veces más largo que ancho (*cf. Euceramus*). Además, las formas adultas presentan el segmento basal antenal largo, por lo cual los segmentos móviles de este apéndice están excluidos de la órbita, al igual que en los géneros *Polyonyx, Minyocerus, Pisidia, Porcellana* y *Ulloaia* (HAIG, 1960; GORE & ABELE, 1976). Las formas adultas del género *Megalobrachium* pueden ser separadas de las de otros géneros de este grupo por no presentar antenas con artejos móviles diminutos (cf. *Minyocerus*), patas caminadoras con el dactilo bífido (cf. *Polyonyx*), frente trilobulada o tridentada en vista dorsal (cf. *Pisidia* y *Porcellana*), ni un proceso rostral rectangular visible sólo en vista frontal (cf. *Ulloaia*) (GORE & ABELE, 1976).

En cambio, sus formas larvarias presentan características similares a las de los géneros *Petrolisthes, Pachycheles, Neopisosoma, Madarateuchus, Allopetrolisthes* y *Clastotoechus*, como son: un par de setas mayores en la prominencia central del telson de la primera zoea; y mandíbula con palpo y una seta adicional en el telson de la segunda zoea (GORE, 1971; 1973).

Dos especies de *Megalobrachium* habían sido previamente señaladas para aguas litorales costeras de Venezuela: *M. poeyi* (HAIG, 1956; RODRÍGUEZ, 1980; SCELZO, 1982; HERNÁNDEZ & BOLAÑOS, 1992) y *M. roseum* (HAIG, 1956; SCELZO, 1982; MORAO, 1983; HERNÁNDEZ & BOLAÑOS, 1992), lo cual representaba el 40% de las especies reportadas para el Atlántico. *M. mortenseni* había sido reportada para las Islas Vírgenes, Arrecife de Lixa y Salvador, Brasil (HAIG, 1962); Panamá (GORE, 1970) y Santa Marta, Colombia (WERDING, 1977), mientras que *M. soriatum* lo había sido para Carolina del Norte, Florida, Golfo de México, Barbados, Brasil y Colombia.

Con estos hallazgos se eleva a cuatro el número de especies de este género en aguas venezolanas, estando representadas el 80% de las descritas para el Atlántico; sin embargo, cabe destacar que de *M. walteri* RODRIGUES DA COSTA, 1968, sólo existe una descripción muy escueta, desconociéndose si existe un holotipo para la especie, y aparte del documento donde se la señala por primera vez, no ha sido colectada por ningún otro investigador. La descripción de esta especie es tan deficiente que GOMES-VELOSO & SCHMIDT (1993) consideran que el taxón es sinónimo de *M. soriatum*.

REFERENCIAS

ABELE, L. & R. GORE 1973. Selection of a lectotype for *Megalobrachium granuliferum* Stimpson, 1858 [= *M. poeyi* (GUÉRIN, 1855)] (Decapoda, Porcellanidae). *Crustaceana* 25(1):105-106

BENEDICT, J.E. 1901. Anomuran collections made by the "Fish Hawk" in Puerto Rico. *Proc. U.S. Fish Comm.* 20(2):131-149.

COÊLHO, P. 1966. Lista dos Porcellanidae (Crustacea, Decapoda, Anomura) do litoral de Pernambuco e estados vizinhos. *Trab .Inst. Oceanogr. Univ. Fed., Pernambuco, Recife* 5/6:51-68.

_____ 1971. A distribução dos crustáceos reptantes do Norte do Brasil. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed., Pernambuco, Recife* 9/11:223-238

_____& M. de A. RAMOS. 1972. A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul entre as latitudes de 5°N e 39°S. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed., Pernambuco, Recife* 13:133-236.

GÓMES-VELOSO, V. & G. SCHMIDT DE MELO. 1993. Taxonomia e distribuição da familia Porcellanidae (Crustacea, Decapoda, Anomura) no litoral Brasileiro. *Iheringia* 75:171-186.

GORE, R. 1970. *Pachycheles cristobalensis*, sp. nov., with notes on the porcelanid crabs of the southwestern Caribbean. *Bull. Mar. Sci.* 20:957-970.

_____. 1971. *Megalobrachium poeyi* (Crustacea, Decapoda, Porcellanidae): comparison between larval development in Atlantic and Pacific specimens reared in the laboratory. *Pac. Sci.* 25(3):404-425.

_____. 1973. Studies on decapod Crustacea from the Indian River Region of Florida. II. *Megalobrachium soriatum* (SAY, 1818): The larval development under laboratory culture (Crustacea: Decapoda; Porcellanidae). *Bull. Mar. Sci.* 23(4):837-856.

_____. 1974. On a small collection of Porcellanid crabs from the Caribbean sea (Crustacea, Decapoda, Anomura). *Bull. Mar. Sci.* 24(3):700-721.

_____. 1982. Porcellanid crabs from the coasts of Mexico and Central America (Crustacea: Decapoda: Anomura). *Smith. Contr. Zool.* 363:1-34.

_____ & L ABELE.1976. Shallow water porcellanid crabs from the Pacific coast of Panama and adjacent Caribbean waters (Crustacea: Anomura: Porcellanidae). *Smith. Contr. Zool.* 237: 1-30.

GUÉRIN, F. 1855. Crustáceos. En: *Historia Física, Política y Natural de Isla de Cuba*. Ed. R. de la Sagra, 7 (Atlas): XXXII + 88.

HAIG, J. 1956. The Galatheidae (Crustacea Anomura) of the Allan Hancock Expedition with a review of the Porcellanidae of the Western Atlantic. *Allan Hancock Atl. Exp.* 8:1-44.

_____. 1960. The Porcellanidae (Crustacea Anomura) of the Eastern Pacific. *Allan Hancock Pac. Exp.* 24: 1-440.

_____. 1962. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916, LXXIX: Porcellanid crabs from the Eastern and Western America. *Vid. Med. fra Danks Naturhist. For. i Kjob.* 124: 171-192.

_____. 1968. Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. Porcellanid crabs (Crustacea: Anomura) from the west coast of Tropical America. *Zoologica* 53(2): 57-74.

HERNÁNDEZ, G. & J. BOLAÑOS. 1992. Revisión de los cangrejos anomuros de la Familia Porcellanidae de la Región Nororiental de Venezuela. *II Congr. Cient.* Univ. Oriente. Isla de Margarita, 105-106.

_____, C. LIRA & L. GARCÍA. 1996. Cangrejos porcelánidos (Decapoda: Anomura) de las islas del nororiente de Venezuela. *II Symp. Flora & Fauna Atlantic Island*, Islas Canarias, España, 21 pp.

MILNE-EDWARDS, A. & E. BOUVIER. 1923. Report on the results of dredging under the supervision of the Alexander Agassiz in the Gulf of Mexico (1877-1878), in the Caribbean Sea (1878-1879) and along the Atlantic coast of the United States (1880), by the U.S. Coast Survey Steamer Blake. XLVII. Les Porcellanides et les Brachyures. *Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard College* 47(4): 283-395.

MORAO, A. 1983. *Diversidad y fauna de moluscos y crustáceos asociadas a las raices de mangle rojo, Rhizophora mangle, en la Laguna de La Restinga, Isla de Margarita, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 95 pp.

RATHBUN, M. 1900. The decapod and stomatopod Crustacea. Part I. En: "Results of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil". *Proc. Wash. Acad. Sci.* 2:133-156.

RODRIGUES DA COSTA, 1968. Novas especies de Porcellanidae brasileiros (Crustacea: Anomura). *An. Acad. Bras. Sci*, 40:405R-406R.

RODRÍGUEZ, G. 1980. *Crustáceos Decápodos de Venezuela*. IVIC. Caracas, 496 pp.

SAY, T. 1818. An account of the Crustacea of the United States. *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* (2)1818:235-253, 445-458.

SCELZO, M. 1982. Observaciones sobre la presencia y distribución de crustáceos de la Familia Porcellanidae (Decapoda, Anomura) en aguas venezolanas y Mar Caribe. *Zoología Neotropical* (2): 1129-1146.

SCHMITT, W. 1924a. Bijdragen tot de kennis der fauna van Curacao. Resultaten eener reis van Dr. van der Horst in 1920. The macruran, anomuran and stomatopod Crustacean. *Bijdr. Dierk.* 23:61-81.

_____. 1924b. Report on the Macrura, Anomura and Stomatopoda collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *Univ. Iowa St. Nat. Hist.* 10(4):65-99.

_____. 1935. Crustacea Macrura and Anomura of Porto Rico and the Virgin Islands. En: *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands* 125-227, 255-262.

STIMPSON, W. 1858. Prodromus descriptions animalium evertebratorum, quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republica Federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rogers Ducibus observavit et descripsit. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 7:225-252.

_____. 1859. Notes on North American Crustacea.1. *Ann. Lyc. Nat. Hist. New York* 7(11):49-93.

WERDING, B. 1977. Los Porcelánidos (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la Región de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar., Punta de Betín* 9:173-214.

_____. 1978. Los Porcelanidos (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la región de Acandi (Golfo de Uraba) con algunos encuentros nuevos de la región de Santa María (Colombia). *An. Inst. Inv. Mar., Punta de Betín* 10:213-221.

_____. 1984. Porcelánidos (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la isla de Providencia, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar., Punta de Betín* 14:3-16.

WILLIAMS, A. B. 1984. *Shrimps, Lobsters and Crabs of the Atlantic Coast of Eastern United States, Maine to Florida*. Smithsonian Institution Press. Washington D.C., 550 pp.

RECIBIDO: 19 mayo 2000
ACEPTADO: 23 octubre 2001