CARIDEOS (DECAPODOS, NATANTIA, PALAEMONIDAE) DE GORGONA.

por

Henry Von Prahl (*)
Max Grogl (**) y
Felipe Guhl (***)

INTRODUCCION

Se presenta la lista de los crustáceos de la familia Palaemonidae, colectados en la isla de Gorgona.

Cada especie se describe brevemente, enfatizando las características rostrales, ya que éstas permiten diferenciar rápidamente una especie de otra. Las descripciones se acompañan con dibujos originales, para facilitar futuras identificaciones. En el caso de *Macrobrachium panamense* (Rathbun, 1952) se hizo una descripción general, por considerar que esta especie se confunde frecuentemente con *M. tenellum* y *M. amazonicum*.

En el caso de *M. hancocki* se redescribe parcialmente la quela (propodio y dactilos), para permitir la diferenciación de *M. digueti*.

Se estudiaron los siguientes géneros y especies, tanto de agua dulce como de agua salada.

GENERO	Macrobrachium (Bate, 1868)	
	Macrobrachium panamense	(Rathbun, 1912)
	Macrobrachium hancocki	(Holthuis, 1950)
	Macrobrachium americanum	(Bate, 1868)
GENERO	Palaemonella (Dana, 1852)	
	Palaemonella holmesi	(Nobili, 1907)
GENERO	Periclimenaeus (Borradaile, 1915)	
	Harpiliopsis depressus	(Stimpson, 1860)
SUBGENERO	Harpilius (Dana, 1852)	
	Periclimenes (Harpilius) lucasi	(Chace, 1937

(*) Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Biológicas.
(**) Coordinador del Departamento de Biología, profesor de Biología General y Parasitología, Universidad de los Andes.
(***) Director del Laboratorio de Inmunología y Parasitología, profesor de Biología. Departamento de Biología, Universidad de los Andes.

MACROBRACHIUM PANAMENSE Rathbun.

Palaemon mexicanum p. p. Nobili, 1897, *Palaemon lamarrei* Doflein, 1899. *Palaemon* (Eupalaemon) *Amazonicus* p. p. Nobili, 1901. *Palaemon lamarrei* p. p. *Thompson*, 1901. *Macrobrachium acanthurus panamense* Rathbun, 1912. *Palaemon amazonicus* Pesta, 1931. *Macrobrachium acanthurus* Hildebrand, 1939. *Macrobrachium panamense* Holthuis, 1950.

Ver figura 17.

DESCRIPCION

Rostrum.

Tiene a partir de la órbita ocular, la misma longitud del cefalotórax. Se caracteriza por tener una acentuada curvatura hacia arriba, sobretodo el tercio anterior. El diente epigástrico es relativamente pequeño y está levemente separado del resto de los dientes dorsales posteriores. De la base del diente epigástrico se levanta una pronunciada hoja rostral, la cual decrece en altura a medida que se dirige hacia adelante. A partir del diente epigástrico se presentan cinco dientes regulares, seguidos de un diente pequeño, separado del resto de los dientes posteriores. En la región anterior del rostrum, hay un espacio relativamente grande, ¼ de la longitud rostral, libre de dientes. El ápice rostral presenta dos dientes pequeños dorsales, muy cerca el uno del otro y una hendidura medial en forma de V. El segundo diente dorsal termina detrás de la órbita ocular.

El cuarto anterior de la superficie ventral del rostrum presenta una serie de cinco dientes pequeños, que se separan por un espacio grande de un diente medial, localizado a la altura del borde anterior del tercer segmento antenular. La región posterior presenta tres grandes dientes orbitales; el primero llega hasta el borde anterior del prosartema, mientras que el tercer diente orbital alcanza la región posterior del tercer segmento antenular. Los espacios interdentales están poblados por mechones de sedas simples.

El rostrum presenta una fuerte quilla lateral que se extiende ventralmente, alrededor de la órbita ocular.

Ver figura 18.

Anténulas.

El estilocerito termina en punta aguda y llega hasta la mitad del segundo segmento antenular. El tercer segmento es 1.25 veces más largo que ancho, y termina en su extremo anterior en dos flagelos; el flagelo interno llega hasta la altura del tercer somita abdominal. El flagelo externo es más largo; llega hasta el telsón y presenta un pequeño flagelo lateral, que se origina a la altura del ápice rostral.

Ver figura 18.

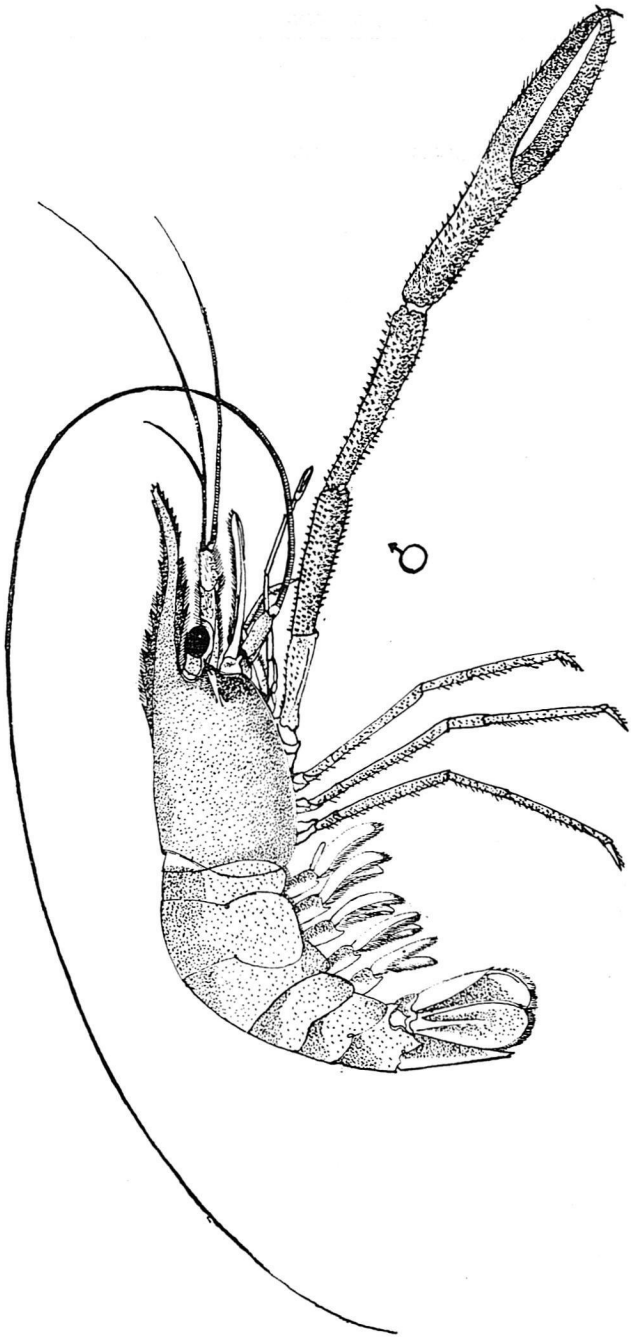

FIGURA 17. — **Macrobrachium panamense** Rathbun. Vista general, macho 64 mm. l. c., Playa Blanca, Isla de Gorgona.

Antenas.

El protopodito antenal presenta una espina curvada antero-medial y es 1.20 veces más ancho que largo. El exopodito antenal (escafocerito) es 2.25 veces más largo que ancho y presenta un fuerte borde externo, que ocupa las 3/4 partes de la superficie lateral; el borde interno está poblado por sedas cortas. El endopodio antenal se origina en la región interna lateral del protopodito y presenta dos segmentos iguales en longitud; el segmento anterior termina en un largo flagelo, que sobrepasa la longitud total del animal.

Ver figura 18.

Cefalotórax.

Es 1.30 veces más largo que ancho (tomado desde la órbita ocular); presenta su máxima anchura a la altura del tercer pereópodo. La espina antenal, muy acentuada, se proyecta hacia adelante y termina en punta aguda. En la base de la espina antenal se desarrolla una pequeña espina hepática, que se separa del caparazón con un ángulo de 45 grados.

La carina hepática es profunda y se prolonga hasta la zona branquial. El caparazón muestra en su borde anterior una suave curvatura, libre de espinas.

Pereópodos.

El primer par presenta una pequeña quela poblada por mechones de sedas; se prolonga hacia adelante, sobrepasando con el propodio el escafocerito antenal. El segundo par está muy desarrollado; varía considerablemente de un individuo a otro, y por lo tanto no se describe; pero es importante mencionar que el dáctilo es 7 veces más largo que ancho, siendo más bien quelas delgadas en comparación a las poseídas por otras especies de este género. El segundo par de pereópodos presenta sobre toda su superficie una abundante población de sedas y espínulas cortas perpendiculares. El tercer, cuarto y quinto par de pereópodos, tienen más o menos la misma longitud, presentando dactilos en forma de garra, que sobrepasan con el propodio el extremo anterior del escafocerito antenal.

Abdomen.

Liso; las tres primeras pleuras presentan extremos ventrales redondeados; la cuarta y quinta pleura terminan en bordes angulares posteriores. El sexto segmento presenta una fuerte punta subaguda; es 1.20 veces más largo que el quinto segmento. Todos los somitas tienen sus bordes poblados con cortas sedas plumosas.

El abdomen presenta sobre la superficie ventral, a la altura de la intersección del primer y segundo somita abdominal, una fuerte costilla transversal, la cual está mucho más desarrollada en los machos.

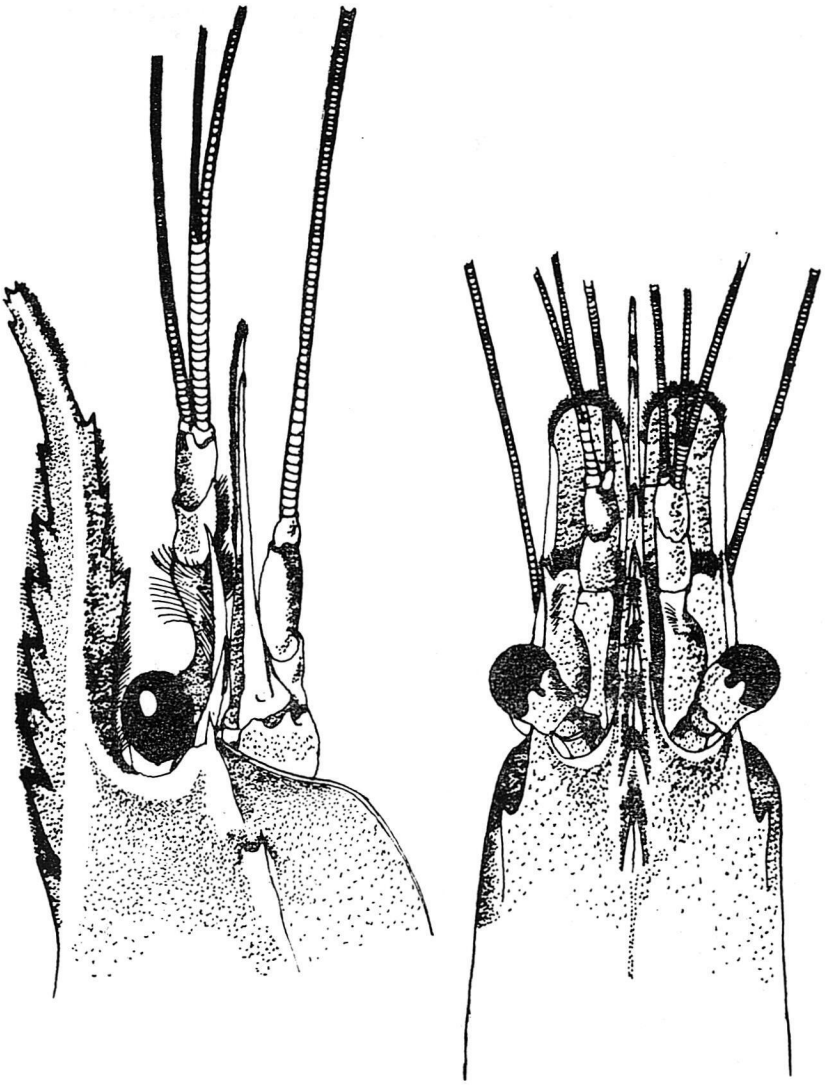

FIGURA 18. — **Macrobrachium panamense** Rathbun. Detalle rostral, macho 64 mm. l.t., Playa Blanca, Isla de Gorgona.

Pleópodos.

Presentan un protopodito grueso con una quilla lateral posterior, poblada en su superficie por largas sedas plumo-

sas. Del protopodito se originan el endo y el exopodito en forma de remo alargado, con abundantes sedas en sus bordes. Los pleópodos tienen los endo y los exopoditos del mismo tamaño, excepto el primer par, el cual tiene un endopodito reducido, que cubre sólo 1/3 de la longitud del exopodito. El segundo par de pleópodos presenta un apéndice masculino, que se origina en la zona basal del endopodito y se caracteriza por tener una rama externa en forma de pequeño pleópodo, que llega hasta la mitad del endopodito; la hoja interna tiene forma de espátula acanalada, libre de sedas y cubre los 2/3 de la superficie de la hoja externa.

Telsón.

Tiene forma de cuña, con la punta en forma de triángulo, poblado por fuertes cerdas. La superficie dorsal presenta dos pares de espínulas, localizadas hacia la mitad y los ¾ de la región posterior. El borde lateral, en la base del triángulo, posee un par de fuertes espinas.

Tamaño.

Se capturaron 12 ejemplares, con tallas que van desde los 62 mm. l. t., hasta los 133 mm. de l. t., que corresponde a la talla máxima (Holthuis, 1952; Hosthuis & Rose, 1965).

Color.

La coloración general es marfil, con algunas zonas de color café claro. Los ejemplares de gran talla (130 mm.), presentan una gran población de algas sobre el caparazón, lo que hace ver al animal completamente verde. Las quelas son de color café-rojizo; los dactilos, tanto el móvil como el inmóvil, presentan una coloración azul ultramarina.

Lugar de captura.

Todos los ejemplares se recolectaron en las zonas bajas encharcadas del coral de Playa Blanca, junio 17 de 1977.

Nota. — Los ejemplares jóvenes de 1.60 mm. de l. t., presentan un rostrum muy curvado hacia arriba, armado generalmente de 7 dientes ventrales.

Según (Holthuis, 1952), *M. amazonicum* tiene de 8 a 12 dientes ventrales, mientras que *M. panamense* presenta de 5 a 7 dientes ventrales. *M. amazonicum* presenta **sólo** un diente detrás de la órbita ocular, mientras *M. panamense* posee 2 dientes detrás de la órbita.

M. tenellum tiene un diente dorsal detrás de la órbita ocular, característica que lo diferencia de *M. panamense*, que posee dos dientes detrás de la órbita.

Encontramos ejemplares, que corresponden a *M. panamense*, con 9 dientes ventrales y creemos que la fórmula dentaria ventral tiene que ampliarse a 5-9.

MACROBRACHIUM AMERICANUM Bate.

Macrobrachium americanum Bate, 1968. *Palaemon jamaicensis* p. p. Semper, 1968. *Palaemon jamaicensis* Smith, 1971. *Palaemon jamaicensis* p. p. Kingsley, 1882. *Palaemon jamaicensis* p. p. Miers, 1891. *Palaemon americanum* Thallwitz, 1892. *Palaemon jamaicensis*, Bouvier, 1895. *Palaemon jamaicensis* Faxon, 1895. *Bithynis jamaicensis* Rathbun, 1899. *Macrobrachium jamaicense* Rathbun, 1910. *Macrobrachium jamaicense* p. p. Coventry, 1944. *Macrobrachium americanum* Holthuis, 1050.

Ver figura 19.

DESCRIPCION

Rostrum inclinado suavemente hacia abajo. La superficie dorsal presenta generalmente 12 dientes, distribuídos regularmente. Los dos primeros dientes dorsales se localizan detrás de la órbita ocular. La superficie ventral del rostrum presenta una hoja rostral profunda. Los 2/3 posteriores de la superficie ventral, hacia la región orbital, están libres de dientes. El tercio anterior de la hoja ventral presenta una marcada curvatura hacia arriba y está armado de tres dientes. El ápice del rostrum termina en punta, con leve inclinación hacia arriba. El rostrum en general, llega hasta el borde anterior del ápice antelunar.

Tamaño.

Se capturaron cuatro ejemplares adultos, con una longitud total que va desde los 182 hasta 210 mm., lo que corresponde a las tallas dadas por Rodríguez de la Cruz (1965, 1967).

Color.

Los ejemplares adultos presentan una coloración general café claro, con zonas y manchas oscuras.

Lugar de captura.

Los ejemplares se capturaron de noche en la quebrada de la Patrulla de Playa, cerca a troncos de árboles, junio 18 de 1977.

Habitat.

Se encuentra generalmente en riachuelos de aguas corrientes relativamente claras.

MACROBRACHIUM HANCOCKI Holthuis.

Palaemon olfersii p. p. Nobili, 1897. *Bithynis olfersii* p. p. Rathbun, 1902. *Macrobrachium olferssi* Beebe, 1926. *Macrobrachium olfersii* Boone, 1930. *Macrobrachium olfersii* Conventry, 1944. *Macrobrachium hancocki* Holthuis, 1950.

Ver figura 20.

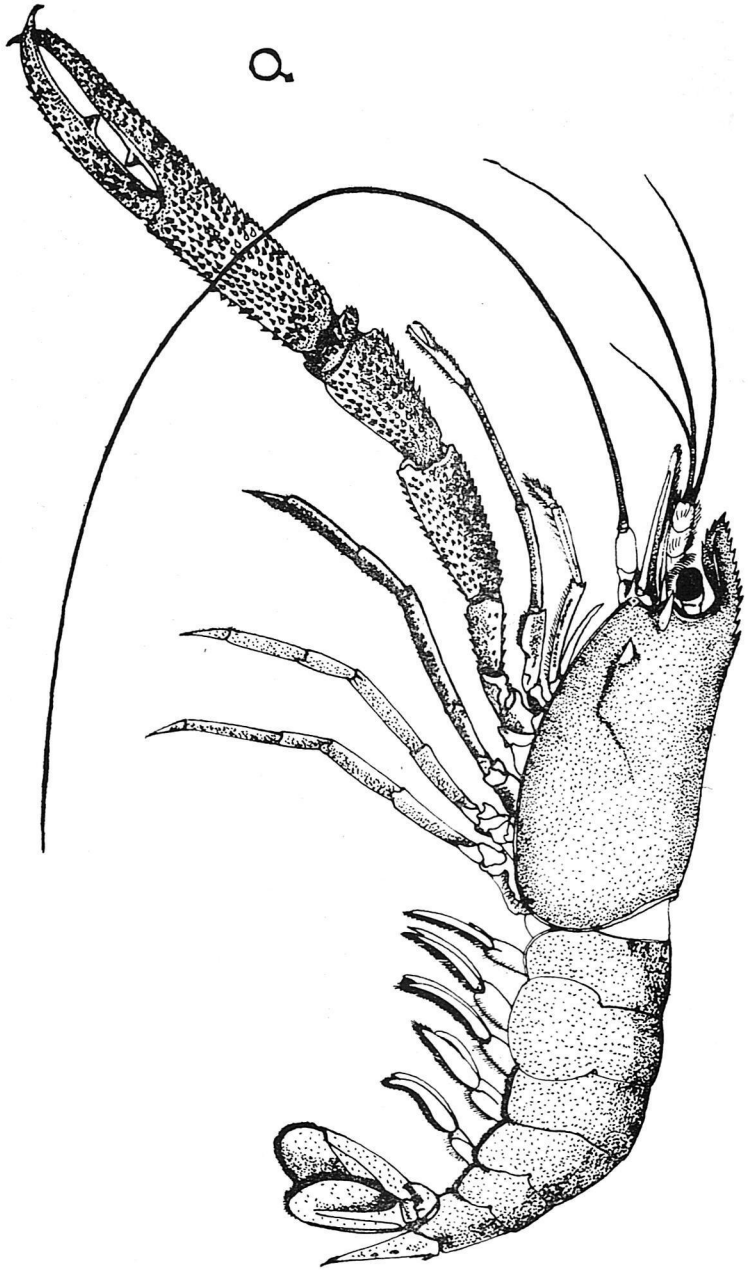

FIGURA 19. — **Macrobrachium americanum** Bate. Vista General, macho de 210 mm. l. t., quebrada de la "Patrulla de Playa", Isla de Gorgona.

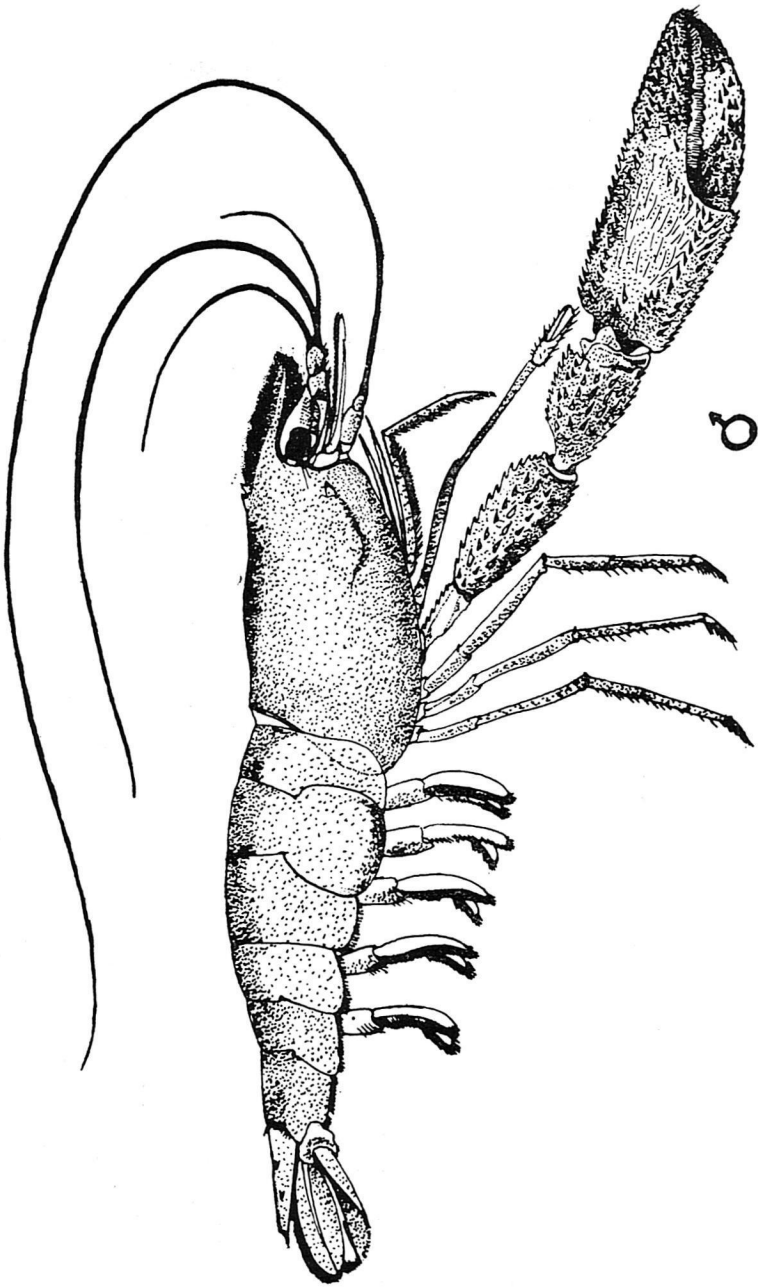

FIGURA 20. — **Macrobrachiun hancocki** Holthuis. Vista general, macho 65 mm. l. t., quebrada de "Los Pescadores", Isla de Gorgona.

DESCRIPCION

Rostrum. Se caracteriza por ser relativamente corto. No sobrepasa el pedúnculo antenular y presenta una amplia hoja rostral anterior, que tiene una suave curvatura hacia abajo; sin embargo, el pedúnculo rostral, está dirigido hacia arriba. La hoja rostral ventral es muy estrecha en la región de la órbita ocular y se profundiza en la zona medial, a partir de la cual se observan pequeños dientes. La región media anterior está armada de dientes en su superficie y tiene una acentuada curvatura hacia arriba.

La superficie dorsal presenta 12 dientes distribuídos regularmente; los primeros cuatro dientes se localizan detrás de la órbita ocular. El ápice rostral está libre de dientes tanto en el borde ventral como en el dorsal.

Ver figura 21.

Quelipedo.

Se caracteriza por ser muy fuerte; el dactilo es 2.25 veces más largo que ancho; presenta varias hileras de espinas en forma de garra, sobre los bordes dorsal y ventral. El borde ventral externo del dactilo fijo, presenta dos hileras de fuertes espinas dirigidas hacia adelante (con aproximadamente 33 espinas cada una); en el extremo anterior del dactilo fijo se vuelven más pequeñas las espinas, presentando tres hileras. La superficie del borde dorsal presenta cuatro hileras de espinas (aproximadamente 16 espinas por hilera), que enmarcan la zona medial de la palma libre de espinas. La superficie plana mediolateral de la palma está poblada por abundantes sedas. El dactilo móvil, tiene sobre su borde dorsal tres hileras de pequeñas espinas oscuras. Las superficies cortantes ventrales internas de los dactilos, presentan dos pares de grandes dientes en el extremo posterior de la quela y una serie de pequeños dientes redondeados a lo largo de los bordes cortantes; los extremos anteriores de los dactilos terminan en fuertes espinas curvadas agudas, siendo la del dedo móvil la más pronunciada. Los bordes internos de los dactilos presentan sobre toda su superficie cortante, abundantes mechones de cerdas.

Ver figura 20.

Tamaño.

Se capturaron 2 ejemplares con un tamaño entre 54 mm. - 65 mm. de largo.

Color.

Los quelipodos de estos camarones se caracterizan por presentar una coloración azul intensa (azul de Delf) o azul marino profundo, con tonalidades brillantes sobre los bordes; las articulaciones tienen tonos anaranjados. El cuerpo presenta una coloración general azulosa, con los bordes de color más oscuro.

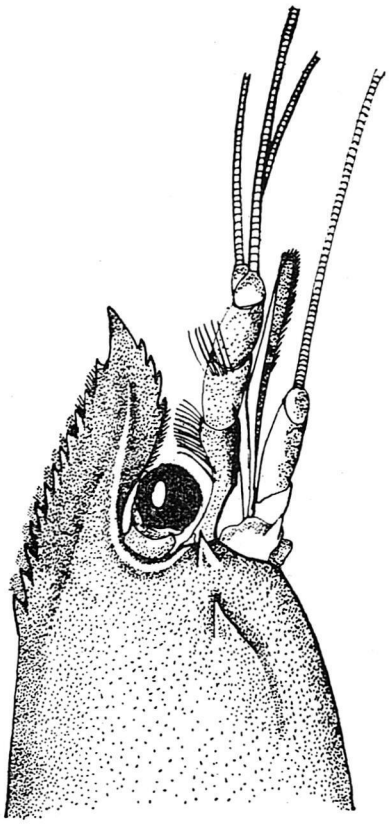

FIGURA 21. — **Macrobrachium hancocki** Holthuis. Detalle del rostrum y parte anterior del cefalotorax. Macho de 65 mm. de l.t., quebrada de "Los Pescadores", Isla de Gorgona.

Las antenas y los pleópodos son de color claro, amarillentos con tonalidades café.

Recibimos un ejemplar adulto vivo de 62 mm. (localidad poco definida), que presentaba una coloración general café rojiza, con tonalidades amarillas en la región branquial. Este color es poco común y no sabemos si se debe al habitat o a una muda reciente (comunicación personal de M. Cantillo).

Habitat.

Vive en arroyos y quebradas de agua corriente.

Lugar de captura.

Se capturaron 2 ejemplares machos adultos, durante la noche, en la quebrada de Los Pescadores (al lado de la cancha de balompié), junio 17 de 1977.

HARPILIOPSIS DEPRESSUS (Stimpson).

Harpilius depressus Stimpson, 1860. *Anchistia spinigera* Orthann, 1890. *Periclimenes spinigerus* Borradaile, 1898. *Anchistia spinigera* Lenz, 1901. *Harpilius depressus* Rathbun, 1906. *Harpiliopsis depressus* Borradaile, 1917. *Harpilius depressus* Tattersall, 1921. *Harpilius depressus* Kemp, 1922. *Harpilius depressus gracilis* Kemp, 1922. *Harpilius depressus* Edmondson, 1923. *Harpilius depressus* Kemp. 1925. *Harpilius depressus* Ramadan, 1936. *Harpilius depressus* Chace, 1937. *Harpilius depressus* Armstrong, 1941. *Harpilius depressus* Edmondson, 1946. *Harpilius depressus* Barnard, 1947. *Harpilius depressus* Barnard, 1950.

Ver figura 22B.

DESCRIPCION

Rostrum ligeramente inclinado hacia abajo, comprimido lateralmente. La superficie dorsal del rostrum presenta 7 dientes dorsales regulares, que se inician a la altura de la órbita ocular y terminan en el ápice rostral. La superficie ventral del rostrum presenta una amplia quilla medial, provista de cuatro dientes; los 3 primeros, grandes, distribuídos regularmente, se separan por un pequeño espacio de un cuarto diente apical. La región posterior ventral del rostrum libre de dientes se estrecha considerablemente en la región orbital. El rostrum tiene una fuerte costilla medio lateral, que bordea parte de la órbita ocular. El rostrum termina a nivel del escafocerito.

Tamaño.

Se capturaron 8 machos y 11 hembras, con un tamaño promedio que va de 22 mm. a 25 mm. de l. t.

Color.

Los ejemplares capturados en Gorgona, tienen un color verde-azuloso transparente, con zonas más claras en la región lateral del cefalotórax. A lo largo del caparazón se observan líneas punteadas amarillas.

Habitat.

Se encuentran a poca profundidad entre las ramificaciones del coral *Pocillopora* sp.

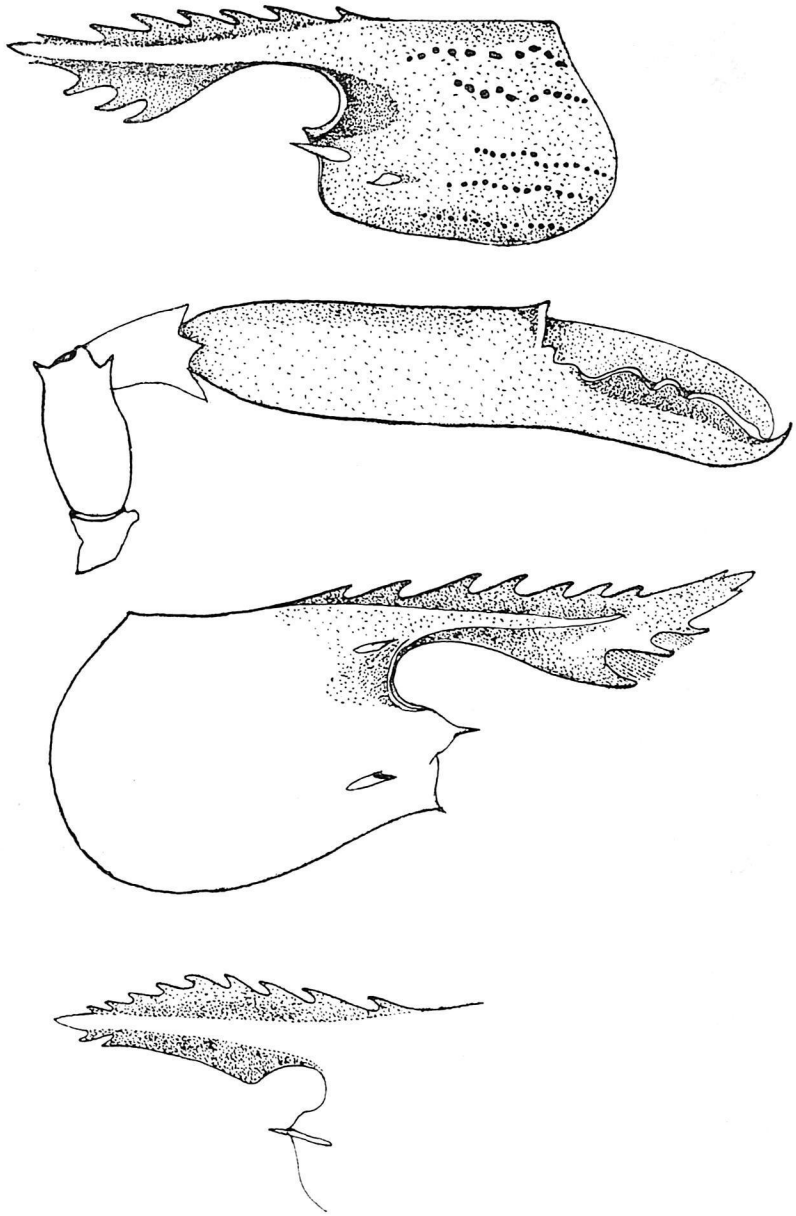

FIGURA 22. — **Harpiliopsis depressus** (Stimpson), **Palaemonella holmesi** (Nobili) y **Periclimenes (Harpilius) lucasi** Chace. Véanse detalles en el texto.

Lugar de captura.

Los ejemplares en el banco coralino de La Azufrada, junio 17 a 22 de 1977.

PALAEMONELLA HOLMESI (Nobili).

Anchista tenuipes Holmes, 1860. *Anchista tenuipes* Holmes, 1900. *Periclimenes tenuipes* Rathbun, 1904. *Periclimenes holmesi* Nobili, 1907. *Periclimenes* (Falciger) *holmesi* Borradaile, 1917. *Periclimenes tenuipes* Schmitt, 1921. *Periclimenes* (Ancylocaris) *holmesi* Kemp, 1922. *Periclimenes tenuipes* Schmitt, 1924. *Periclimenes* (Ancylocaris) *holmesi* Chace, 1937. *Periclimenes tenuipes* Hewatt, 1946.

DESCRIPCION

Rostrum. Presenta una quilla dorsal elevada, que tiene una ligera curvatura hacia arriba. La quilla ventral es relativamente profunda. La superficie dorsal del rostrum presenta 8 dientes. Los dos primeros se inician detrás de la órbita ocular; luego se presenta una distribución regular, que ocupa los dos tercios de la superficie rostral. El tercio anterior presenta un pequeño diente, cerca al ápice rostral. El tercio ventral del rostrum presenta un pequeño diente apical. La hoja ventral del rostrum es bastante profunda y presenta tres dientes, que se inician a la altura del borde posterior del primer segmento antenal y terminan en la región medial del tercer segmento.

En esta especie se presenta una pequeña espina orbital, que se forma detrás del borde ocular de la costilla rostral.

Tamaño.

Se capturaron 6 individuos, que presentan un rango de tallas, que van de 12.4 mm. a 23 mm. de longitud.

Color.

El color general es de un amarillo quemado translúcido.

Habitat.

Vive generalmente cerca al banco coralino *Pocillopora* sp., aunque no se encontró ningún ejemplar, dentro del coral vivo; al parecer prefiere la zona de corales muertos y fondos arenosos de poca profundidad.

Lugar de captura.

La Azufrada, 1.20 m. de profundidad, 20 de junio de 1977.

Ver figura 22B.

PERICLIMENES (HARPILIUS) LUCASI Chace.

Periclimenes (Ancylocaris) lucasi Chace, 1937.

DESCRIPCION

Rostrum. Es relativamente recto y alcanza, con el extremo anterior, el borde del pedúnculo antenal. El rostrum se caracteriza por presentar una quilla medial dorsal bastante pronunciada, la cual decrece en sus extremos laterales. La hoja ventral se inicia en el extremo posterior de la órbita ocular, presentando una pendiente en dirección oblicua hacia arriba. El margen convexo dorsal presenta 9 dientes, distribuídos regularmente a partir del primer diente dorsal, que se inicia detrás de la órbita ocular; el último diente dorsal está separado por un espacio muy corto del resto de los dientes posteriores. La punta rostral, presenta un pequeño espacio dorsal libre de dientes. La superficie ventral tiene un par de dientes pequeños muy cerca al ápice rostral. El resto de la superficie está libre de dientes.

El caparazón sólo tiene una gran espina antenal, en la región basal de la órbita ocular y una espina hepática en el tercio anterior ventromedial del cefalotórax.

Tamaño.

Se capturaron 8 animales, con un rango que va de 6.8 a 7.4 mm. de l. t..

Color.

Presentan un color amarillento-verdoso translúcido.

Habitat.

Vive dentro de los bancos de coral de *Pocillopora damicornis* a ± 1.50 m. de profundidad.

Lugar de colección.

Banco coralino de La Azufrada, junio 22 de 1977.

Ver figura 22B.

BIBLIOGRAFIA

Holthuis, L. B., A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas. II. **Found. Pub. Occ. Paper,** 12:1 - 396.

Holthuis, L. B. y H. Rosa, List of species of shrimps and prawns of 1965 economic value. **FAO Fish Tech. Paper** Nº 52: 20 p.

Rodríguez de la Cruz, C., Contribución al conocimiento de los palemo- 1965 nidos de México, Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Pesca e Industrias conexas. Contribu-

ción del Instituto Nacional de Inv. Biológico-Pesqueras al II Congreso Nacional de Oceanografía, 7-11.

1967 ————: Contribución al conocimiento de los palemonidos de México, Palemonidos del Golfo de California, con notas sobre la biología de **Macrobrachium americanum** Bate. Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras.

RESUMEN

Se describen brevemente los crustáceos Carideos de la familia Palaemonidae, sub-familia Pontoniinae de aguas dulce y salada, colectados en la Isla de Gorgona.

ABSTRACT

The Caridea crustacea of the family Palaemonidae, and the subfamily Pontoniinae collected in fresh and salt water in Gorgona Island are described briefly.

NOTA

Los dibujos de las Figuras 7 a 22 fueron ejecutados por Henry von Prahl.