

PACIFICO CENTRO-ORIENTAL

Volumen I

PLANTAS E INVERTEBRADOS

Redactores técnicos

W. Fischer, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter y V.H. Niem

preparado por el Programa de identificación y datos de especies

Departamento de Pesca de la FAO

y el

Instituto de Investigación Senckenberg

con el apoyo financiero de la

COMISION EUROPEA

Dirección General para el Desarrollo

y de la

Agencia Noruega para el Desarrollo Internacional (NORAD)

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

M-43

ISBN 92-5-303408-4

Este libro es propiedad de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y no podrá ser reproducido, ni en su totalidad ni en parte, por cualquier método o procedimiento, sin una autorización por escrito del titular de los derechos de autor. Las peticiones para tal autorización, especificando la extensión de lo que se desea reproducir y el propósito que con ello se persigue, deberán enviarse al Director de Publicaciones, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

© FAO 1995

Cubierta diseñada por Emanuela D'Antoni.

Fischer, W.; Krupp, F.; Schneider, W.; Sommer, C.; Carpenter, K.E.; Niem, V.H.

Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental.
Volumen I. Plantas e invertebrados.

Roma, FAO. 1995. Vol. I: 1-646 p.

Resumen

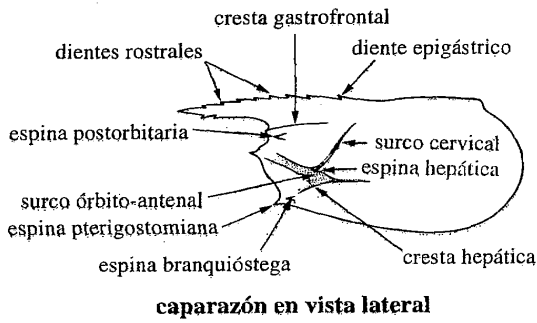
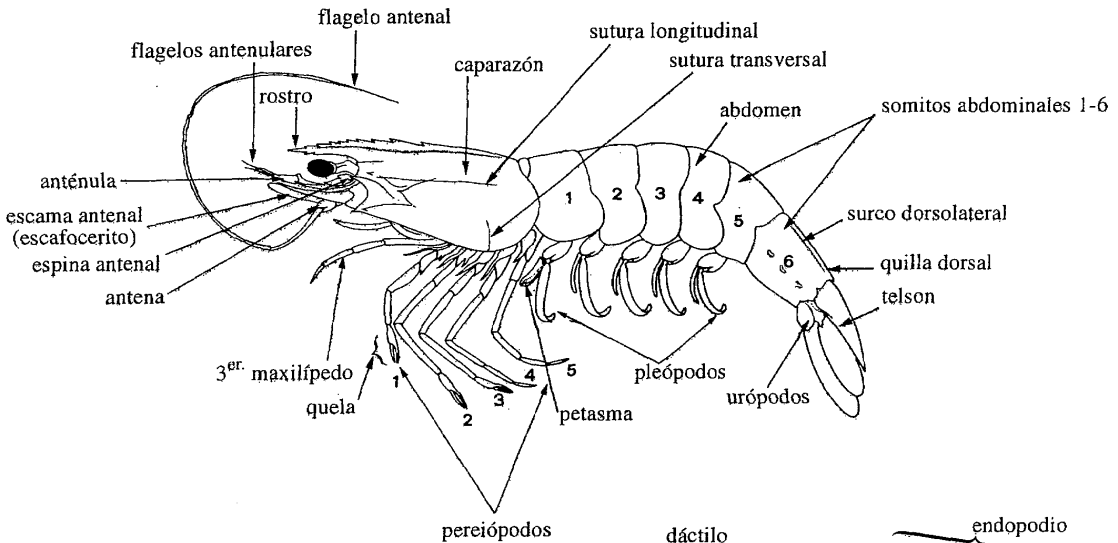
La presente publicación describe las especies de interés para la pesca de los grupos mayores de recursos marinos y de aguas salobres explotados en el Pacífico centro-oriental. Esta área se extiende desde bahía Magdalena, en la península de Baja California, hasta el borde meridional de Colombia, abarcando la parte suroriental del área de pesca No. 77 y el extremo nororiental del área No. 87. Los grupos mayores de recursos tratados son: algas marinas, corales, gasterópodos, bivalvos, quitones, cefalópodos, camarones, langostas, cangrejos, estomatópodos, equinodermos, tiburones, peces batoídeos, quimeras, peces óseos, tortugas marinas, serpientes marinas, y mamíferos marinos. La obra comienza con una descripción del área de estudio, que comprende un resumen de sus características geográficas y ecológicas en relación a la distribución y abundancia relativa de la flora y fauna, así como una presentación general de los fondos de pesca, recursos pesqueros predominantes y técnicas de pesca y procesamiento utilizadas. Esta Introducción va seguida de la presentación, en orden filogenético, de los grupos mayores de recursos, cada uno constituido por una descripción general del grupo, un elenco de la terminología técnica empleada, una clave para los órdenes y/o familias, y descripciones individuales para las familias de interés para la pesca del área. Cada descripción de familia incluye una diagnosis, una clave ilustrada para los géneros y/o las especies, una lista completa de especies, descripciones individuales de las especies de importancia comercial, y/o una lista ilustrada de las especies de interés marginal para la pesca. Cada descripción de especie incluye el nombre latino actualizado, los sinónimos aún utilizados, los nombres vernáculos de la FAO en 3 lenguas, una diagnosis, e información básica sobre talla, distribución geográfica (mapa) hábitat/biología, y pesca. La guía incluye además una gran cantidad de ilustraciones (de todas las familias y especies), esquemas ilustrativos de detalles morfológicos, y mapas de distribución. La obra se concluye con un índice de todos los nombres latinos y vernáculos utilizados.

CAMARONES

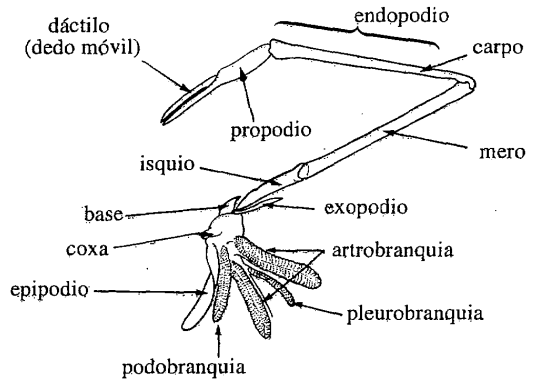
preparado por

M. E. Hendrickx

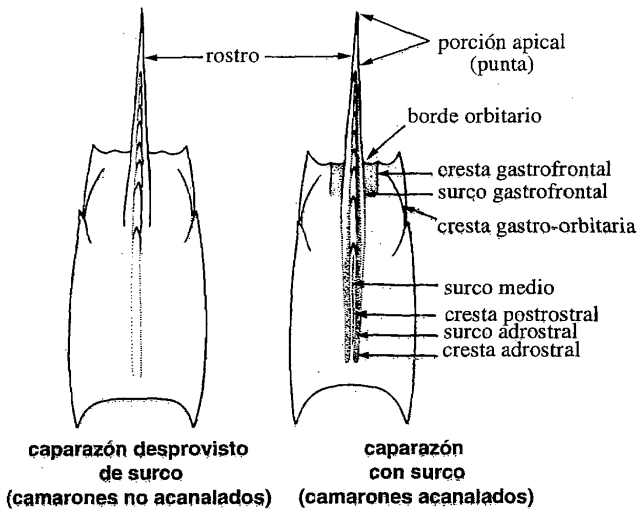
TERMINOS TECNICOS Y PRINCIPALES MEDIDAS UTILIZADAS



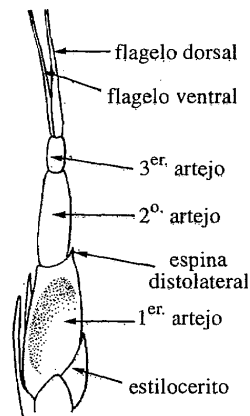
caparazón en vista lateral



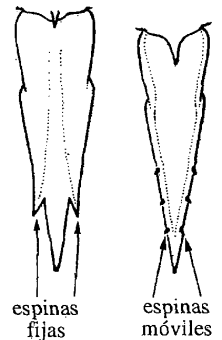
pereópodo con branquias



caparazón en vista dorsal



anténula



tipos de telson con espinas

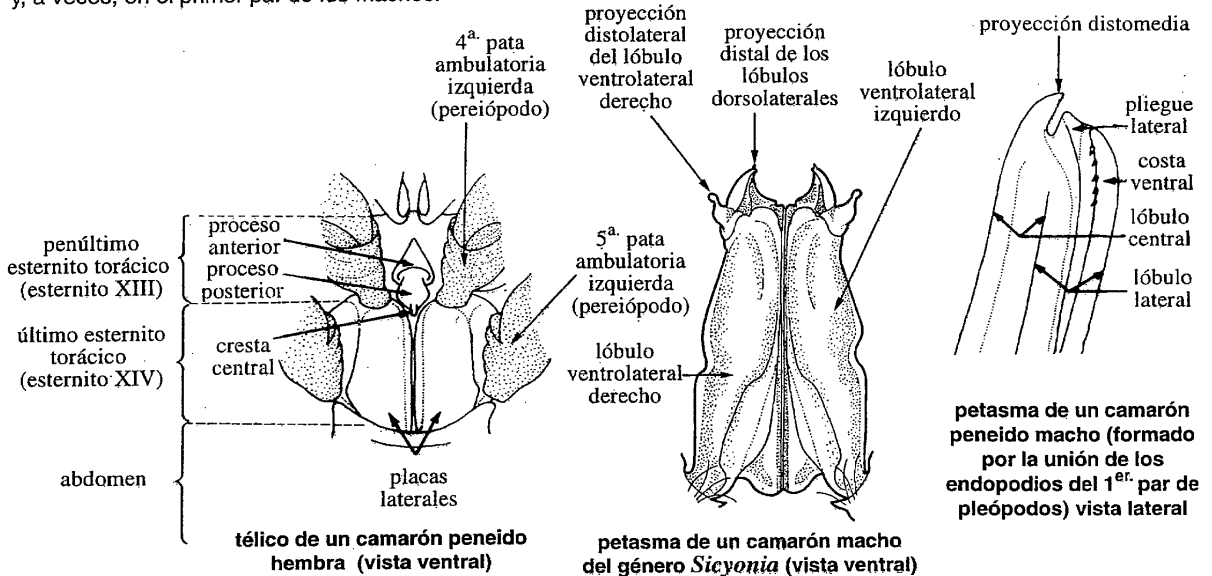
CONSIDERACIONES GENERALES

Los camarones constituyen un grupo de crustáceos que alcanzan tallas muy diversas, desde unos milímetros hasta aproximadamente 35 cm de longitud (talla medida desde la extremidad del rostro hasta la punta del telson). A pesar de que existen unas 2 500 especies descritas, solamente unas 300 son de interés económico, y entre estas últimas, 100 constituyen la mayoría de las capturas comerciales de camarones en el mundo (cerca de 1 450 000 t). El cuerpo de los camarones es casi siempre comprimido lateralmente, con el rostro generalmente comprimido y dentado, y el abdomen largo (más largo que el caparazón o cabeza). En la mayoría de las especies, las anténulas, o primer par de antenas, llevan en su base una pequeña escama o espina (el estilocerito), y el segundo par de antenas, una escama antenaria (escafocerito) generalmente ancha y en forma de placa. Los maxilípedos forman parte de los apéndices (o piezas) bucales: aquellos del tercer par (el último) son pediformes y simples, y están desprovistos de pinzas. Siguen posteriormente los pereiópodos o apéndices torácicos que son generalmente delgados, aunque ocasionalmente, una pata o un par de patas puede ser más fuerte. Los tres primeros pares de pereiópodos pueden terminar en pinzas o quelas (quelípedos), mientras los dos últimos pares siempre terminan en una uña o garfio sencillo (dáctilo). Los pleópodos o apéndices abdominales son utilizados para la natación y, salvo pocas excepciones, están bien desarrollados en los cinco primeros segmentos abdominales.

Este grupo de crustáceos está representado en casi todo el mundo, desde el ecuador hasta las regiones polares, tanto en ambientes marinos y salobres como en aguas dulces. Si bien es cierto que la mayoría de los camarones marinos están circunscritos a aguas someras o moderadamente profundas, algunas especies han sido capturadas a grandes profundidades (hasta unos 5 700 m); sin embargo, la mayoría de los camarones comerciales se explotan en aguas de la plataforma continental a profundidades inferiores a 100 m. La mayor parte de las especies son bentónicas y en la fase adulta viven sobre fondos muy variados, tales como rocas, arena, fango, grava conchífera o mezcla de estos materiales. Otras especies se encuentran en arrecifes coralinos y unas pocas son comensales de esponjas o de otros invertebrados. Las especies de vida pelágica son menos numerosas, pero a veces tienen una distribución geográfica sumamente amplia.

En este grupo, los sexos son por lo general separados, pero algunas especies, tales como *Pandalus borealis*, inician su vida adulta con una fase masculina, transformándose posteriormente en hembras. Las gónadas son pares y están ubicadas a cada lado y por debajo del corazón. En las hembras, los ovarios (que pueden extenderse hasta la parte posterior del abdomen) se conectan mediante oviductos con unos orificios externos localizados en el artejo basal (coxa) del tercer par de pereiópodos. En los machos, los espermiductos conectan los testículos con las ampollas terminales que desembocan en el artejo basal del último par de pereiópodos (o en las proximidades de éste).

En algunos camarones del suborden Dendrobranchiata, las hembras disponen de unos receptáculos seminales localizados en el lado ventral de los últimos segmentos torácicos (entre los dos últimos pares de pereiópodos), en los cuales los machos depositan los espermátóforos (bolsitas que contienen el esperma); en otras especies, las hembras presentan protuberancias y ranuras para la fijación de estos espermátóforos. En ambos casos, estas estructuras genitales femeninas se denominan "télco" (*thelycum*) y el espermá contenido en los espermátóforos permanece en ellas hasta la emisión de los huevos. En los machos del suborden Dendrobranchiata existe un órgano sexual masculino o petasma formado por los repliegues longitudinales de los endopodios del primer par de pleópodos. Los machos de muchas especies poseen un *appendix masculina* (apéndice masculino), que consiste en una estructura en forma de lóbulo insertado en el endopodio del segundo par de pleópodos; la presencia o ausencia de este lóbulo permite el fácil reconocimiento de machos y hembras. Muchos camarones presentan además un *appendix interna* (apéndice interno), que es una delgada estructura en forma de tallo o lámina situada junto al apéndice masculino; en las especies de Caridea, éste se localiza, tal como en los demás camarones, en el segundo par de pleópodos y además, en los pares tercero, cuarto y quinto de ambos sexos y, a veces, en el primer par de los machos.

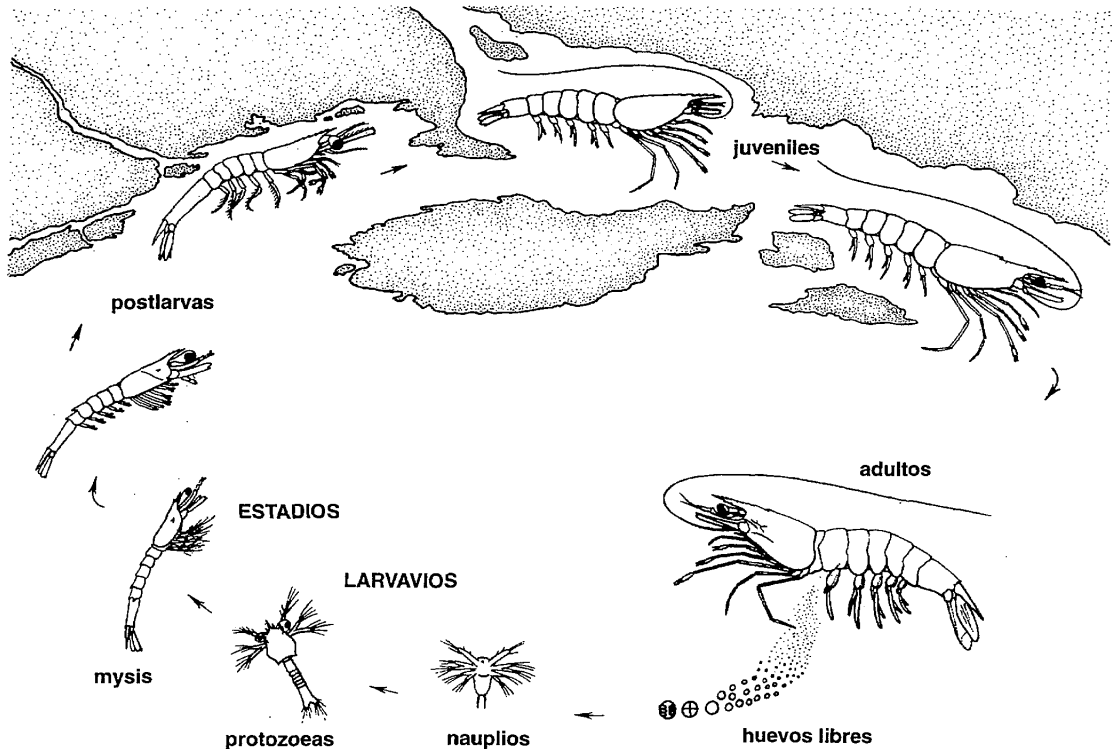


télco de un camarón penoide hembra (vista ventral)

petasma de un camarón macho del género *Sicyonia* (vista ventral)

petasma de un camarón penoide macho (formado por la unión de los endopodios del 1^{er} par de pleópodos) vista lateral

En los Stenopodidea y Caridea, la hembra "carga" los huevos debajo del abdomen después del desove; éstos forman agregados (la "hueva") fijados a los pleópodos donde permanecen hasta la eclosión, dando nacimiento a un estadio larval relativamente avanzado o a un estadio juvenil. En los Dendrobranchiata en cambio, la hembra no retiene los huevos y éstos se liberan directamente al agua; las larvas experimentan una profunda metamorfosis correspondiente a la primera etapa de un complejo ciclo biológico cuya realización requiere de aguas tanto marinas como salobres. Por ejemplo, en el caso de *Penaeus*, un género de camarones de gran valor comercial, las especies desovan frente a las costas, a profundidades que varían aproximadamente de 10 a 80 m. Los huevos eclosionan al término de algunas horas, liberando larvas sencillas y muy pequeñas, los nauplios, que representan el primero de los 11 estadios larvales habituales: 5 estadios de nauplio, 3 de protozoa y 3 de mysis. Las larvas planctónicas son transportadas por las corrientes hacia la costa adonde llegan en un estadio de postlarva; ésto ocurre aproximadamente 3 semanas después del desove, cuando los animales han alcanzado entre 6 y 14 mm de longitud y presentan ya un aspecto de camarón. Las postlarvas invaden las aguas salobres costeras, abandonan su modo de vida planctónico y pasan a formar parte del bentos en las zonas litorales someras. En estos fondos, ricos en alimentos, atraviesan una fase de crecimiento acelerado, alcanzando rápidamente el estadio juvenil, y a medida que aumenta su talla, van regresando gradualmente a las zonas de desagüe de las lagunas o de los estuarios donde se convierten en sub-adultos. Poco después, estos camarones migran mar afuera, siguiendo su proceso de crecimiento, para finalmente alcanzar los lugares de reproducción; allí las hembras maduras liberan los huevos, dando lugar a un nuevo ciclo; la mayoría de los camarones presentes en los fondos de reproducción tienen menos de un año de edad. En algunos camarones Carideos de agua dulce, el ciclo biológico es más complejo; las hembras maduras migran hacia el mar (o hacia la desembocadura de los ríos) donde liberan las larvas que regresan después a los ríos. Las especies de camarones de la superfamilia Penaeoidea son muy prolíficas; por ejemplo, una hembra silvestre de *Penaeus stylirostris* puede producir hasta 400 000 nauplios. En cambio, las especies del suborden Caridea producen un número mucho más reducido de huevos, por el hecho que la hembra los "carga" y protege hasta su eclosión.

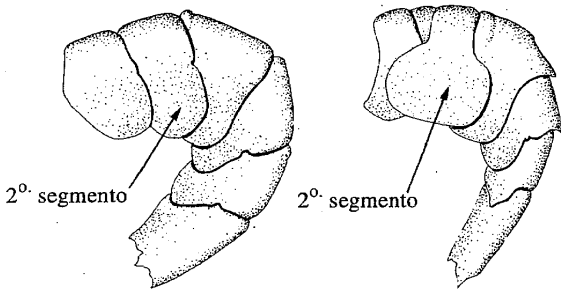


La mayor parte de las especies de camarón de interés comercial del Pacífico centro-oriental pertenecen a sólo 5 familias: Penaeidae, Sicyoniidae y Solenoceridae (Penaeoidea), y Pandalidae y Palaemonidae (Caridea). Las capturas de camarones procedentes del área de pesca No. 77 totalizaron unas 65 000 t en 1978, y consistieron predominantemente de especies de los géneros *Penaeus*, *Trachypenaeus* y *Solenocera*. Gran parte de las demás especies citadas en este trabajo son de reducida importancia cuantitativa para la pesca de la región, pero son capturadas incidentalmente y pueden, ocasionalmente, formar parte de las capturas comerciales; otras representan un potencial pesquero todavía no explotado.

La clave que se presenta a continuación permite identificar las 22 familias de camarones presentes en el área de pesca No. 77. Es importante subrayar que algunas de estas familias no incluyen especies de interés para la pesca y por lo tanto, no fueron descritas en fichas de identificación propias.

CLAVE PARA LAS FAMILIAS PRESENTES EN EL AREA

- 1a. Pleura del segundo segmento abdominal sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento, pero no a aquella del primero (Fig. 1a). Tercer par de pereiópodos siempre terminados en pinzas (ocasionalmente microscópicas); primer y segundo par generalmente terminados en pinzas [en Luciferidae, sólo el tercero terminado en pseudopinzas (Fig. 10); en Sergestidae, sólo el segundo y el tercero terminados en pinzas (Fig. 11)]. Los pereiópodos desprovistos de pinza terminan en un simple dactilo → 2
- 1b. Pleura del segundo segmento abdominal sobrepuesta a aquellas de los segmentos primero y tercero (Fig.1b). Tercer par de pereiópodos nunca terminados en pinzas; segundo par (salvo en algunos Crangonidae), y generalmente también el primero, terminados en pinzas; pereiópodos de los pares tercero, cuarto y quinto terminados en dactilos sencillos (Figs 12 a 26) (infraorden Caridea) → 9
- 2a. Pinzas de los 3 pares de quelípodos pequeñas, subiguales; primer par de pinzas ocasionalmente ausente. Huevos liberados directamente al agua. Cuerpo con pocas espinas (Figs 3 a 9) (suborden Dendrobranchiata) → 3
- 2b. Tercer par de quelípodos mucho más grande y robusto que los 2 primeros pares. Huevos "cargados" por la hembra entre los pleópodos. En algunas especies, cuerpo recubierto de numerosas espinas (Fig. 2) (infraorden Stenopodidea) . . Stenopodidae



a) Dendrobranchiata y Stenopodidea b) Caridea

Fig. 1 abdomen en vista lateral

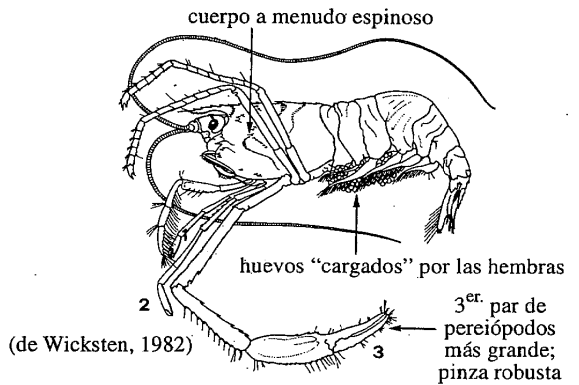


Fig. 2 Stenopodidae

- 3a. Pinzas del primer par de pereiópodos bien desarrolladas, tan grandes como aquellas del segundo par; pereiópodos de los pares cuarto y quinto bien desarrollados. Rostro generalmente bien desarrollado y armado con dientes (Fig. 3) (superfamilia Penaeoidea) → 4
- 3b. Primer par de pereiópodos sin pinzas; pereiópodos de los pares segundo y/o tercero con pinzas o pseudopinzas muy reducidas, microscópicas; pereiópodos de los pares cuarto y quinto reducidos o ausentes. Rostro corto, reducido (no alcanza el nivel del ojo), y nunca con más de un diente (Figs 10 y 11). Especies pelágicas de cuerpo blando (superfamilia Sergestoidea) → 8

- 4a. Caparazón con una espina postorbital. Surco cervical siempre bien desarrollado y bien marcado, casi alcanzando el margen superior del caparazón. Ambos flagelos de las anténulas lameliformes, formando un tubo respiratorio (*Solenocera*) o subcilíndricos (otros géneros de la zona) (Fig. 4) . **Solenoceridae**
- 4b. Caparazón sin espina postorbital. Surco cervical obsoleto, corto o bien desarrollado. Ambos flagelos de las anténulas libres, cilíndricos y filiformes → 5

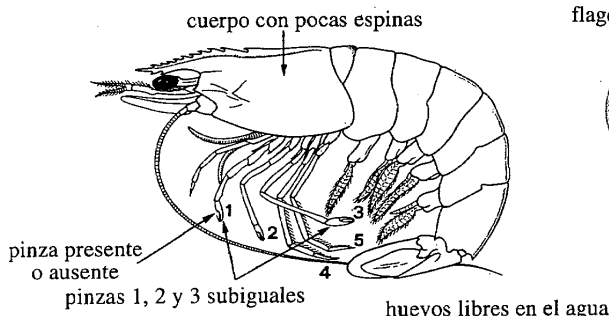


Fig. 3 Dendrobranchiata: Penaeoidea

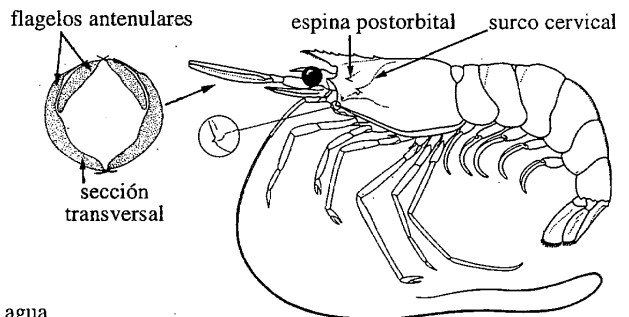


Fig. 4 Solenoceridae

- 5a. Un tubérculo bien marcado presente en el borde interno del pedúnculo ocular (Fig. 5a) → 6
- 5b. Borde interno del pedúnculo ocular sin tubérculo evidente, pero provisto de una escama basal (Fig. 5b) → 7
- 6a. Ambos flagelos antenulares largos, filamentosos; 1-2 dientes dorsales rostrales y/o postrostrales (Fig. 6). **Benthescymidae**
- 6b. Flagelo antenular superior (o mediano) muy corto y aplanado; 2-3 dientes dorsales rostrales y/o postrostrales (Fig. 7). **Aristeidae**

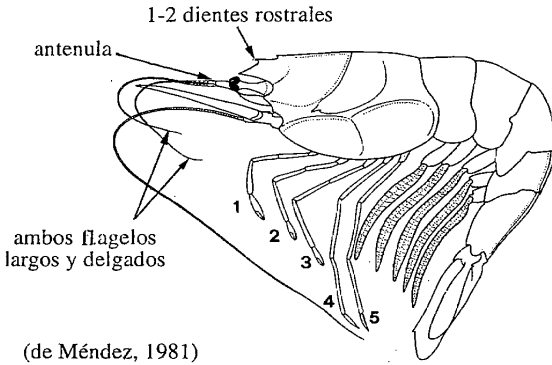
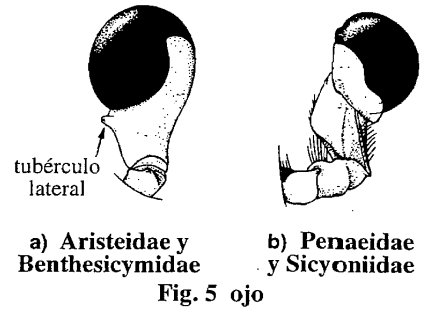


Fig. 6 Benthescymidae

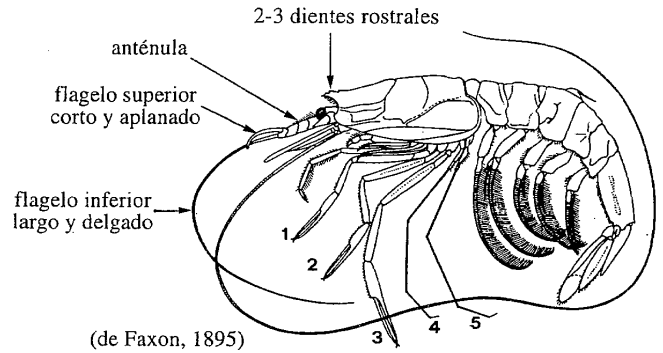


Fig. 7 Aristeidae

- 7a. Caparazón delgado, liso. Segmentos abdominales desprovistos de dientes, surcos o muescas dorsales; primer y segundo segmento sin quilla dorsal (Fig. 8) **Penaeidae**
- 7b. Caparazón grueso, duro; todos los segmentos abdominales aquillados dorsalmente y con surcos transversales muy pronunciados. Extremidad anterior del primer segmento abdominal generalmente con un diente (salvo en *Sicyonia mixta*) (Fig. 9) **Sicyoniidae**

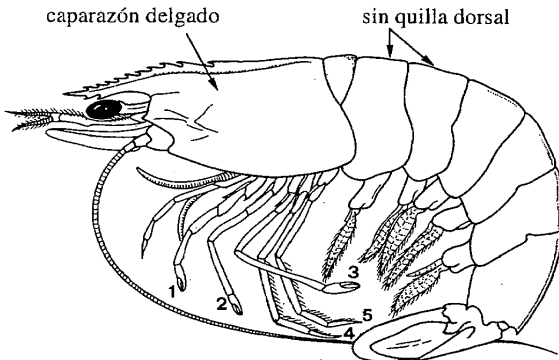


Fig. 8 Penaeidae

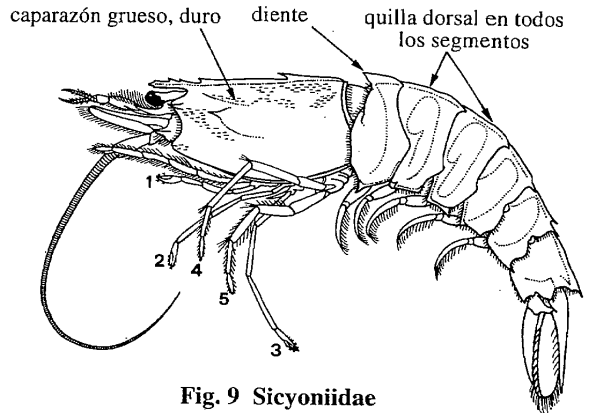


Fig. 9 Sicyoniidae

- 8a. Porción anterior del caparazón alargada, rebasando netamente el nivel de inserción de los apéndices bucales. Anténulas con un solo flagelo. Cuarto y quinto par de pereiópodos ausentes; tercer par de pereiópodos terminados en pinzas extremadamente pequeñas. Branquias ausentes (Fig. 10) **Luciferidae**
- 8b. Porción anterior del caparazón no prolongada más allá del nivel de inserción de los apéndices bucales. Anténulas con dos flagelos. Cuarto y quinto par de pereiópodos reducidos. Branquias presentes (Fig. 11) **Sergestidae**

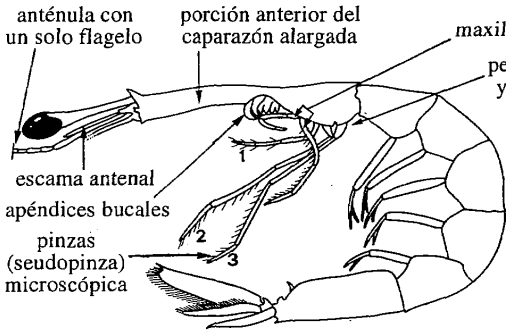


Fig. 10 Luciferidae

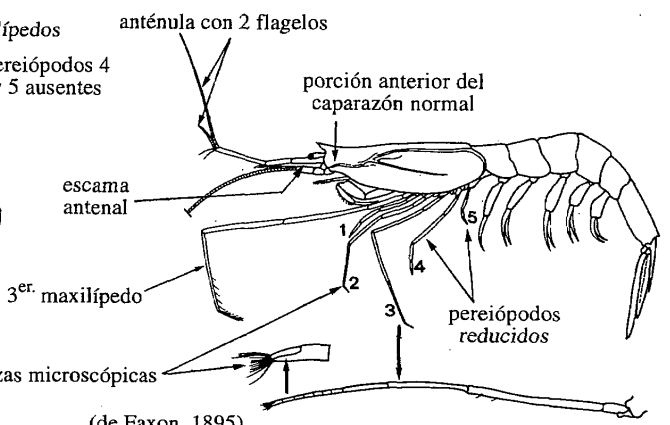


Fig. 11 Sergestidae

- 9a. Primer par de pereiópodos robusto, subqueliforme, con una seudopinza formada por el dactilo curvo y puntiagudo que se pliega contra el borde anterior del propodio (Figs 12 y 13) → 10
- 9b. Primer par de pereiópodos terminado en pinzas verdaderas, o bien, simple (terminado en dactilos normales), a veces asimétrico → 11

- 10a. Carpo del segundo par de pereiópodos multi-articulado (Fig. 12) **Glyphocrangonidae**
- 10b. Carpo del segundo par de pereiópodos no subdividido en artejos (Fig. 13) **Crangonidae**

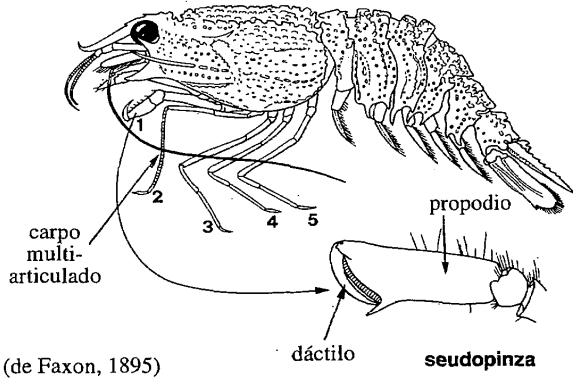


Fig. 12 Glyphocrangonidae

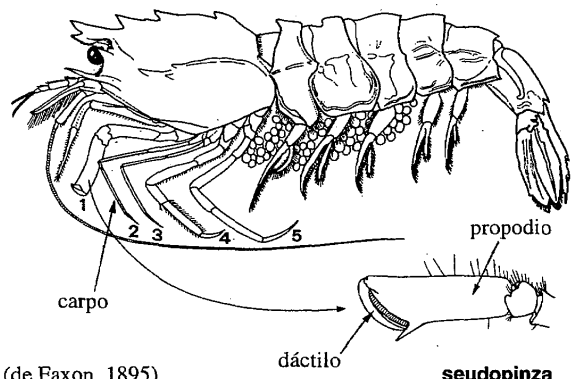
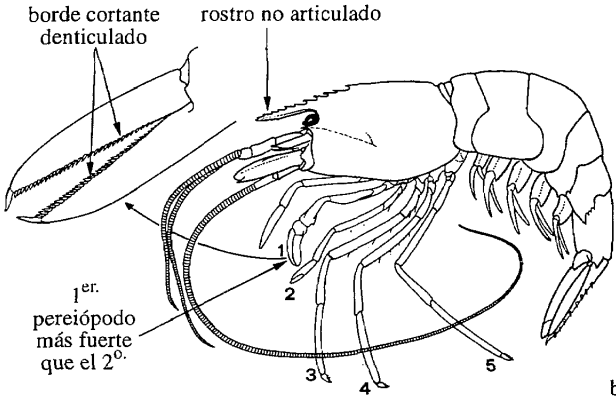


Fig. 13 Crangonidae

- 11a. Carpo del segundo par de pereiópodos nunca multi-articulado. Primeros dos pares de pereiópodos terminados en pinzas de tamaño normal → 12
- 11b. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en por lo menos 2 artejos. Segundo par de pereiópodos delgados, terminados en pinzas pequeñas o desprovistos de pinzas, y generalmente más largos que el primer par → 18

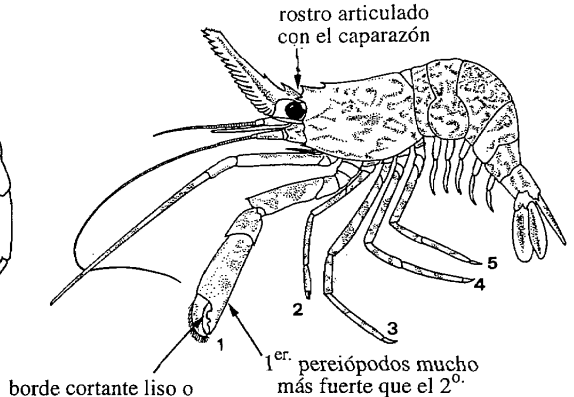
- 12a. Primer par de pereiópodos más fuerte, si bien a menudo más corto que el segundo par → 13
- 12b. Primer par de pereiópodos no más fuerte o incluso más débil que el segundo par → 14

- 13a. Rostro no articulado con el caparazón; exopodios del primer par de maxilípedos sin flagelo. Borde cortante de las pinzas denticulado (Fig. 14) **Bresiliidae**
- 13b. Rostro articulado, móvil; exopodios del primer par de maxilípedos con un flagelo bien visible. Borde cortante de las pinzas liso o con sólo pocos dientes (Fig. 15). **Rhynchocinetidae**



(de Williams y Clarke, 1982)

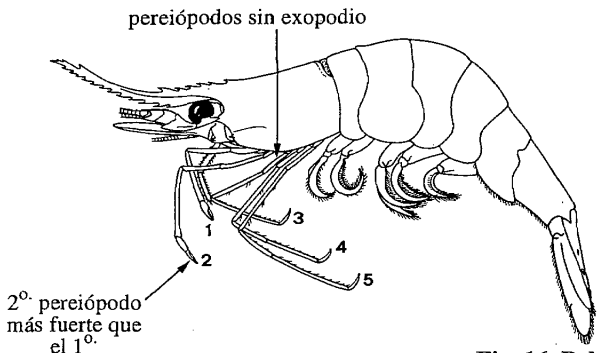
Fig. 14 Bresiliidae



(de Méndez, 1981)

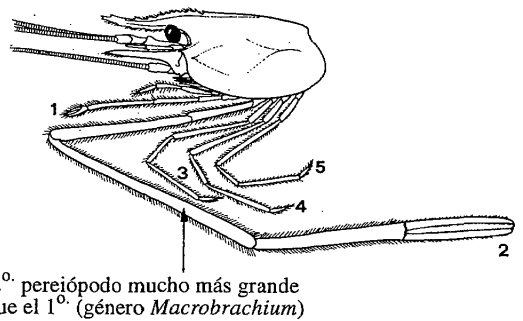
Fig. 15 Rhynchocinetidae

- 14a. Segundo par de pereiópodos más fuerte y largo que el primer par; pereiópodos sin exopodios (Fig. 16a y b) **Palaemonidae**
- 14b. Primero y segundo pares de pereiópodos subiguales, sus pinzas iguales. Exopodios a veces presentes en la base de los pereiópodos (Figs 17 y 20) → 15



(de Holthuis, 1952)

Fig. 16 Palaemonidae



(de Faxon, 1895)

- 15a. Dedos de las pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos delgados, tenues, su borde cortante armado de dientes largos y finos, a modo de peine (Fig. 17) **Pasiphaeidae**
- 15b. Dedos de las pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos sin dientes en sus bordes cortantes → 16

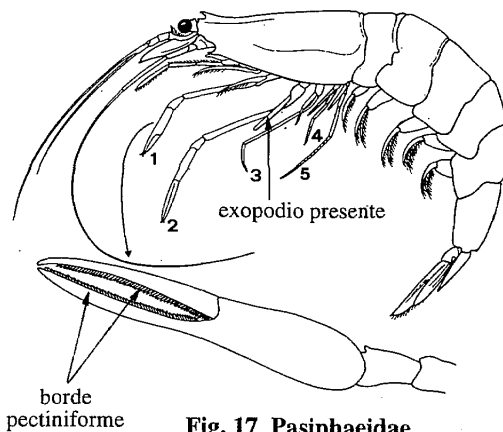


Fig. 17 Pasiphaeidae

(de Faxon, 1895)

16a. Especies de agua dulce (raramente en aguas salobres). Extremidades de las pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos truncadas y ocultadas por manchones de largas cerdas (Fig. 18). . . . **Atyidae**

16b. Especies marinas de aguas profundas. Dedos de las pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos largos y puntiagudos, sus puntas no ocultadas por cerdas → 17

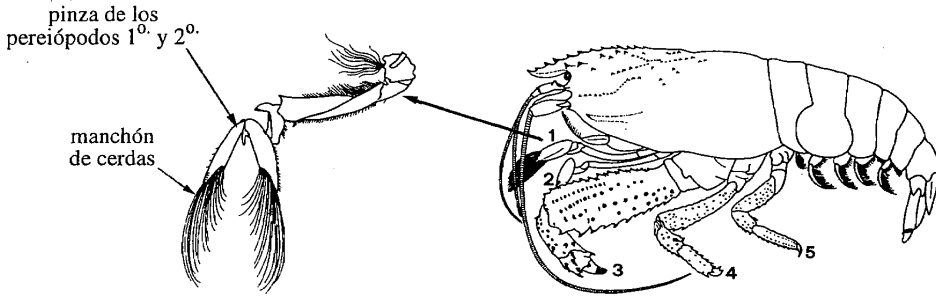


Fig. 18 Atyidae (de Hobbs y Hart Jr., 1982)

17a. Los 3 últimos pares de pereiópodos muy largos y delgados, por lo menos tan largos como el cuerpo (Fig. 19) **Nematocarcinidae**

17b. Los 3 últimos pares de pereiópodos normales, más cortos que el cuerpo (Fig. 20) **Oplophoridae**

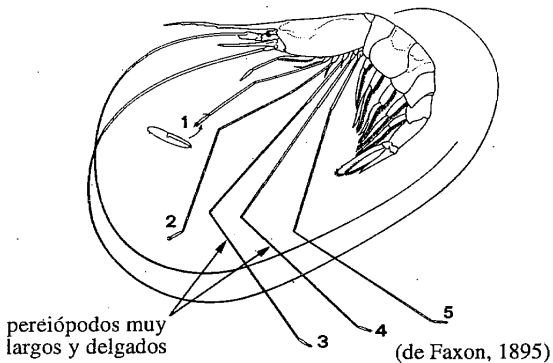


Fig. 19 Nematocarcinidae

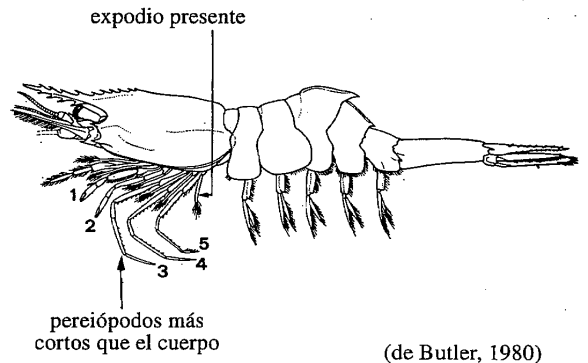


Fig. 20 Oplophoridae

18a. Primer par de pereiópodos muy delgado, simétrico (en forma y tamaño), terminado en pinzas pequeñas o desprovisto de pinzas. Rostro con dientes dorsales y ventrales (Fig. 21) **Pandalidae**

18b. Primer par de pereiópodos simétrico o asimétrico, más fuerte que el segundo par; por lo menos uno de los pereiópodos del primer par terminado en pinza. Rostro con o sin dientes → 19

19a. Primer par de pereiópodos asimétrico, el pereiópodo derecho terminado en pinza y el izquierdo simple. Rostro corto, generalmente sin dientes, a veces bífido (Fig. 22) **Processidae (género Processa)**

19b. Primer par de pereiópodos simétrico o asimétrico, pero ambos siempre terminados en pinzas → 20

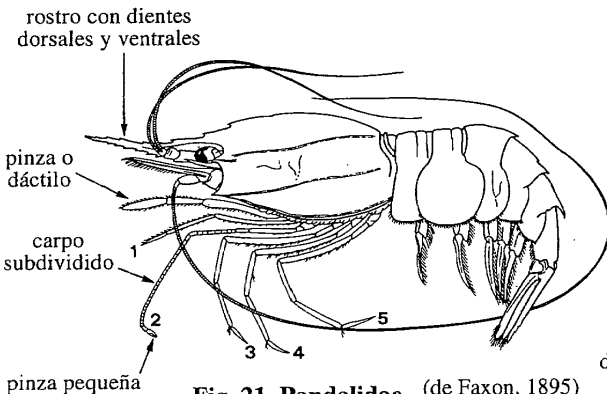


Fig. 21 Pandalidae

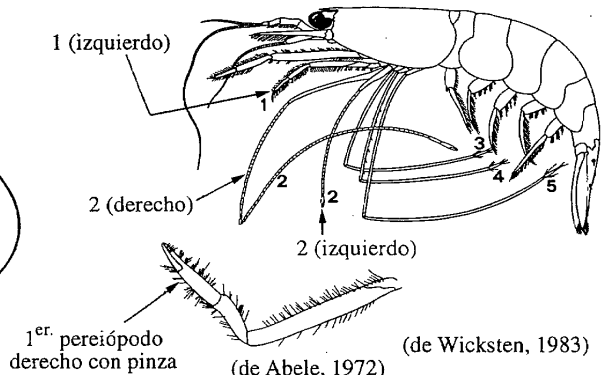


Fig. 22 Processidae: género Processa

- 20a. Primer par de pereiópodos simétrico. Ojos totalmente descubiertos, tanto en vista dorsal como lateral. . . . → 21
- 20b. Primer par de pereiópodos asimétrico. Ojos amplia o totalmente recubiertos por el caparazón (salvo en *Automate*). Rostro corto, puntiagudo y sin dientes (Fig. 23) **Alpheidae**

- 21a. Pedúnculo ocular muy largo, alcanzando o rebasando el extremo del pedúnculo antenular; córnea pequeña (Fig. 24) **Ogyrididae**
- 21b. Ojos normales, pedúnculo ocular no muy largo, nunca rebasando el extremo del pedúnculo antenular. . . . → 22

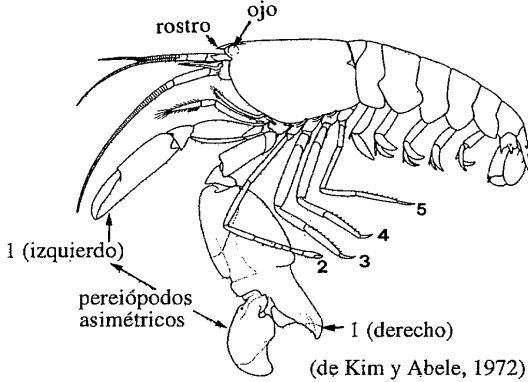


Fig. 23 Alpheidae

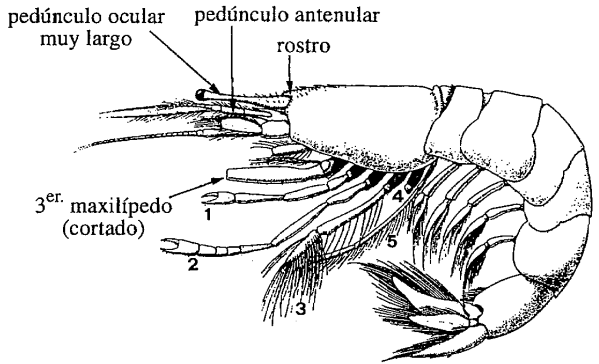


Fig. 24 Ogyrididae

- 22a. Rostro sin dientes dorsales o ventrales (Fig. 25) **Processidae (género *Ambidexter*)**
- 22b. Rostro generalmente dentado, por lo menos con un diente ventral o dorsal (Fig. 26) **Hippolytidae**

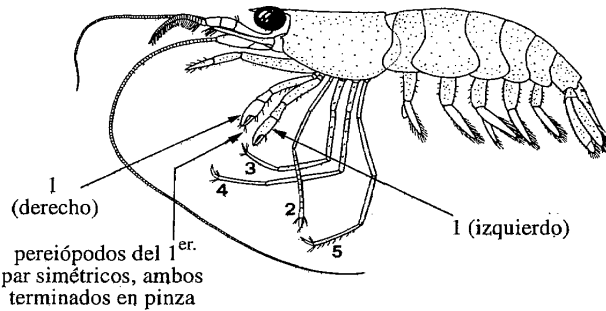


Fig. 25 Processidae: género *Ambidexter*

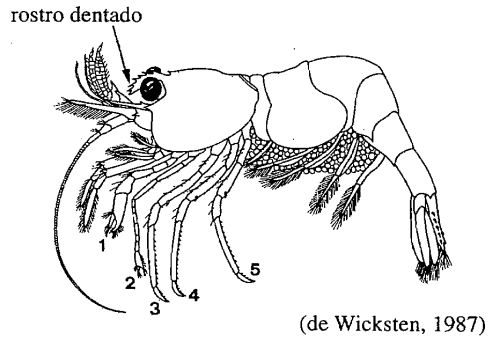


Fig. 26 Hippolytidae

LISTA DE FAMILIAS MARINAS PRESENTES EN EL AREA

Las relaciones filogenéticas y la clasificación de las familias de camarones está todavía en discusión por parte de expertos de distintas partes del mundo. La secuencia propuesta a continuación toma en consideración algunos cambios propuestos por Martin L. Christoffersen. Pretende ser la más actualizada posible tomando en consideración trabajos publicados hasta 1989, en particular por autores estadounidenses. Sin embargo, no debe ser considerada como única o definitiva. Las cifras entre paréntesis indican el número de especies bentónicas y pelágicas en cada familia.

Suborden DENDROBRANCHIATA Bate, 1888**Superfamilia PENAEOIDEA** Rafinesque, 1815

SOLENO CERIDAE Wood-Mason y Alcock, 1891	(7)
ARISTEIDAE Wood-Mason, 1891	(1)
BENTHESICYMIDAE Bouvier, 1908	(8)
PENAEIDAE Rafinesque, 1815	(16)
SICYONIIDAE Ortmann, 1898	(12)

Superfamilia SERGESTOIDEA Dana, 1852

SERGESTIDAE Dana, 1852	(6)
LUCIFERIDAE Burkenroad, 1983	(2)

Suborden PLEOCYEMATA Burkenroad, 1963**Infraorden STENOPODIDEA** (= Euzygida) Claus, 1872

STENOPODIDAE Claus, 1872	(3)
--------------------------	-----

Infraorden CARIDEA (=Eukyphida) Dana, 1852**Superfamilia ATYOIDEA** De Haan, 1849

OPLOPHORIDAE Dana, 1852	(6)
ATYIDAE De Haan, 1849	(5) ca.
PASIPHAEIDAE Dana, 1852	(6)
BRESILIIDAE Calman, 1896 (*) (**)	(3)

Superfamilia PALAEMONOIDEA Rafinesque, 1815

PALAEMONIDAE Rafinesque, 1815	(54)
RHYNCHOCINETIDAE Ortmann, 1890 (**)	(2)

Superfamilia NEMATOCARCINOIDEA

NEMATOCARCINIDAE S.I. Smith, 1884	(2)
-----------------------------------	-----

Superfamilia PANDALOIDEA Haworth, 1825

PANDALIDAE Haworth, 1825 (*)	(9)
------------------------------	-----

Superfamilia CRANGONOIDEA Haworth, 1825

PROCESSIDAE Ortmann, 1890 (***)	(7)
GLYPHOCRANGONIDAE S.I. Smith, 1884	(4)
CRANGONIDAE Haworth, 1825	(6)

Superfamilia ALPHEOIDEA Rafinesque, 1815

HIPPOLYTIDAE Dana, 1852 (*)	(17)
OGYRIDIDAE Holthuis, 1955	(1)
ALPHEIDAE Rafinesque, 1815	(71)

(*) Subdivididas en varias familias por algunos autores

(**) A veces incluida junto con la familia Bresiliidae en "Bresilioidea" o en "Rhynchocinetoida"

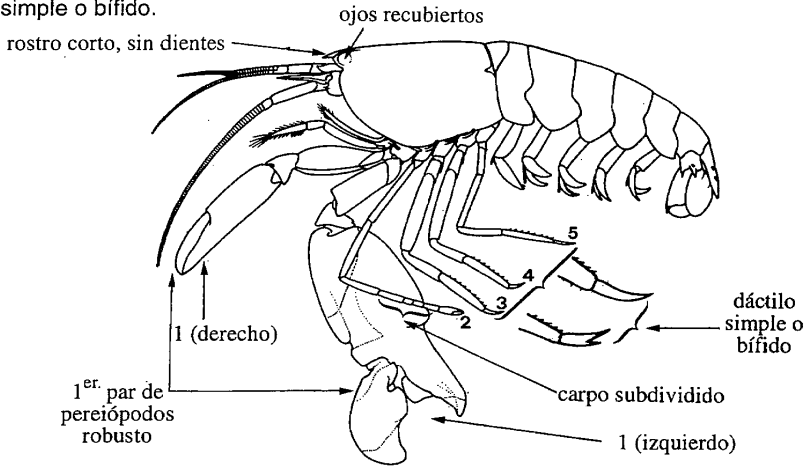
(***) A veces incluida en los Alpheoidea

Nota agregada en pruebas: La publicación reciente de una segunda edición revisada de la obra clásica "The Recent Genera of the Caridean and Stenopodidean Shrimps (Crustacea, Decapoda)" por Lipke B. Holthuis (1993) modifica o confirma algunas de los comentarios anteriores al mismo tiempo que propone que clasificación más elaborada de los Caridea."

ALPHEIDAE

Camarones chasqueadores

Camarones de talla pequeña a mediana. **Rostro corto, agudo, sin dientes, ocasionalmente ausente. Ojos recubiertos, totalmente (géneros *Alpheus* y *Synalpheus*) o en parte, por el caparazón, no visibles en el plano dorsal (salvo en el género *Automate*). Primer par de pereiópodos muy robusto, mucho más robusto que el segundo par y generalmente asimétrico. Pereiópodos del segundo par delgados, con el carpo dividido en varios artejos y la pinza aproximadamente del mismo espesor que los demás artejos. Pereiópodos 3 a 5 semejantes, terminados en un dactilo simple o bífido.**



Con 71 especies reconocidas hasta la fecha para el área, ésta es la familia más diversificada del infraorden Caridea en el Pacífico centro-oriental. Está representada en la zona por 9 géneros: *Alpheus*, con 45 especies, *Synalpheus*, con 16 especies, y los demás géneros con 1 o 2 especies. La identificación de los camarones de esta familia, y en particular de los géneros *Alpheus* y *Synalpheus*, es una tarea algo desalentadora para el neófito, ya que requiere de la observación de estructuras muy pequeñas o de pequeños detalles morfológicos. En términos generales, el grupo no presenta interés comercial o pesquero. La mayoría de las especies son de talla pequeña y viven en áreas rocosas de la zona intermareal y en arrecifes o bien, en asociación con otros organismos (esponjas, corales). Algunas aparecen ocasionalmente en capturas experimentales con redes de arrastre.

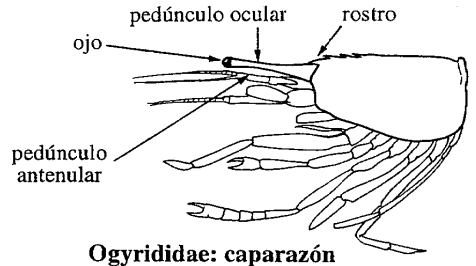
Familias de aspecto similar presentes en el área

Otras familias de rostro corto y sin dientes.

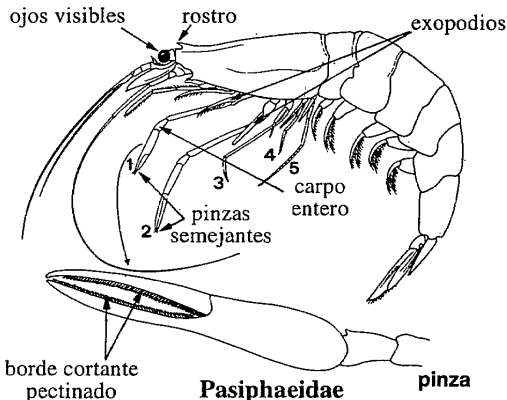
Ogyrididae: rostro aplanado; pedúnculos oculares muy alargados, alcanzando o rebasando el extremo distal del pedúnculo antenular.

Pasiphaeidae: cuerpo fuertemente comprimido; ojos visibles dorsal y ventralmente; los dos primeros pares de pereiópodos casi idénticos en forma y tamaño, ambos con pinzas bien desarrolladas, de bordes cortantes pectinados; carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido); un exopodio en todos los pereiópodos.

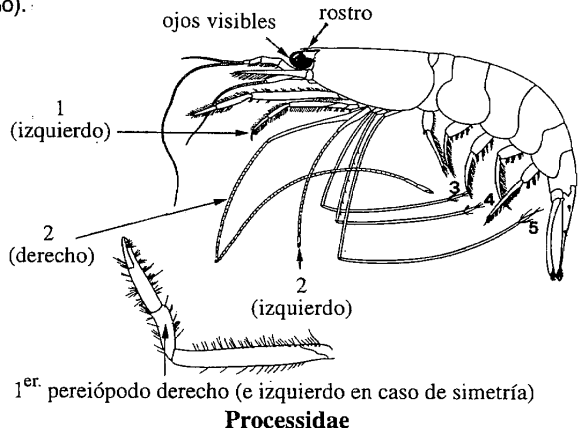
Processidae: ojos visibles dorsal y lateralmente; primer par de pereiópodos simétrico, con pinza a ambos lados (*Ambidexter*) o bien, asimétrico (pinza sólo en el lado derecho).



Ogyrididae: caparazón



Pasiphaeidae

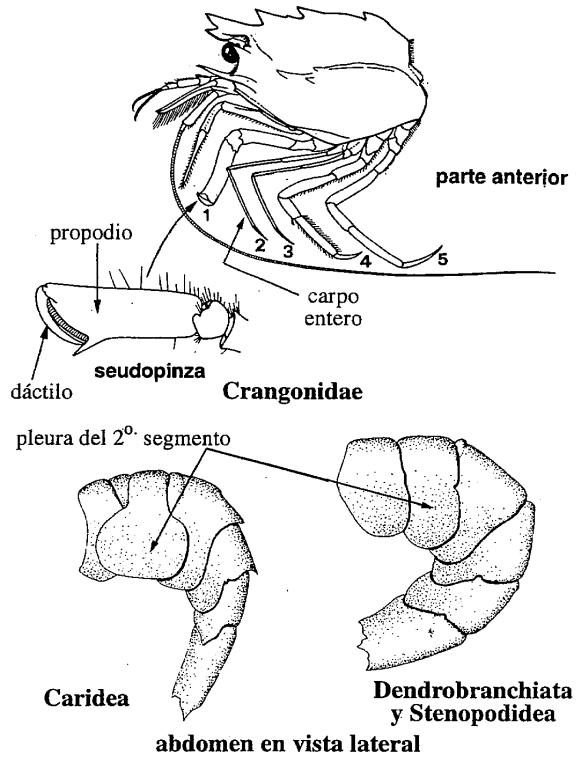


Processidae

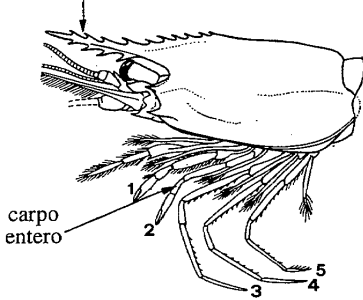
Crangonidae: ojos bien visibles dorsal- y lateralmente; primer par de pereiópodos simétrico y terminado enseudopinzas; carpo del segundo par entero (no subdividido).

Otras familias del infraorden Caridea: rostro bien desarrollado y generalmente dentado. Además, ojos visibles dorsal y lateralmente, y carpo del segundo par de pereiópodos entero (excepto en Glyphocrangonidae, Hippolytidae y Pandalidae).

Familias del suborden Dendrobranchiata y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento (sobrepuesta a las pleuras de los segmentos primero y tercero en Alpheidae y las demás familias del infraorden Caridea).



rostro largo y dentado



Ophiophoridae: parte anterior

Clave para los géneros y algunas especies de la zona

- 1a. Ojos totalmente descubiertos, visibles en el plano dorsal (Fig. 1) *Automate* (2 especies)
- 1b. Ojos recubiertos por el caparazón, nunca visibles en el plano dorsal, pero a veces, en los planos frontal o lateral (Figs 2a, b y 3a, b) → 2
- 2a. Sexto segmento abdominal con una placa articulada ubicada en el ángulo póstero-lateral (Fig. 2c). → 3
- 2b. Sexto segmento abdominal sin placa articulada en el ángulo póstero-lateral (Fig. 9) → 6
- 3a. Parte anterior del caparazón truncada, sin rostro (Fig. 2a, b) *Betaeus longidactylus*
- 3b. Rostro presente, triangular o en forma de espina, agudo (Figs 3a, b, 4a, b y 5a) → 4

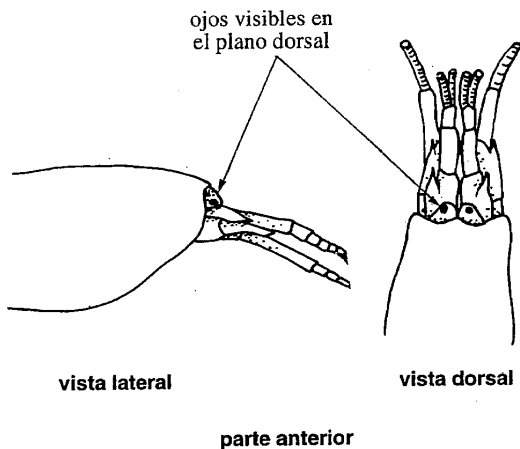


Fig. 1 *Automate dolichognatha*

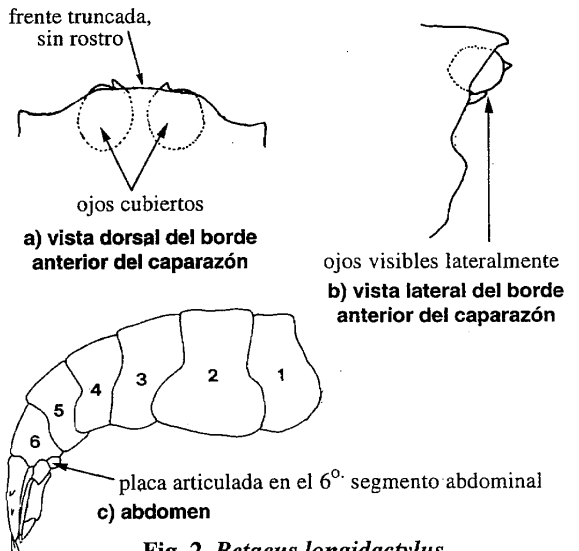


Fig. 2 *Betaeus longidactylus* (según Hart, 1964)

- 4a. Porción posterior del telson, triangular, aguda (Fig. 3c) *Neolpheopsis euryone*
- 4b. Margen posterior del telson, recto o ligeramente curvo (Figs 4c y 5c) → 5
- 5a. Palma de la pinza mayor aproximadamente 2 veces más larga que los dedos; dedo móvil en forma de gancho (Fig. 4a) *Leptalpheus mexicanus*
- 5b. Palma de la pinza mayor más corta que los dedos; dedo móvil lameliforme (Fig. 5b) . . . *Alpheopsis cortesiana*

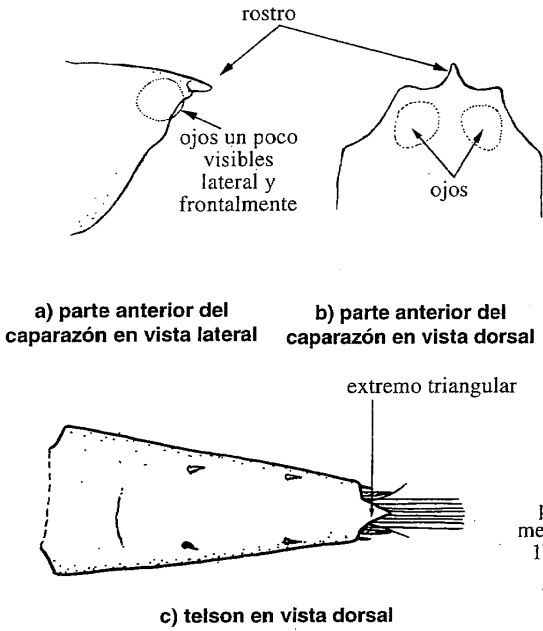


Fig. 3 *Neolpheopsis euryone*
(según Banner, 1953)

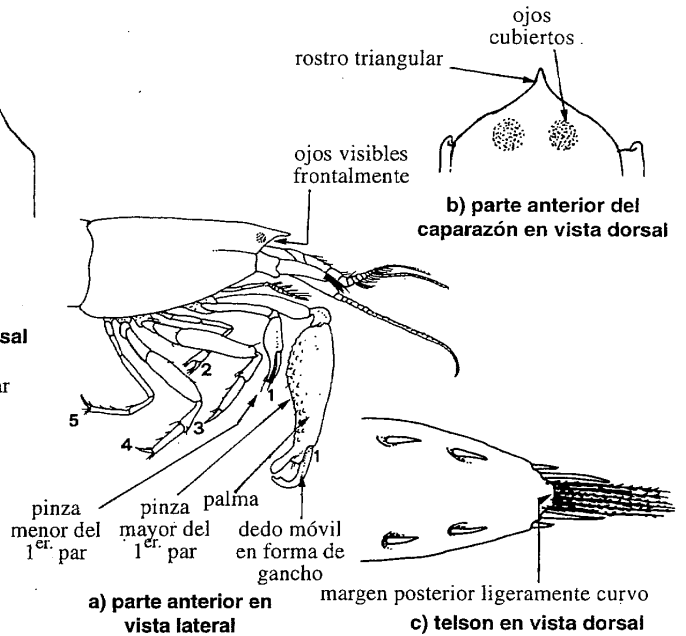


Fig. 4 *Leptalpheus mexicanus*
(según Ríos y Caruacho, 1983)

- 6a. Ojos completamente recubiertos por el caparazón, el cual forma pequeñas "campanas" que ocultan los ojos en vista frontal (Fig. 9). Primer par de pereiópodos asimétrico, carpo del quelípodo menor más corto que la pinza (Figs 8 y 9) → 7
- 6b. Ojos no completamente recubiertos por el caparazón, visibles (por lo menos en parte) en el plano frontal; primer par de pereiópodos marcadamente asimétrico; quelípodo menor diminuto y con el carpo más largo que la pinza (Fig. 6) *Salmoneus* (2 especies)

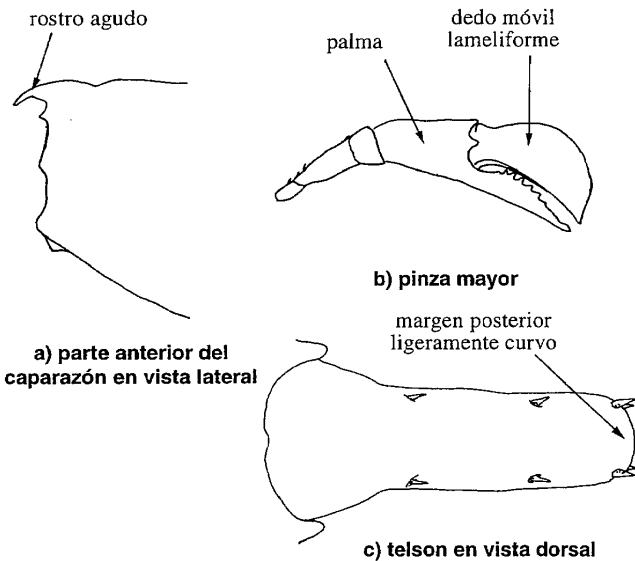


Fig. 5 *Alpheopsis cortesiana*
(según Wicksten y Hendrickx, 1986)

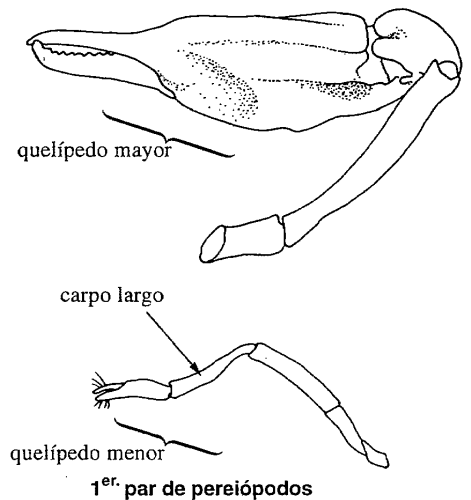


Fig. 6 género *Salmoneus*

- 7a. Porción proximal (isquio-mero) del tercer par de maxilípedos en forma de opérculo, cubriendo los demás apéndices bucales (Fig. 7a) *Pomagnathus corallinus*
- 7b. Porción proximal (isquio-mero) del tercer par de maxilípedos normal, no formando un opérculo y no cubriendo los demás apéndices bucales (Fig. 7b) → 8

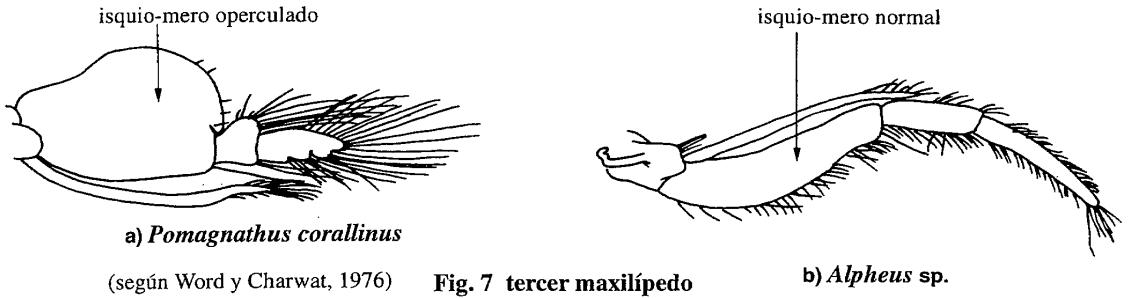


Fig. 7 tercer maxilípodo

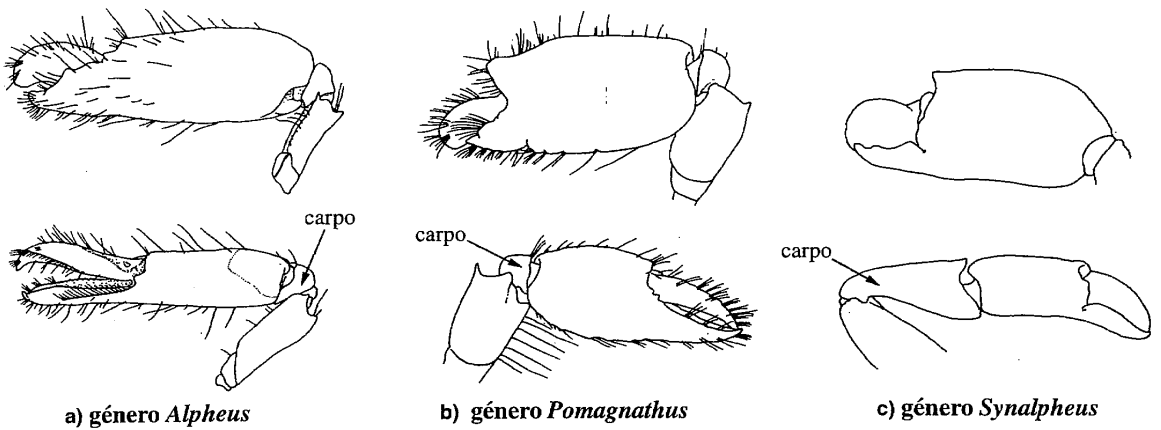


Fig. 8 pinzas mayor y menor del primer par de pereiópodos

- 8a. Por lo menos los dos primeros pares de pereiópodos con un epipodio en forma de lengüeta en la base (Fig. 9) *Alpheus* (44 especies)
- 8b. Ninguno de los pereiópodos con un epipodio en la base *Synalpheus* (16 especies)

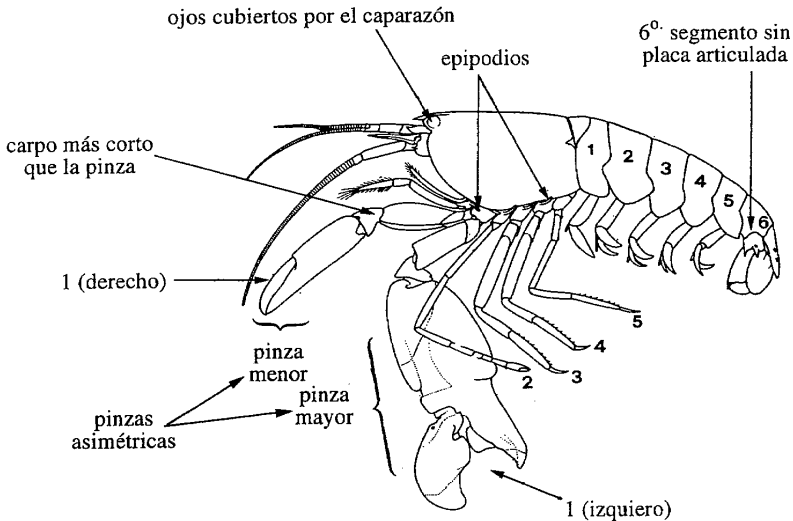


Fig. 9 género *Alpheus*

Lista de especies presentes en el área

- Alpheopsis cortesiana* Wicksten y Hendrickx, 1986
Alpheopsis allanhancocki Wicksten, 1992
Alpheus aequus Kim y Abele, 1988
Alpheus antepaenultimus Kim y Abele, 1988
Alpheus armillatus H.Milne Edwards, 1837
Alpheus bellimanus Lockington, 1877
Alpheus bouvieri A.Milne Edwards, 1878
Alpheus canalis Kim y Abele, 1988
Alpheus colombiensis Wicksten, 1988
Alpheus cristulifrons Rathbun, 1900
Alpheus cryptodentatus Christoffersen y Ramos, 1988
Alpheus cylindricus Kingsley, 1878
Alpheus distinctus Kim y Abele, 1988
Alpheus exilis Kim y Abele, 1988
Alpheus fasciatus Lockington, 1878
Alpheus felgenhaueri Kim y Abele, 1988
Alpheus firmus Kim y Abele, 1988
Alpheus floridanus Kingsley, 1878
Alpheus grahami Abele, 1975
Alpheus hamus Kim y Abele, 1988
Alpheus hebes Kim y Abele, 1988
Alpheus heterochaelis Say, 1818
Alpheus hoonsooi Kim y Abele, 1988
Alpheus hyeyoungae Kim y Abele, 1988
Alpheus latus Kim y Abele, 1988
Alpheus longinquus Kim y Abele, 1988
Alpheus lottini Guérin-Méneville, 1829
Alpheus malleator Dana, 1852
Alpheus martini Kim y Abele, 1988
Alpheus mazatlanicus Wicksten, 1983
Alpheus normanni Kingsley, 1878
Alpheus pacificus Dana, 1852
Alpheus panamensis Kingsley, 1878
Alpheus paracrinitus Miers, 1881
Alpheus rectus Kim y Abele, 1988
Alpheus rostratus Kim y Abele, 1988
Alpheus saxidomus Holthuis, 1980
Alpheus scopulus Kim y Abele, 1988
Alpheus sulcatus Kingsley, 1878
Alpheus spinicaudus Lockington, 1878
Alpheus splendidus Coutière, 1897
Alpheus tenuis Kim y Abele, 1988
Alpheus umbo Kim y Abele, 1988
Alpheus utriensis Ramos y Von Prael, 1989
Alpheus villus Kim y Abele, 1988
Alpheus websteri Kingsley, 1880
Alpheus wickstenae Christoffersen y Ramos, 1987
Automate dolichognatha de Man, 1888
Automate rugosa Coutière, 1900

Betaeus longidactylus Lockington, 1877

Leptalpheus mexicanus Rios y Carvacho, 1983

Neopalpheopsis euryone (de Man, 1910)

Pomagnathus corallinus Chace, 1937

Salmoneus ortmanni (Rankin, 1898)

Salmoneus serratidigitus (Coutière, 1896)

Synalpheus apioceros sanjosei Coutière, 1909

Synalpheus arostris Wicksten, 1989

Synalpheus bannerorum Abele, 1975

Synalpheus biunguiculatus (Stimpson, 1860)

Synalpheus charon Heller, 1861

Synalpheus digueti Coutière, 1909

Synalpheus fritzmuelleri Coutière, 1909

Synalpheus goodei occidentalis Coutière, 1909

Synalpheus lockingtoni Coutière, 1909

Synalpheus nobilii Coutière, 1909

Synalpheus paulsonoides Coutière, 1909

Synalpheus recessus Abele y Kim, 1989

Synalpheus sanlucasi Coutière, 1909

Synalpheus superus Abele y Kim, 1989

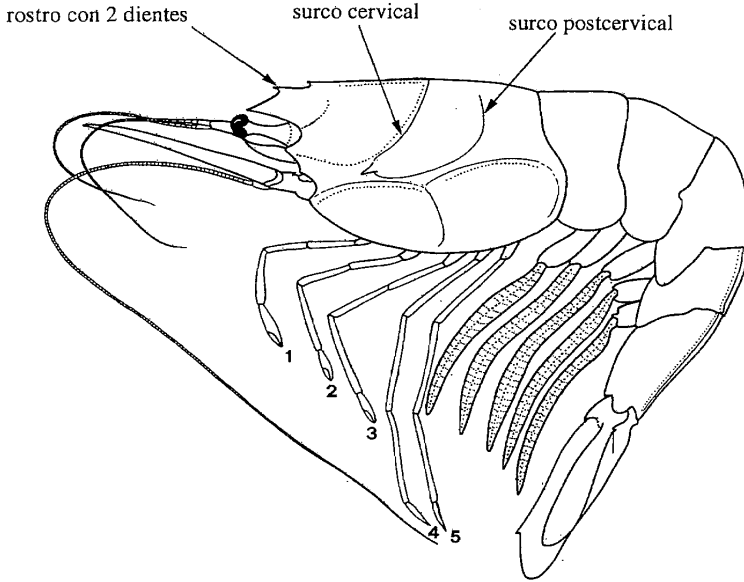
Synalpheus townsendi mexicanus Coutière, 1909

Synalpheus aff. *S. herricki* Coutière, 1909

BENTHESICYMIDAE

Camarones o langostinos de profundidad

Camarones de tamaño mediano (especies bentónicas), **generalmente de color rojo** que viven en profundidades superiores a los 200 m. **Rostro corto** (no rebasa el extremo del pedúnculo ocular) **y muy comprimido lateralmente**; dorso con 1 o 2 (excepcionalmente 3) dientes rostrales/postrostrales. Caparazón liso, blando, formado por una cutícula muy delgada, **sin espina postorbitaria, pero con dos surcos laterales (cervical y postcervical)**. Uno o más segmentos abdominales con carina dorsal. Primeros 3 pares de pereiópodos terminados en pequeñas pinzas, su carpo no dividido en artejos; cuarto y quinto par bien desarrollados, largos pero delgados.



(de Méndez, 1981)

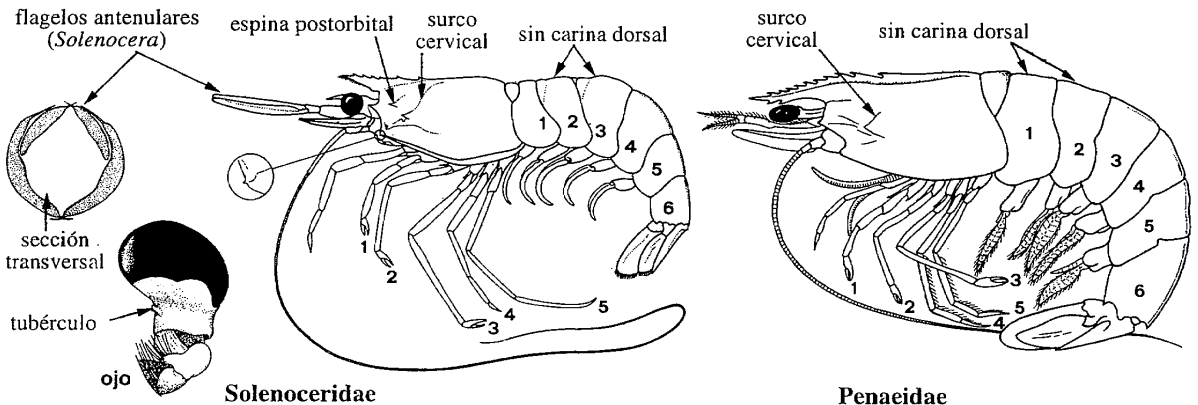
Esta familia incluye un gran número de especies marinas bentónicas o pelágicas, la mayor parte de las cuales vive en aguas profundas y suele aparecer incidentalmente en muestreos de zooplancton hasta unos 200 m o más de profundidad. Las especies demersales, de mayor tamaño, se capturan ocasionalmente en pescas exploratorias ejecutadas en la parte superior del talud continental. Se desconoce el potencial pesquero de estas especies en el área de pesca No. 77.

La familia Benthescycymidae, tal como se reconoce actualmente, comprende 4 géneros, 3 de los cuales se encuentran en el área. Sólo 2 especies del género *Benthescycymus* aparecen regularmente en muestreos de fondo a más de 200 m de profundidad, mientras que las demás son predominantemente pelágicas.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Solenoceridae: rostro con más de 3 dientes dorsales; surco cervical muy pronunciado; surco postcervical ausente; espina postorbital presente. Flagelos antenulares lameliformes, unidos y formando un tubo respiratorio (género *Solenocera*). Segmentos abdominales 1o 2 sin una fuerte carina dorsal y sin surcos laterales. Un tubérculo en la mitad del borde interno del pedúnculo ocular.

Penaeidae: rostro con más de 3 dientes dorsales, ocasionalmente con dientes ventrales. Cuerpo de consistencia relativamente blanda; surco cervical poco marcado; surco postcervical ausente.

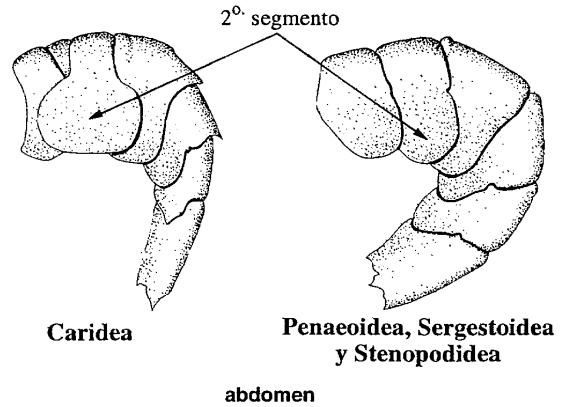
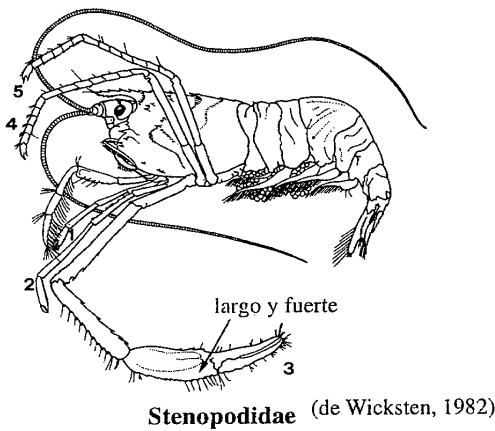
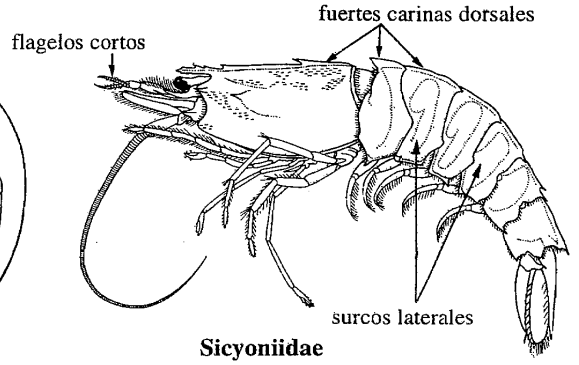
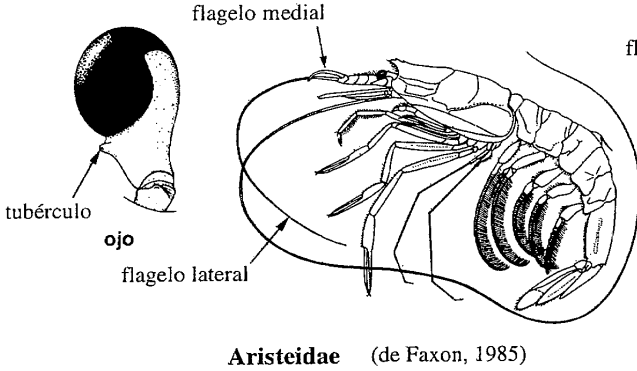


Aristeidae: tres o más de 3 dientes rostrales o postrostrales. Borde interno del pedúnculo ocular con un tubérculo cerca de la base de la córnea. Flagelo antenular lateral muy largo; flagelo medial corto y aplanado.

Sicyoniidae: cuerpo de consistencia dura, con fuertes carinas dorsales en el caparazón y en todos los segmentos abdominales; surcos laterales en los segmentos abdominales bien marcados. Surco cervical inconspicuo; espina postorbital ausente. Ambos flagelos antenulares cortos, independientes y de sección subcircular.

Stenopodidae: tercer par de pereiópodos mucho más largos y fuertes que los dos primeros pares.

Familias de camarones carideos: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta a las pleuras de los segmentos primero y tercero. Los 2 primeros pares de pereiópodos terminados en pinzas; tercer par de pereiópodos nunca terminados en pinzas, y semejantes al cuarto par.



Clave para los géneros presentes en el área

- 1a. Varios segmentos abdominales provistos de carina dorsal (Fig. 4); extremidad del telson puntiaguda (Fig. 1a) *Benthescymus*
- 1b. Una carina dorsal presente sólo en el sexto segmento abdominal; extremidad del telson truncada (Fig. 1b y c) → 2

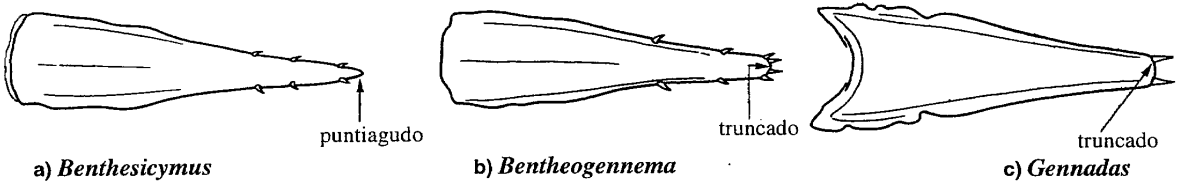


Fig. 1 telson en géneros de Benthescymidae

- 2a. Una podobranquia en el segundo y el tercer par de maxilípedos, así como en los tres primeros pares de pereiópodos (Fig. 2); espina antenal ausente (Fig. 3a) *Bentheogennema*
- 2b. Una podobranquia sólo en el segundo par de maxilípedos; espina antenal presente (Fig. 3b) *Gennadas*

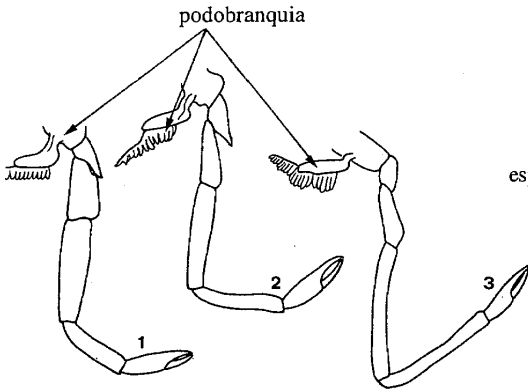


Fig. 2 primeros tres pares de pereiópodos en *Bentheogennema*

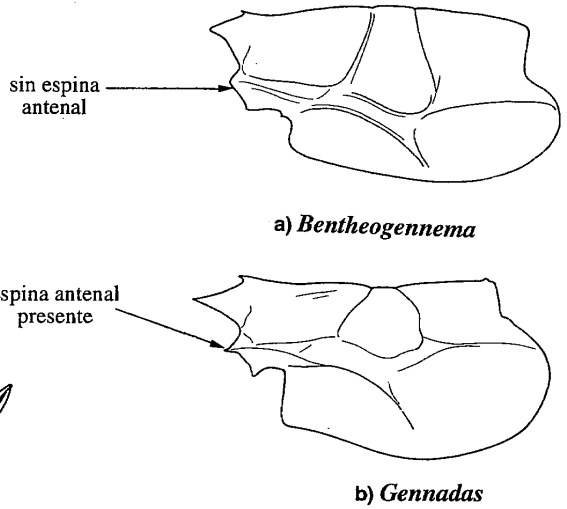


Fig. 3 caparazón en vista lateral

Clave para las especies bentopelágicas de *Benthescycymus* presentes en el área

- 1a. Carinas mediodorsales de los segmentos abdominales quinto y sexto con un pequeño diente posterior (Fig. 4) *Benthescycymus tanneri*
- 1b. Carinas mediodorsales de los segmentos abdominales quinto y sexto desprovistos de diente; margen posterior del sexto segmento elevado, formando una cresta transversal (confinado a profundidades mayores de 800 m) (Fig. 5) *Benthescycymus altus*

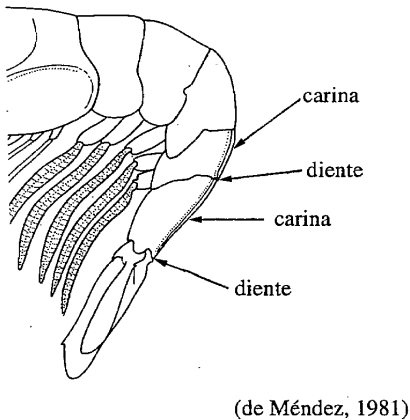


Fig. 4 abdomen de *Benthescycymus tanneri*

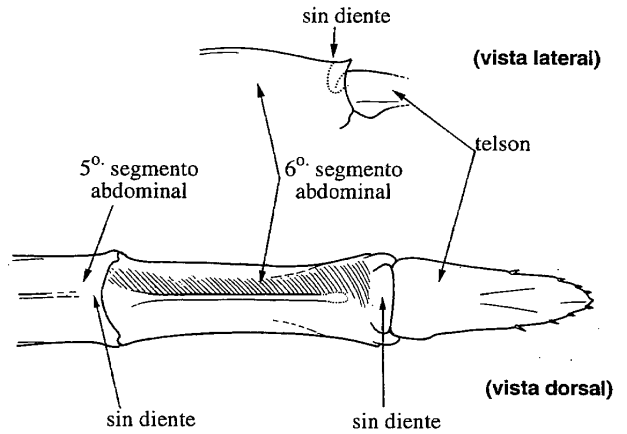


Fig. 5 últimos segmentos abdominales y telson en *Benthescycymus altus*

Lista de especies bentopelágicas presentes en el área

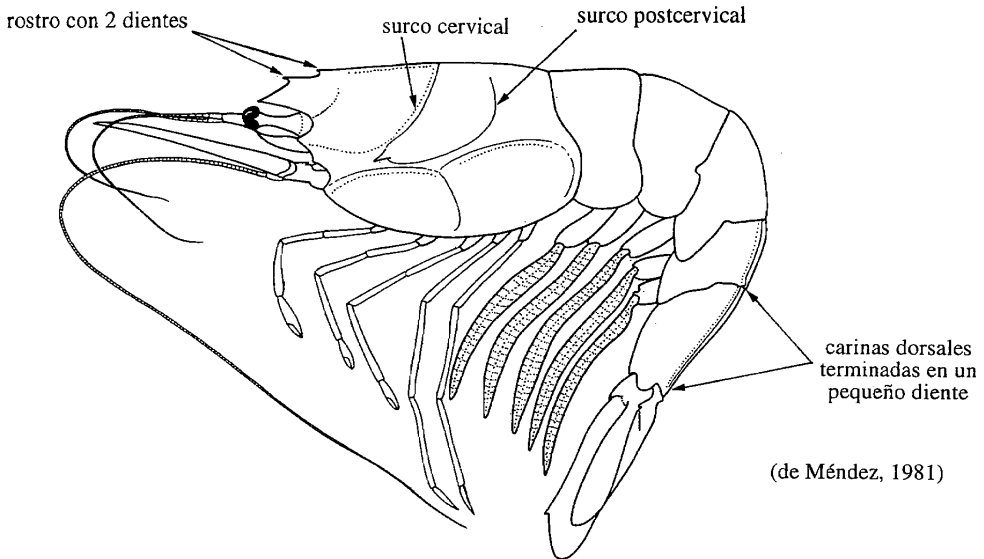
Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

- Benthescycymus altus* Bate, 1893
- Benthescycymus tanneri* Faxon, 1893

Benthescymus tanneri Faxon, 1893

BENTHESI Benth 1

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón profundo de Tanner; **Fr** - Crevette profonde de Tanner; **In** - Tanner's deepwater shrimp. **Nacional:**

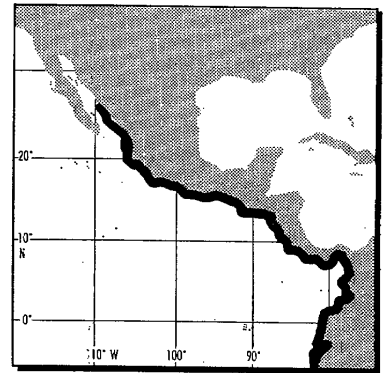


Caracteres distintivos: Rostro corto, aguzado y **comprimido lateralmente, con 2 dientes dorsales agudos**; cresta rostral continuada posteriormente en una quilla mediodorsal hasta el nivel del surco cervical. Primeros 3 segmentos abdominales gruesos, redondeados y desprovistos de carina o diente dorsal; cuarto segmento con una carina poco visible, sin diente; **quinto y sexto segmentos con una fuerte carina dorsal terminada en un pequeño diente agudo**. Telson corto, armado con tres pares de espinas laterales. Color: fondo general del cuerpo rojo vivo con una mancha azul intensa en los segmentos abdominales 2, 3 y 4.

Talla: Máxima: 11,2 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Especie bentopelágica de aguas profundas, por debajo de 200 m y hasta 2 400 m de profundidad.

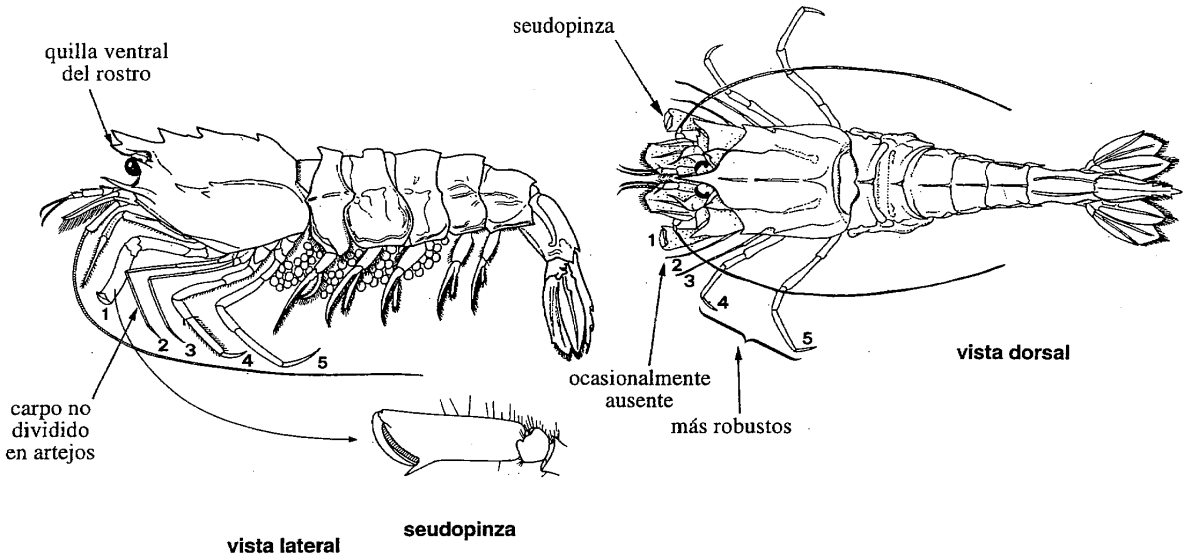
Pesca y utilización: Ha sido capturado frecuentemente en pescas de arrastre experimentales realizadas en aguas profundas frente a la costa del Perú. Actualmente carece de importancia comercial, pero podría formar parte de la fauna acompañante de las capturas de *Haliporoides diomedeeae*, especie que representa un recurso pesquero de aguas profundas frente a Perú y Chile.



CRANGONIDAE

Camarones crangónidos o quisquillas

Cuerpo cilíndrico o levemente achatado. Caparazón truncado anteriormente (en vista dorsal); **rostró deprimido y generalmente sin dientes** (ocasionalmente con una quilla ventral dentada o un par de dientes laterales). Pleuras del segundo segmento abdominal sobrepuestas a aquellas del primer y del tercer segmento. Pereiópodos del primer par más fuertes que aquellos del segundo y **terminados enseudopinzas**; **los del segundo** par (ausentes en el género *Paracrangon*) delgados, simétricos y con el carpo entero (no dividido en artejos), terminados en pinzas minúsculas o dáctilos simples; los del tercer par delgados, semejantes al segundo, pero siempre terminados en dáctilos; cuarto y quinto pares más robustos (salvo en *Pontophilus*) y terminados en dáctilos.



(de Faxon, 1895)

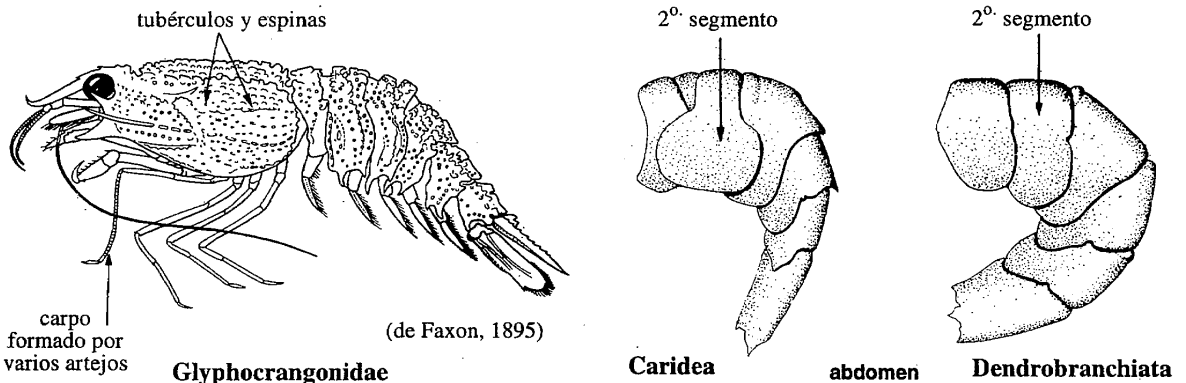
Los camarones de la familia Crangonidae del área de pesca No. 77 pertenecen a 6 géneros, cada uno con una sola especie. Las especies más grandes se encuentran predominantemente en aguas profundas, y algunas de ellas podrían representar un recurso potencial explotable (junto con especies de Pandalidae). Aquellas que viven en aguas someras del área (*Mesocrangon munitella* y *Neocrangon zaca*) son de talla muy reducida.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Glyphocrangonidae: cuerpo generalmente recubierto de pequeños tubérculos o espinas. Carpo del segundo par de pereiópodos multiarticulado (subdividido en varios artejos).

Otras familias del infraorden Caridea: pereiópodos del primer par no terminados enseudopinzas (con o sin pinzas verdaderas). Además, rostró bien desarrollado (considerablemente más largo que los ojos) en todas excepto Alpheidae, Ogyrididae, Pasiphaeidae y Processidae.

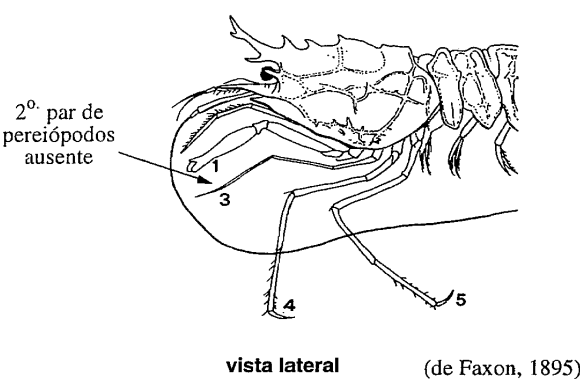
Familias del suborden Dendrobranchiata (Penaeoidea y Sergestoidea) y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento (sobrepuesta a las pleuras de los segmentos primero y tercero en Crangonidae y los demás camarones del Infraorden Caridea).



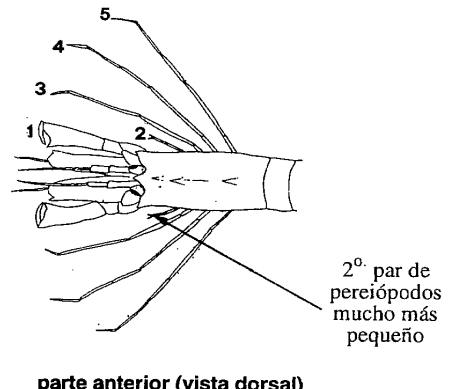
Clave para las especies presentes en el área

- 1a. Segundo par de pereiópodos ausente (Fig.1) *Paracrangon areolata*
- 1b. Segundo par de pereiópodos presente (Figs 2 a 6) → 2

- 2a. Segundo par de pereiópodos mucho más corto que los demás pares (Fig. 2) *Pontophilus occidentalis*
- 2b. Segundo par de pereiópodos de longitud por lo menos comparable a la del primer par (Figs 3 y 4) → 3

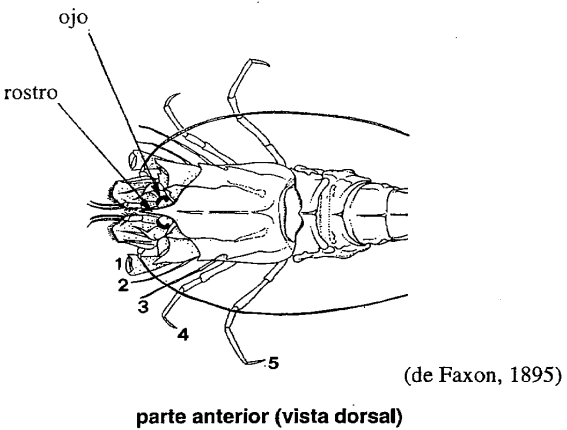


vista lateral (de Faxon, 1895)
Fig. 1 *Paracrangon areolata*

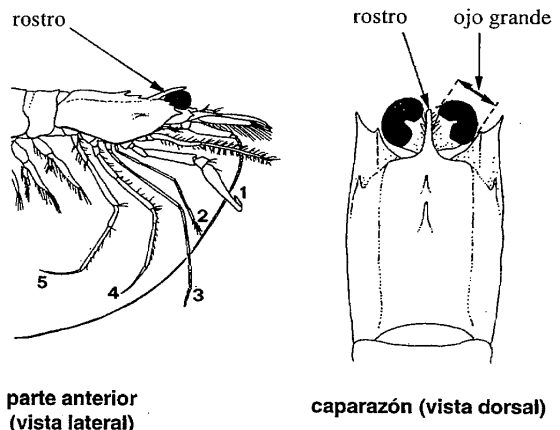


parte anterior (vista dorsal)
Fig. 2 *Pontophilus occidentalis*

- 3a. Rostro triangular, puntiagudo, rebasando netamente el extremo anterior del ojo (Fig. 3) . . *Sclerocrangon atrox*
- 3b. Rostro puntiagudo o subtruncado, alcanzando como máximo el extremo anterior del ojo (Figs 4 y 5) → 4



parte anterior (vista dorsal) (de Faxon, 1895)
Fig. 3 *Sclerocrangon atrox*



parte anterior (vista lateral) caparazón (vista dorsal)
Fig. 4 *Neocrangon zaeae*

- 4a. Ojos grandes, diámetro de la córnea aproximadamente igual a un tercio de la anchura del caparazón (Fig. 4) *Neocrangon zaeae*
- 4b. Ojos pequeños, diámetro de la córnea igual a un quinto o menos de la anchura del caparazón (Figs 5 y 6) → 5

- 5a. Rostro ancho, su extremo subtruncado, seguido de dos dientes en la línea medio-dorsal (Fig. 5) *Mesocrangon munitella*
 5b. Rostro angosto, agudo, seguido de tres dientes en la línea medio-dorsal (Fig. 6) *Metacrangon procax*

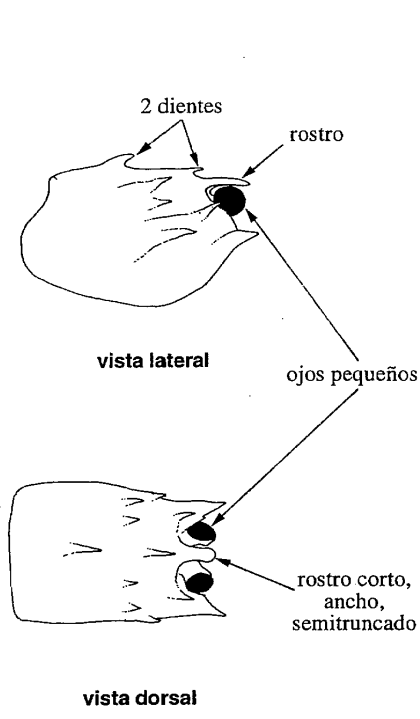


Fig. 5 *Mesocrangon munitella* (caparazón)

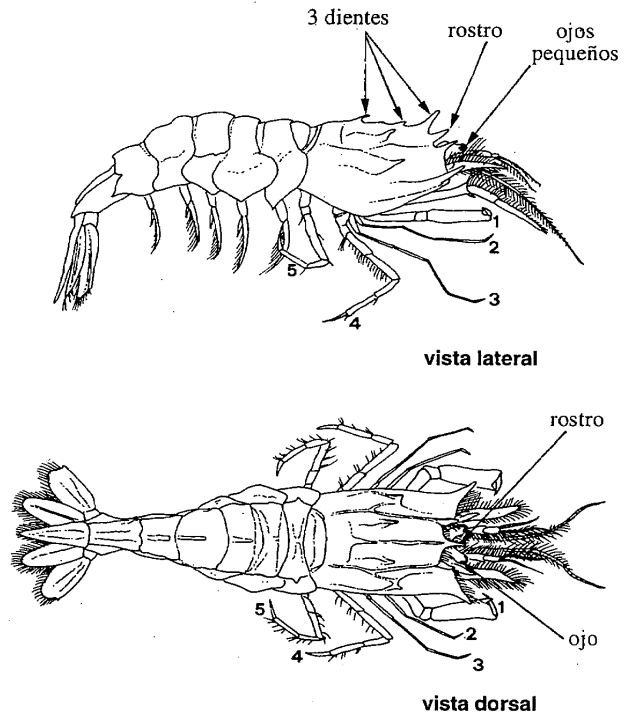


Fig. 6 *Metacrangon procax* (parte anterior)
 (de Faxon, 1895)

Lista de especies presentes en el área

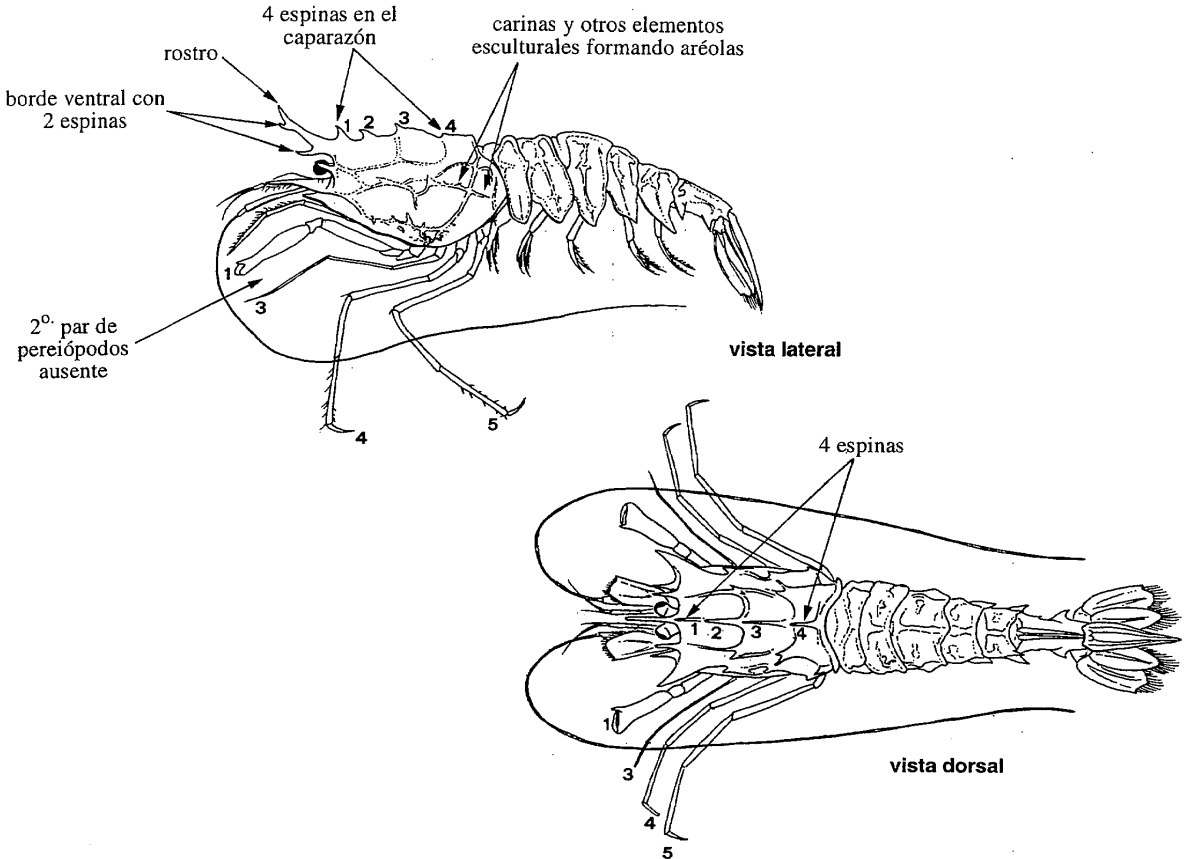
Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

<i>Mesocrangon munitella</i> (Walker, 1898)	
<i>Metacrangon procax</i> (Faxon, 1893)	CRANG Metac 1
<i>Neocrangon zaca</i> (Chace, 1937)	
<i>Paracrangon areolata</i> Faxon, 1893	CRANG Parac 1
<i>Pontophilus occidentalis</i> Faxon, 1893	
<i>Sclerocrangon atrox</i> Faxon, 1893	CRANG Sclero 2

***Paracrangon areolata* Faxon, 1893**

CRANG Parac 1

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón cornudo areolado; **Fr** - Crevette cornue à aréoles; **In** - Areolated horned shrimp.
Nacional:

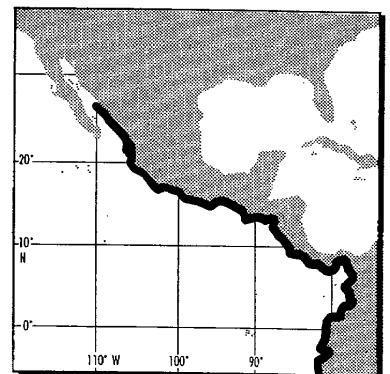


Caracteres distintivos: Cuerpo robusto con varias quillas, carinas y otras esculturas que forman una trama compleja (aréolas) en el caparazón. Rostro largo, puntiagudo, fuertemente encorvado hacia arriba, su margen ventral con 2 espinas (la proximal más larga que la distal); rostro prolongado sobre el caparazón en una carina armada de 4 espinas (la última más pequeña que las demás). Segundo par de pereiópodos ausentes. Color: cuerpo blanco-rosado; apéndices, rostro, espinas y márgenes laterales de los segmentos abdominales rojizos.

Talla: Máxima: 8,5 cm de longitud total.

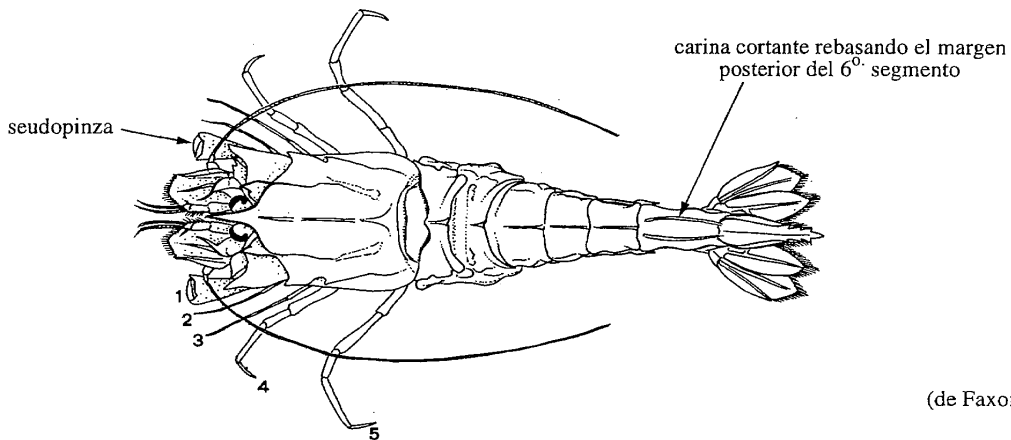
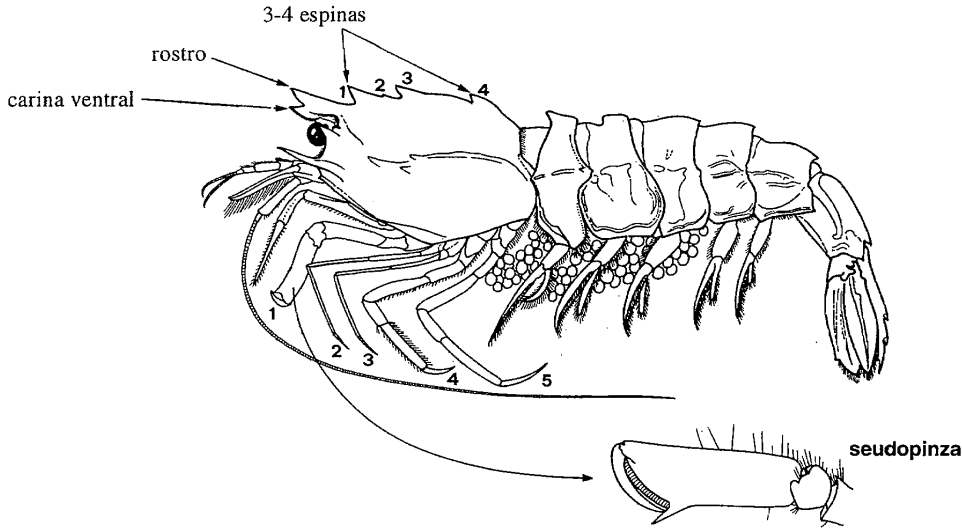
Hábitat y biología: Ha sido capturado sobre el talud continental, entre 650 y 1 250 m de profundidad.

Pesca y utilización: Especie no explotada actualmente, ya que se encuentra fuera del alcance de las redes comerciales. Su presencia, junto con otras especies de camarones de profundidad (*Heterocarpus* y *Acanthephyra*), en capturas de arrastre experimentales, permite suponer que sería un recurso potencial secundario en caso de iniciarse la explotación de estas otras especies.



Sclerocrangon atrox* Faxon, 1893*CRANG Sclero 2**

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Quisquilla de cuatro espinas; **Fr** - Crevette noisette quatre épines; **In** - Four-spines nutshell shrimp. **Nacional:**



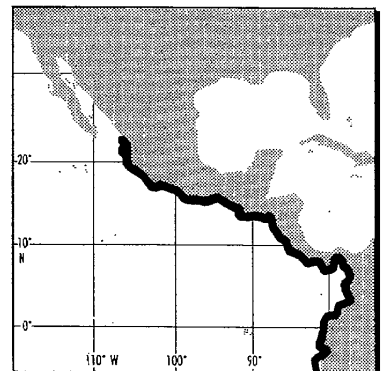
(de Faxon, 1895)

Caracteres distintivos: **Rostro bien desarrollado, rebasando el extremo del ojo** y provisto de una carina ventral terminada en un diente agudo, que le dá un aspecto bífido; **3 espinas bien desarrolladas** en la línea media dorsal del caparazón (ocasionalmente una quarta espina minúscula); carenas dorsales del sexto segmento abdominal cortantes y extendidas hasta el margen posterior del segmento. **Segundo par de pereiópodos presente**, de tamaño comparable al de los demás pares, y terminado en minusculas pinzas. Color: fondo general del cuerpo rojo.

Talla: Máxima: 12,9 cm (macho) y 16,5 cm (hembra) .

Hábitat y biología: Ha sido recolectado con redes de arrastre experimentales sobre el talud continental, entre 800 y 1 250 m de profundidad.

Pesca y utilización: Al igual que *Paracrangon areolata*, no es explotado actualmente, ya que se encuentra fuera del alcance de las redes comerciales. Sin embargo, su presencia, junto con otras especies de camarones de profundidad, en capturas de arrastre experimentales realizadas en aguas profundas del área, lo indica como un posible recurso potencial secundario en caso de iniciarse la explotación de esas otras especies.



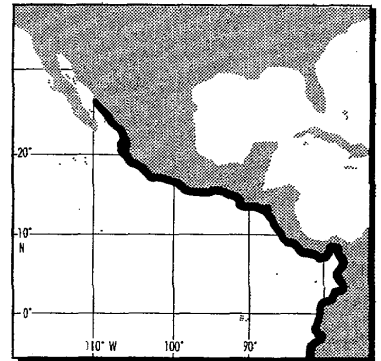
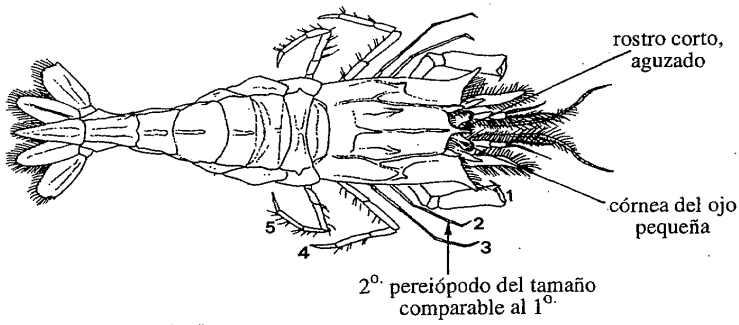
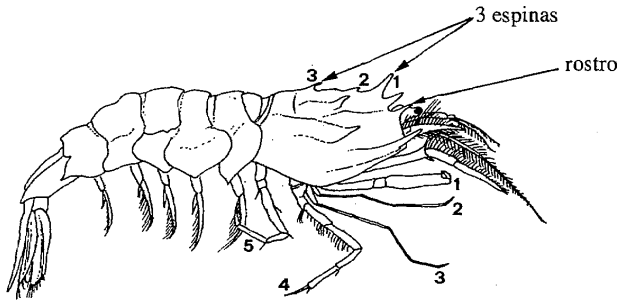
Otras especies presentes en el área

Metacrangon procax (Faxon, 1893)

CRANG Metac 1

Es - Quisquilla dura; Fr - Crevette noisette; In - Nutshell shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: 5 cm. Una especie bentónica que ha sido encontrada entre 800 y 1 630 m de profundidad.

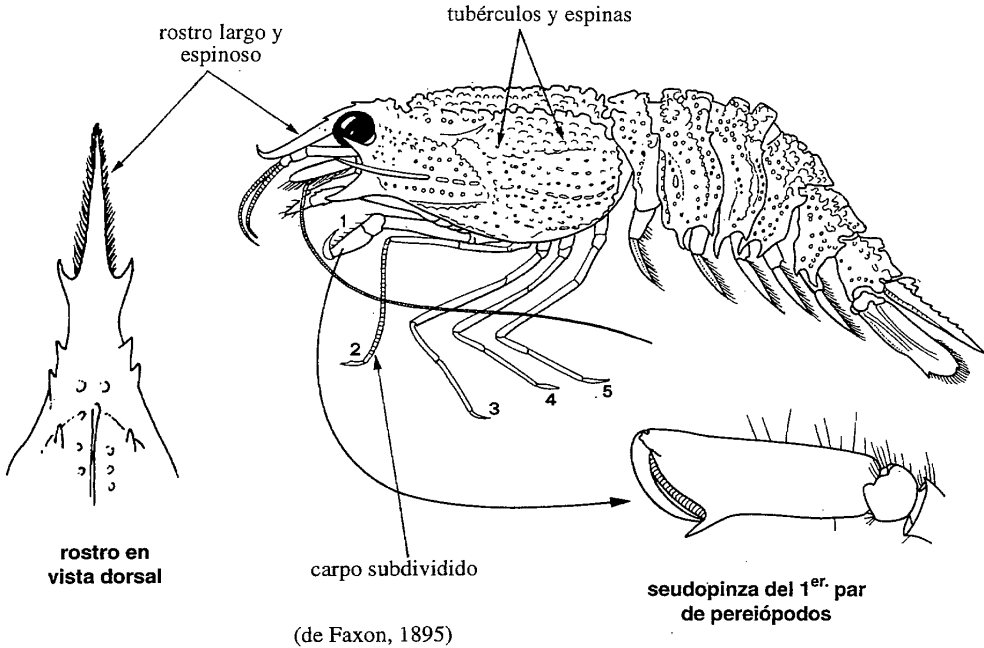


(de Faxon, 1895)

GLYPHOCRANGONIDAE

Camarones acorazados

Cuerpo subcilíndrico; **caparazón prolongado en un rostro largo, espinoso**, algo curvo y más o menos inclinado en sentido ventral. **Caparazón recubierto en gran parte de pequeños tubérculos o espinas**. **Primer par de pereiópodos terminado enseudopinzas; segundo par con el carpo dividido en numerosos artejos, y terminado en pinzas pequeñas; pereiópodos 3 a 5 de forma y tamaño semejantes, terminados en un dáctilo simple.**

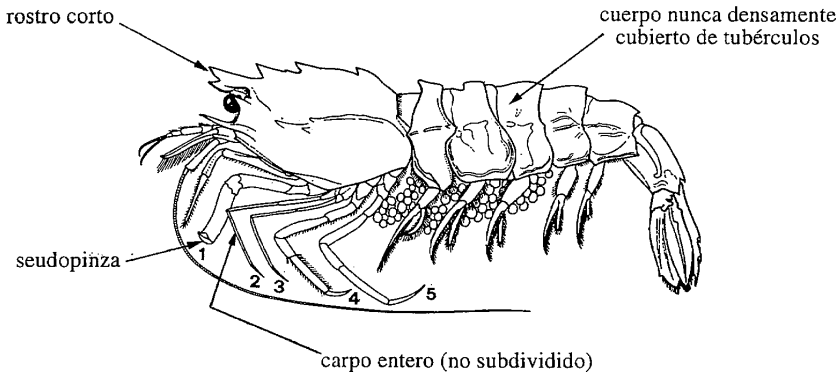


Solamente 4 especies de Glyphocrangonidae, todas pertenecientes al único género *Glyphocrangon*, se encuentran en la zona de pesca del Pacífico centro-oriental. A pesar de ser organismos de aguas profundas, presentan cierto interés pesquero ya que pueden alcanzar tallas relativamente grandes.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Crangonidae: primer par de pereiópodos también terminado enseudopinzas, pero: rostró generalmente corto, apenas rebasando el borde anterior del ojo; caparazón con relativamente pocas espinas o tubérculos; segundo par de pereiópodos ausente (*Paracrangon*) o bien con el carpo entero, no subdividido.

Otras familias de camarones: primer par de pereiópodos nunca terminado enseudopinzas. Además, mayor parte del caparazón bastante liso o bien, con tubérculos o espinas circunscritos a ciertas zonas (ej. Atyidae, Processidae, Sicyoniidae).



Crangonidae

Clave para las especies presentes en el área

- 1a. Una espina prominente en el borde anterior del caparazón, entre las espinas antenal y branquióstega (Fig.1) *Glyphocrangon alata*
- 1b. Borde anterior del caparazón sin espina intermedia entre las espinas antenal y branquióstega (Figs 2a y 3a) → 2

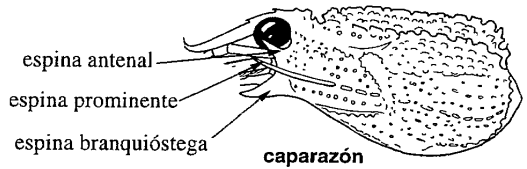


Fig. 1 *Glyphocrangon alata*

- 2a. Rostro armado de 6 o 7 dientes dorso-laterales; caparazón densamente recubierto de pequeñas espinas (Fig. 2b) *Glyphocrangon spinulosa*
- 2b. Rostro armado de 2 pares de espinas; caparazón recubierto de tubérculos o de fuertes espinas (Figs 3 y 4) → 3

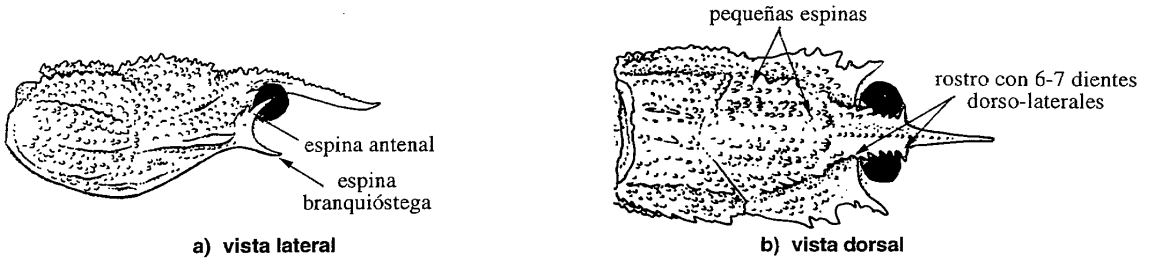


Fig. 2 *Glyphocrangon spinulosa*: caparazón

- 3a. Rostro con 2 pares de espinas, el segundo par obsoleto (Fig. 3b); espinas antenales casi paralelas, no más divergentes que las espinas branquióstegas (Fig. 3a y b) *Glyphocrangon sicaria*
- 3b. Rostro con 2 pares de espinas bien desarrolladas; espinas antenales mucho más divergentes que las espinas branquióstegas (Fig. 4) *Glyphocrangon vicaria*

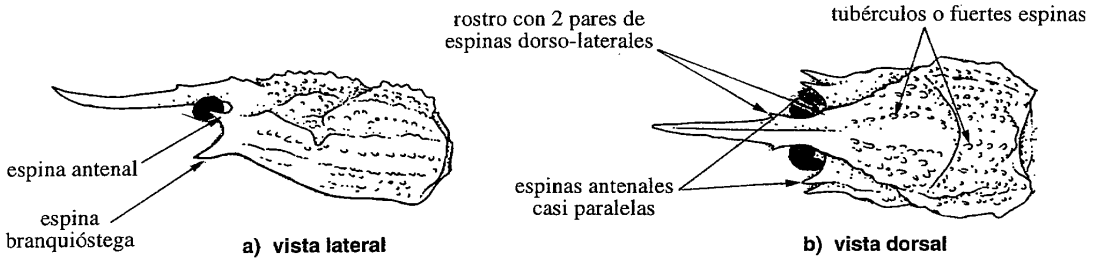


Fig. 3 *Glyphocrangon sicaria*: caparazón

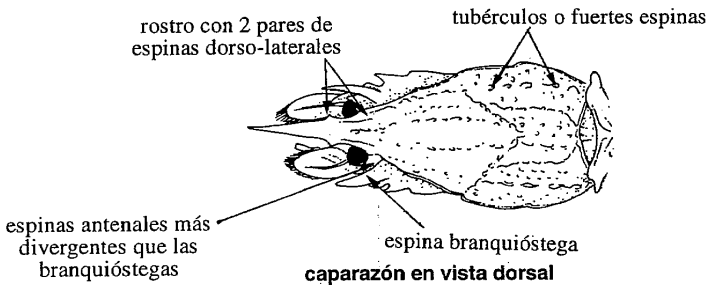


Fig. 4 *Glyphocrangon vicaria*

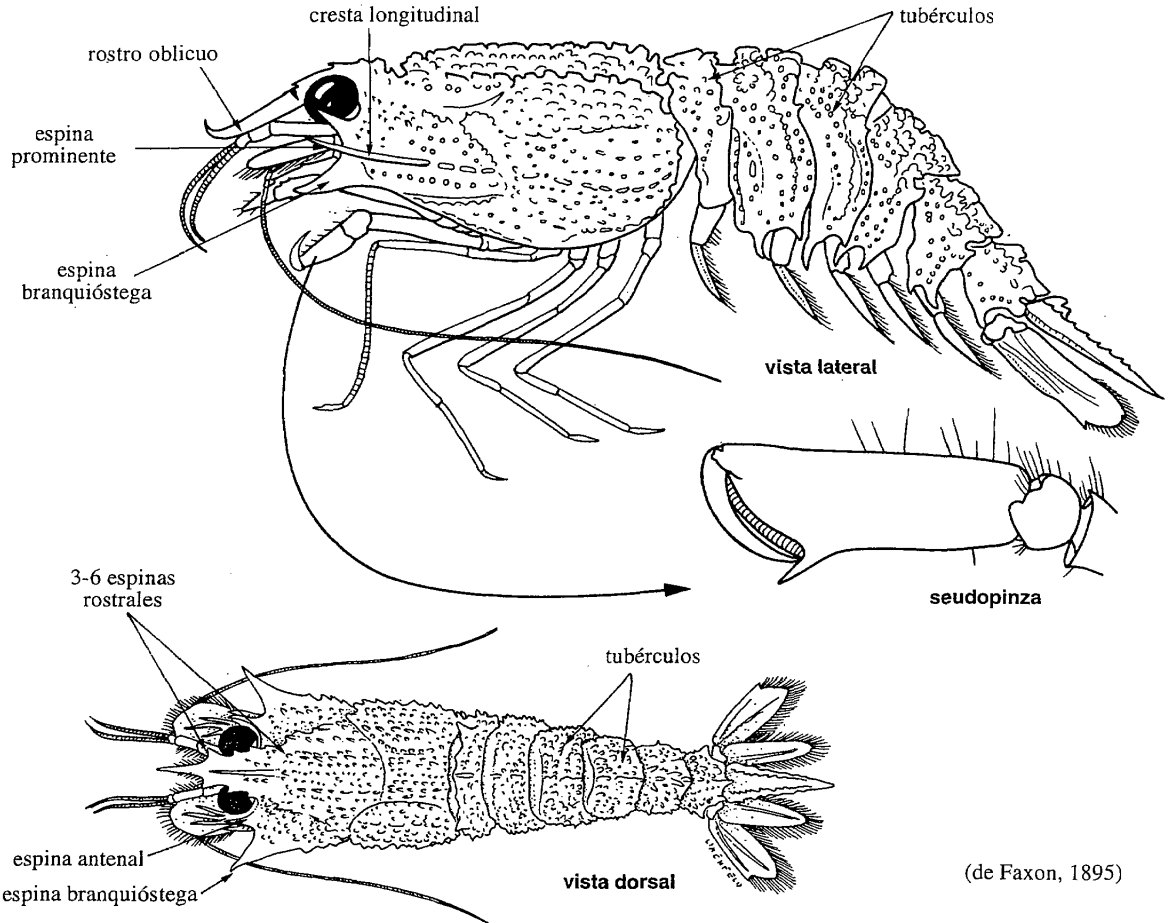
Lista de especies presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

<i>Glyphocrangon alata</i> Faxon, 1893	GLYPHO Glyph 1
<i>Glyphocrangon spinulosa</i> Faxon, 1893	GLYPHO Glyph 2
<i>Glyphocrangon sicaria</i> Faxon, 1893	GLYPHO Glyph 3
<i>Glyphocrangon vicaria</i> Faxon, 1896	GLYPHO Glyph 4

Glyphocrangon alata Faxon, 1893

GLYPHO Glyph 1

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón acorazado; Fr - Crevette armée; In - Armoured shrimp.**Nacional:**

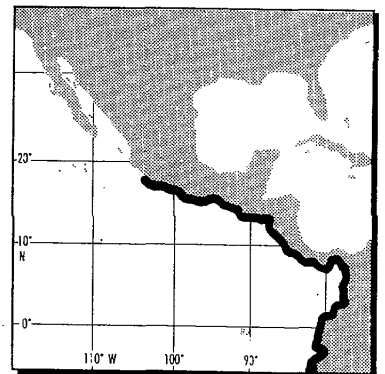
(de Faxon, 1895)

Caracteres distintivos: Rostro fuertemente oblicuo, con 3 a 6 pares de espinas laterales. Parte dorsal del caparazón recubierta de tubérculos truncados o erosionados; partes laterales con espinas. Caparazón con una sola carina longitudinal continua, ubicada en la mitad anterior y prolongada en una espina aguda que se proyecta entre las espinas antenal y branquióstega. Color: cuerpo rojo.

Talla: Máxima: 9,1 cm (macho) y 10,7 cm (hembra).

Hábitat y biología: Registrado en profundidades entre 600 y 1 325 m, sobre fondos blandos.

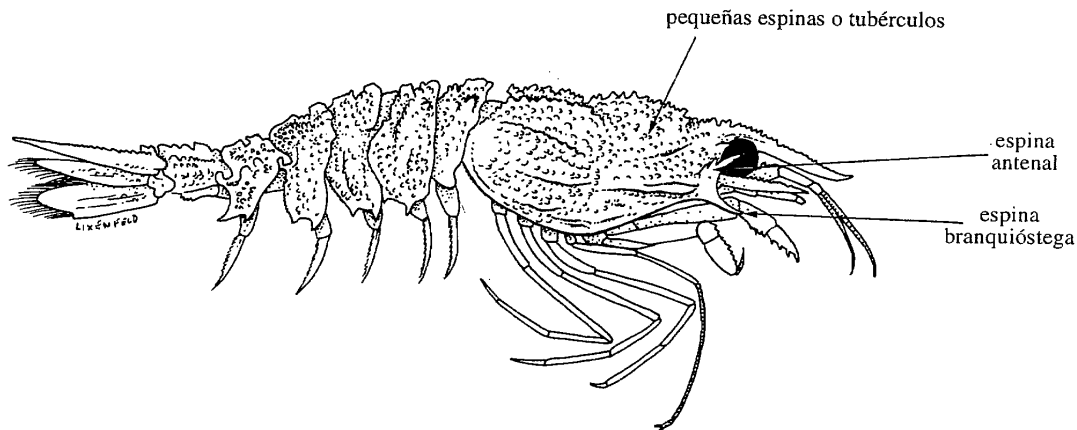
Pesca y utilización: Una especie de talla mediana, no explotada en la actualidad. Podría ser capturada junto con algunas otras especies de camarones de profundidad que alcanzan tallas comerciales (principalmente *Pandalidae*).



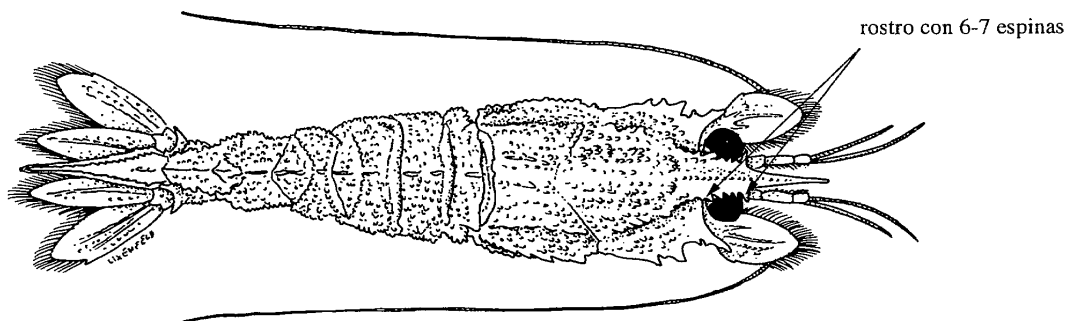
***Glyphocrangon spinulosa* Faxon, 1893**

GLYPHO Glyph 2

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón acorazado espinoso; **Fr** - Crevette armée épineuse; **In** - Spiny armoured shrimp. **Nacional:**



vista lateral



vista dorsal

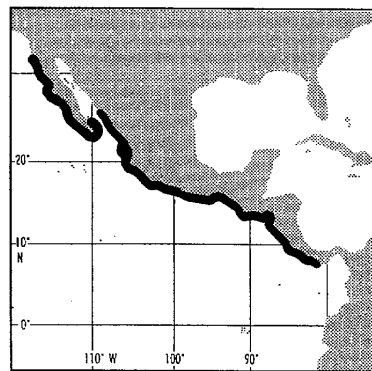
(de Faxon, 1895)

Caracteres distintivos: Rostro moderadamente oblicuo, con 6 o 7 pares de espinas laterales (ocasionalmente más). Caparazón completamente recubierto de pequeñas espinas lanceoladas (algunas más grandes que otras), y sin espina aguda anterior entre las espinas antenal y branquiostega. Color: cuerpo rojo vivo a rojo-amarillento.

Talla: Máxima: 11 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido capturado entre 950 y 1 375 m, con dragas o redes de arrastre experimentales.

Pesca y utilización: Una especie de talla mediana, no explotada en la actualidad. En vista de su gran profundidad de residencia, es improbable que pueda adquirir algún interés comercial.



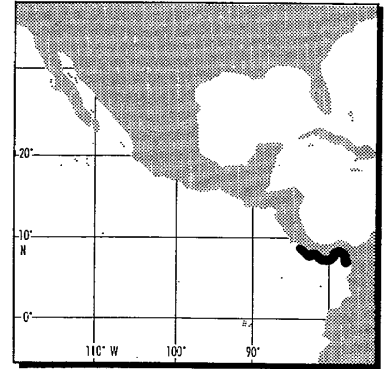
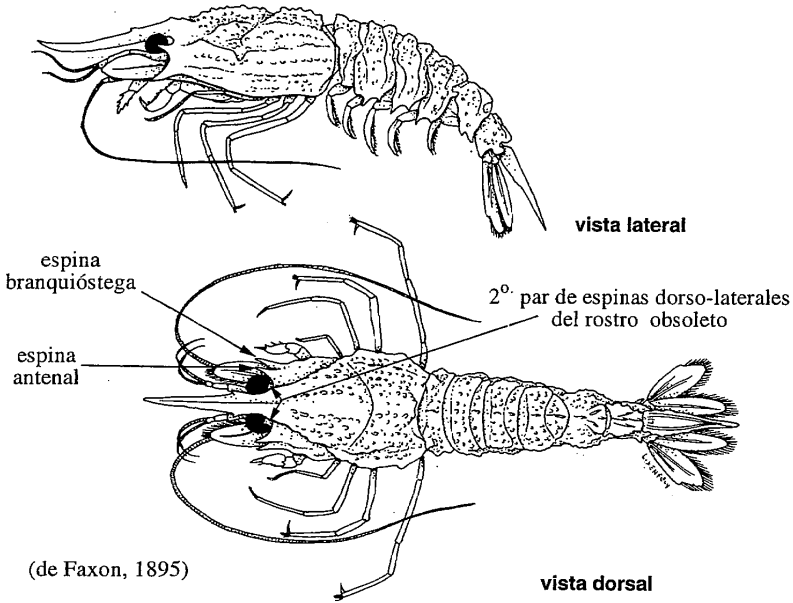
Otras especies presentes en el área

***Glyphocrangon sicaria* Faxon, 1893**

GLYPHO Glyph 3

Es - Camarón acorazado panameño; **Fr** - Crevette armée panaméenne; **In** - Panama armoured shrimp. **Nacional:**

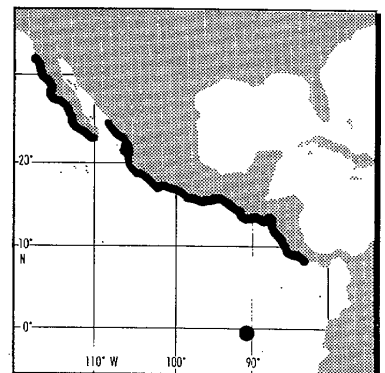
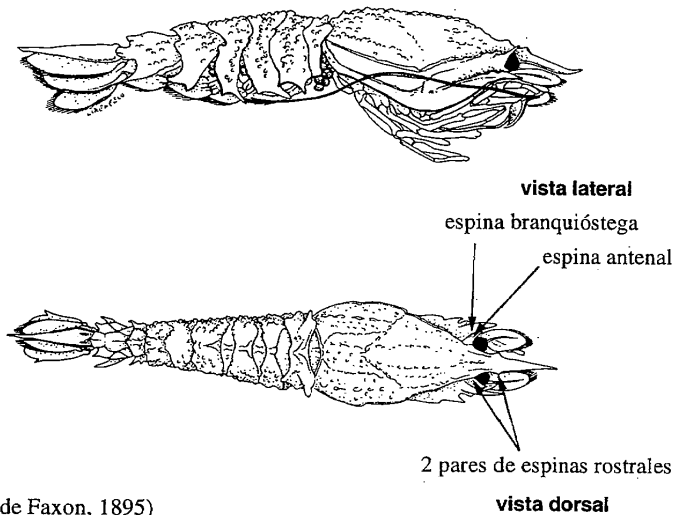
Longitud máxima del cuerpo: 11 cm. Una especie de hábitos bentónicos registrada entre 1 450 y 3 310 m de profundidad, sobre fondos lodosos (lodo verde o gris) o arenosos.

***Glyphocrangon vicaria* Faxon, 1896**

GLYPHO Glyph 4

Es - Camarón acorazado vicario; **Fr** - Crevette armée vicaire; **In** - Vicary armoured shrimp. **Nacional:**

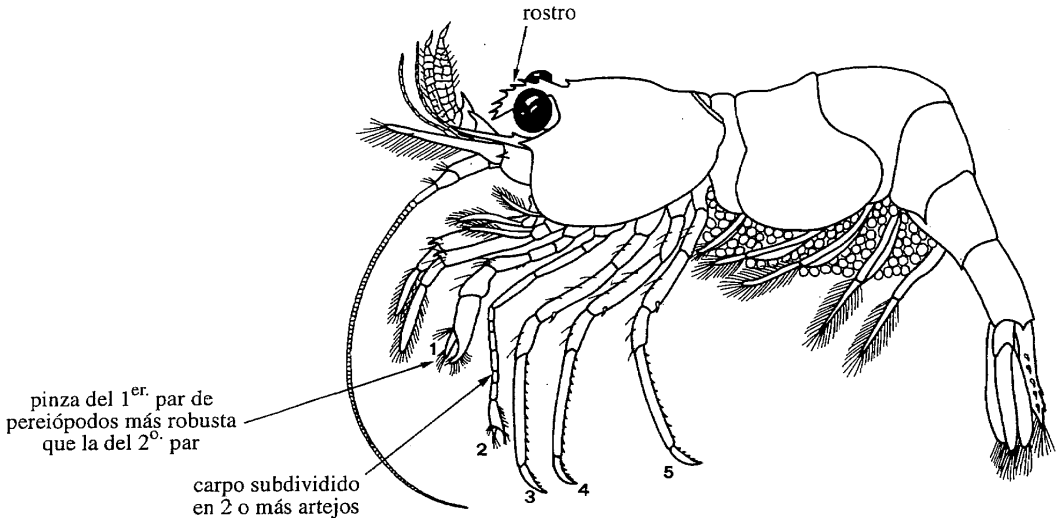
Longitud máxima del cuerpo: 16 cm. Una especie de hábitos bentónicos registrada entre 1 375 y 3 880 m de profundidad. Ha sido recolectada con cierta frecuencia frente a las costas de California y de Baja California.



HIPPOLYTIDAE

Camarones hipolítidos, camarones gallo

Rostro bien desarrollado, comprimido lateralmente, generalmente dentado y nunca muy largo, alcanzando o apenas rebasando la escama antenal. Primer par de pereiópodos simétrico, más robusto y generalmente más corto que el segundo par, y terminado en pinzas bien desarrolladas, de dedos cortos. Segundo par de pereiópodos delgado y terminado en pinzas pequeñas, su carpo subdividido en por lo menos 2 artejos. Pereiópodos 3, 4 y 5 no marcadamente delgados ni alargados.



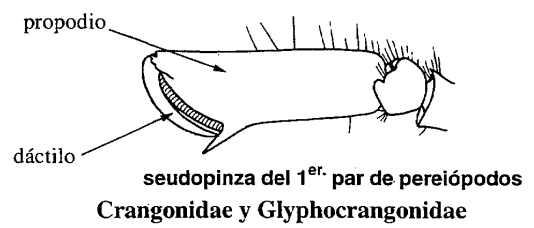
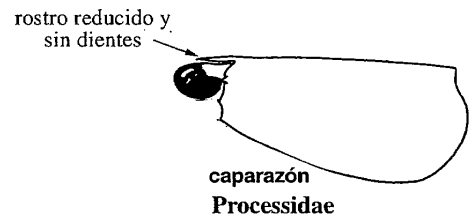
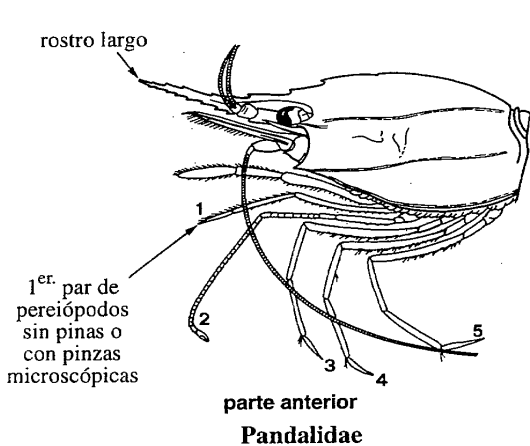
Una familia de camarones pequeños a medianos, con 8 géneros y por lo menos 17 especies conocidas en el área de pesca No. 77. Sólo una especie parece ser de algún interés para la pesca de subsistencia. La clave para géneros del Pacífico centro-oriental que se presenta a continuación ha sido simplificada a fin de permitir un uso más generalizado. Sin embargo, es recomendable consultar además la literatura especializada, ya que se trata de una familia muy compleja.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Pandalidae: rostró más largo; primer par de pereiópodos sin pinzas, o con pinzas microscópicas.

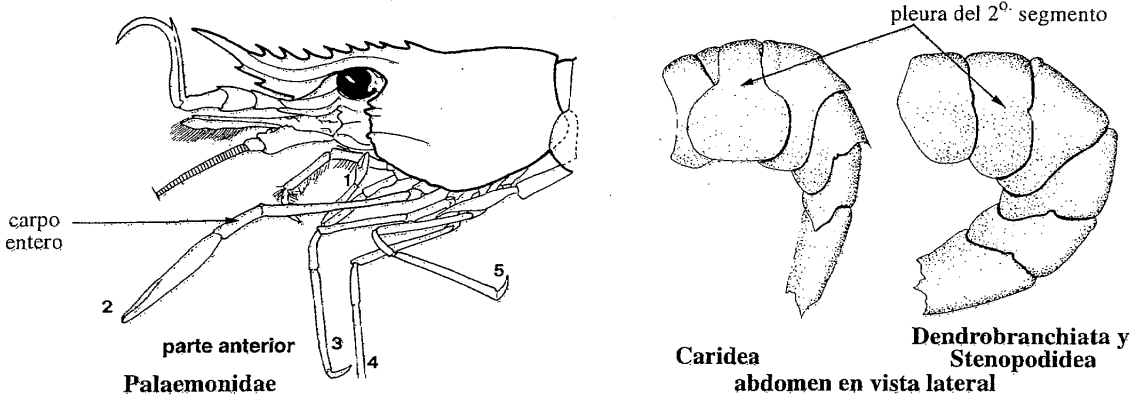
Alpheidae, Ogyrididae, Pasiphaeidae y Processidae: rostró reducido y generalmente sin dientes. Además: ojos recubiertos por el caparazón en Alpheidae (excepto *Automate*); pedúnculos oculares muy alargados en Ogyrididae; carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido) y todos los pereiópodos con exopodios en Pasiphaeidae.

Crangonidae y Glyphocrangonidae: primer par de pereiópodos terminado enseudopinzas. Además: cuerpo casi enteramente recubierto de pequeños tubérculos en Glyphocrangonidae; y carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido) en Crangonidae.



Otras familias del infraorden Caridea: carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido). Además: pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos recubiertas por manchones de cerdas en Atyiidae; rostro largo y 3 últimos pares de pereiópodos muy delgados y alargados en Nematocarcinidae; pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos de forma y tamaño casi iguales en Ophloporidae; segundo par de pereiópodos mucho más robusto que el primer par en Palaemonidae; rostro articulado y móvil en Rhynchocinetidae.

Familias del suborden Dendrobranchiata (Penaeoidea y Sergestoidea) y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento (superpuesta a las pleuras de los segmentos primero y tercero en las familias del infraorden Caridea).



Clave para los géneros presentes en el área

- 1a. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en solamente 2 artejos (Fig. 1a); región lateral del caparazón con numerosas espinas pequeñas (Fig. 2) *Trachycaris*
- 1b. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en más de 2 artejos (Figs 1b, c y d); región lateral del caparazón sin numerosas pequeñas espinas (Fig. 3) → 2

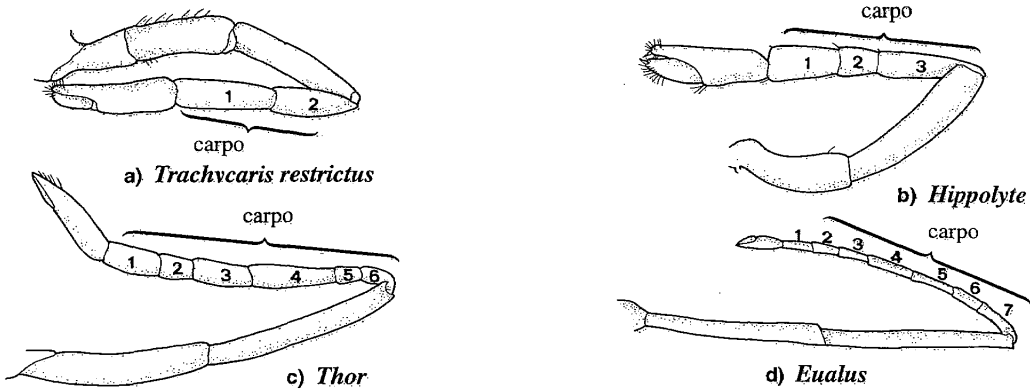


Fig. 1 carpo del 2º par de pereiópodos subdividido en varios artejos

- 2a. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en más de 7 artejos (Fig. 3) *Lysmata*
- 2b. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en 7 o menos artejos → 3

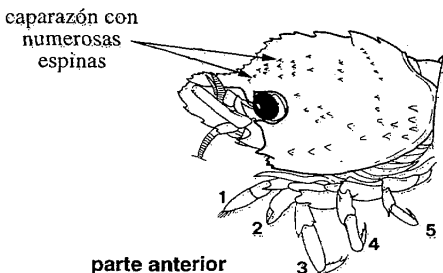


Fig. 2 *Trachycaris restrictus* (según Holthuis, 1955)

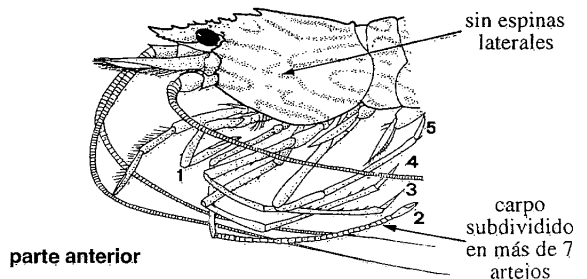


Fig. 3 *Lysmata californica* (según Brusca, 1980)

- 3a. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en 3 a 6 artejos → 4
- 3b. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en 7 artejos (Fig. 1d) → 6

- 4a. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en 5 o 6 artejos (Fig. 1c) Thor
- 4b. Carpo del segundo par de pereiópodos subdividido en 3 artejos (Fig. 1b) → 5

- 5a. Rostro provisto de una lámina ventral muy ancha; una serie de 5 a 9 pequeñas espinas en el margen del caparazón, por debajo del ojo (Fig. 4) *Latreutes*
- 5b. Rostro sin una lámina ventral muy ancha, pero puede ser un poco más alto en su extremo; margen del caparazón sin espinas por debajo del ojo (Fig. 5) *Hippolyte*

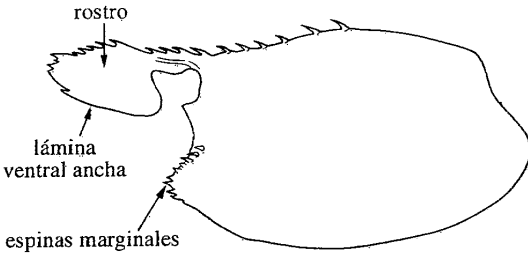


Fig. 4 *Latreutes antiborealis*

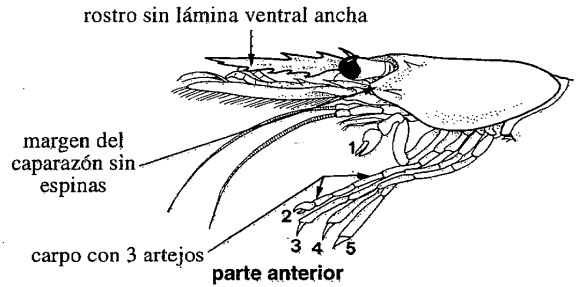


Fig. 5 *Hippolyte californiensis*
(según Wicksten, 1984)

- 6a. Una espina supraorbital presente a cada lado del caparazón (Fig. 6) *Lebbeus*
- 6b. Caparazón sin espinas supraorbitales (Figs 7 y 8) → 7

- 7a. Tercer maxilípodo sin exopodio (Fig. 7) *Heptacarpus*
- 7b. Tercer maxilípodo con exopodio (Fig. 8) *Eualus*

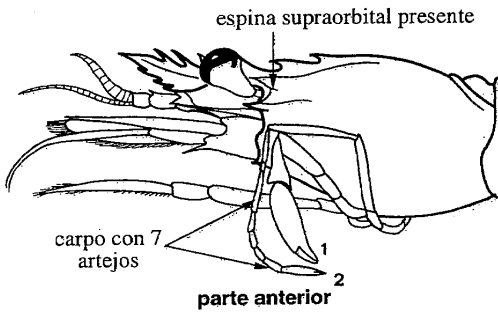


Fig. 6 *Lebbeus* (según Holthuis, 1955)

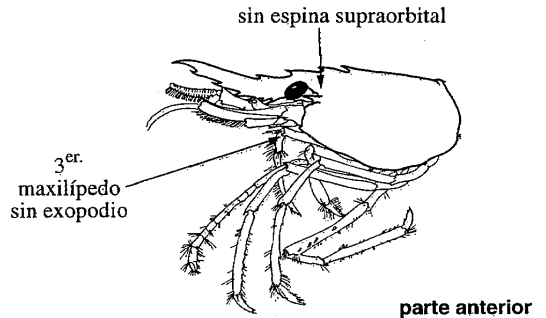


Fig. 7 *Heptacarpus yaldwyni*
(según Wicksten, 1984)

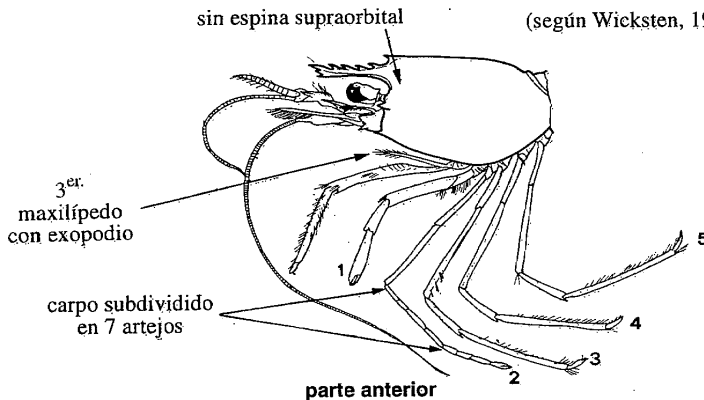


Fig. 8 *Eualus lineatus* (según Wicksten y Butler, 1983)

Lista de especies presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

Eualus lineatus Wicksten y Butler, 1983

Heptacarpus palpator (Owen, 1839)

Heptacarpus yaldwyni Wicksten, 1984

Hippolyte californiensis Holmes, 1895

Hippolyte williamsi Schmitt, 1924

Hippolyte zostericola (Smith, 1873)

Latreutes antiborealis Holthuis, 1952

Latreutes parvulus (Stimpson 1860)

Lebbeus vicinus montereyensis Wicksten y Méndez, 1982

Lysmata californica (Stimpson, 1866)

HIPPOL Lysm 1

Lysmata galapagensis Schmitt, 1924

Lysmata intermedia Kingsley, 1878

Lysmata trisetacea (Heller, 1861)

Thor algicola Wicksten, 1987

Thor amboinensis (de Man, 1888)

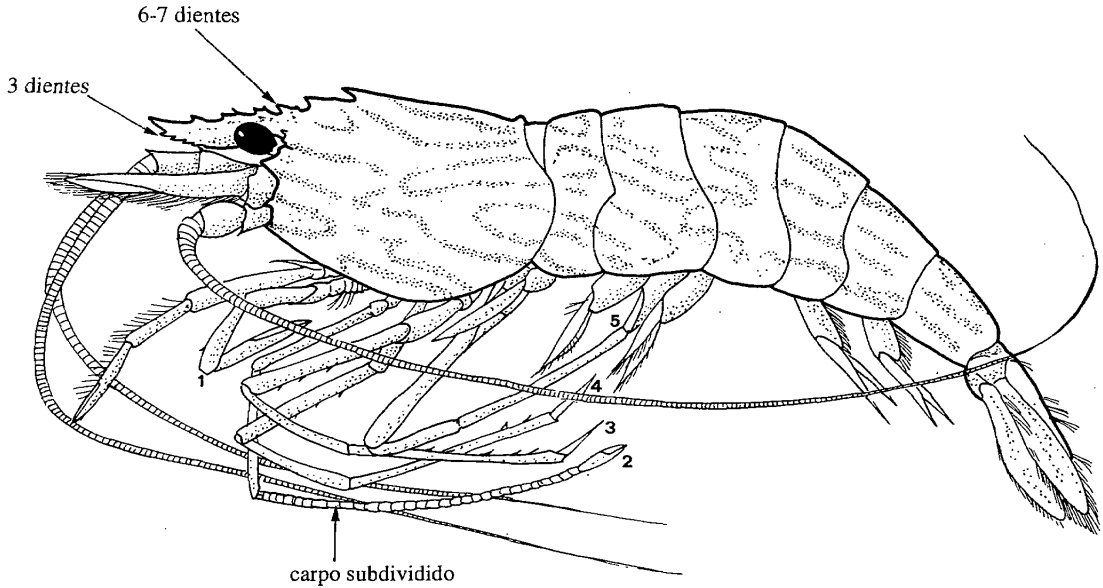
Thor spinosus Boone, 1935

Trachycaris restrictus (A. Milne Edwards, 1878)

Lysmata californica (Stimpson, 1866)

HIPPOL Lysm 1

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón gallo; **Fr** - Crevette buhotte de Californie; **In** - Californian cock shrimp.
Nacional:



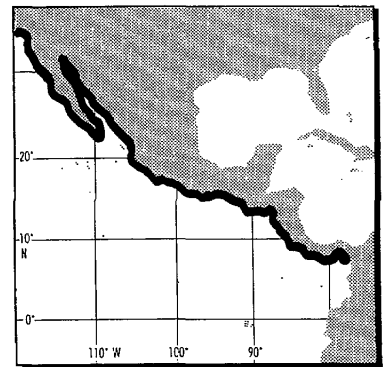
(según Brusca, 1980)

Caracteres distintivos: Rostro angosto, rebasando el nivel del ojo, con 3 dientes ventrales y 6 o 7 dientes dorsales. Región lateral del caparazón sin pequeñas espinas. Carpo del segundo par de pereiópodos con 26 a 32 artejos. Color: transparente, con bandas transversales de cromatóforos rojos que dan un aspecto rojizo al cuerpo; tonos verdosos en algunos ejemplares. Telson y maxilípedos a menudo oscuros.

Talla: Máxima: poco más de 5 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Desde la zona entre mareas hasta unos 10 m de profundidad, en zonas rocosas y pozas litorales.

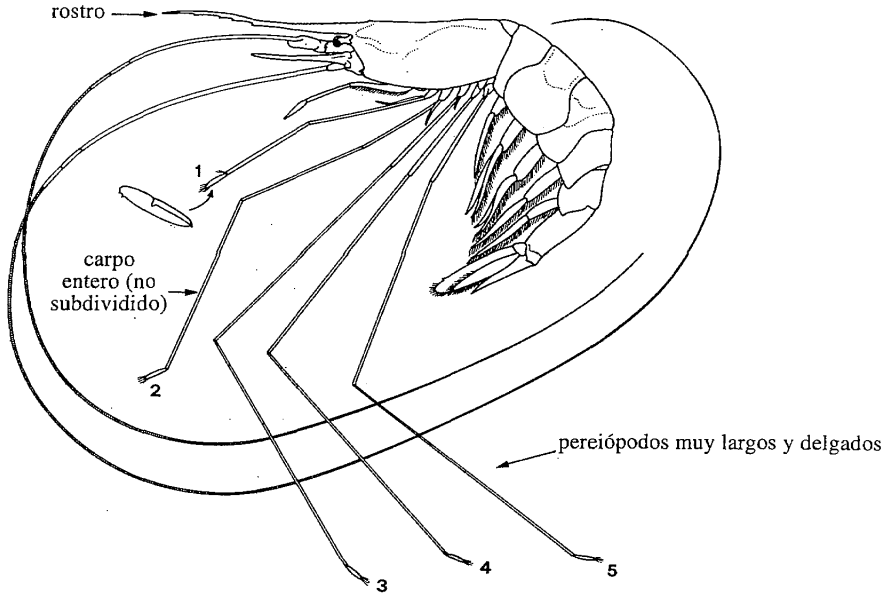
Pesca y utilización: Presenta cierto potencial a nivel de subsistencia ya que puede ser capturado con redes de mano en las pozas de la zona intermareal, donde aparece ocasionalmente en grandes cantidades. Sin importancia comercial, salvo posiblemente en acuarística.



NEMATOCARCINIDAE

Camarones araña

Camarones de aguas profundas, de tamaño mediano a grande, **con un rostro bien desarrollado**. Primeros dos pares de pereiópodos terminados en pinzas verdaderas, con dedos largos y sin dientes en los bordes cortantes; **primer par nunca más fuerte que el segundo; carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido); pereiópodos 3, 4 y 5 muy delgados y alargados, por lo menos tan largos como el cuerpo.**



La familia Nematocarinidae está representada en el Pacífico central tropical por solamente 2 especies, ambas del género *Nematocarcinus*.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Ninguna de las demás familias de camarones del área tiene los últimos 3 pares de pereiópodos tan delgados y largos (de longitud igual o mayor que el cuerpo).

Clave para las especies presentes en el área

- 1a. Rostro muy largo, algo sinuoso en especímenes grandes; su porción anterior armada de 1 a 4 dientes ventrales, su borde dorsal sin dientes (especímenes grandes), pero aserrado posteriormente (Fig. 1) *Nematocarcinus agassizii*
- 1b. Rostro de longitud mediana, levemente encorvado hacia arriba, sin dientes ventrales, con dientes dorsales móviles distribuidos a lo largo de toda su extensión (Fig. 2) *Nematocarcinus ensifer*

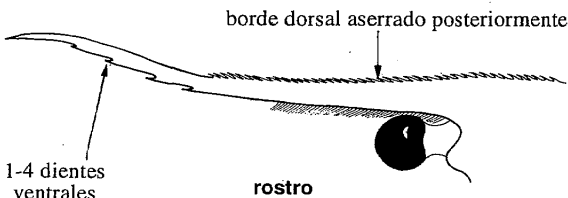


Fig. 1 *Nematocarcinus agassizii*

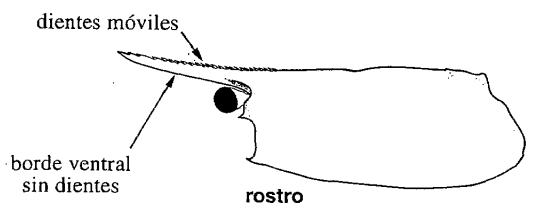


Fig. 2 *Nematocarcinus ensifer*

(según Crosnier y Forest, 1973)

Lista de especies presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas de sus respectivos códigos.

Nematocarcinus agassizii Faxon, 1893

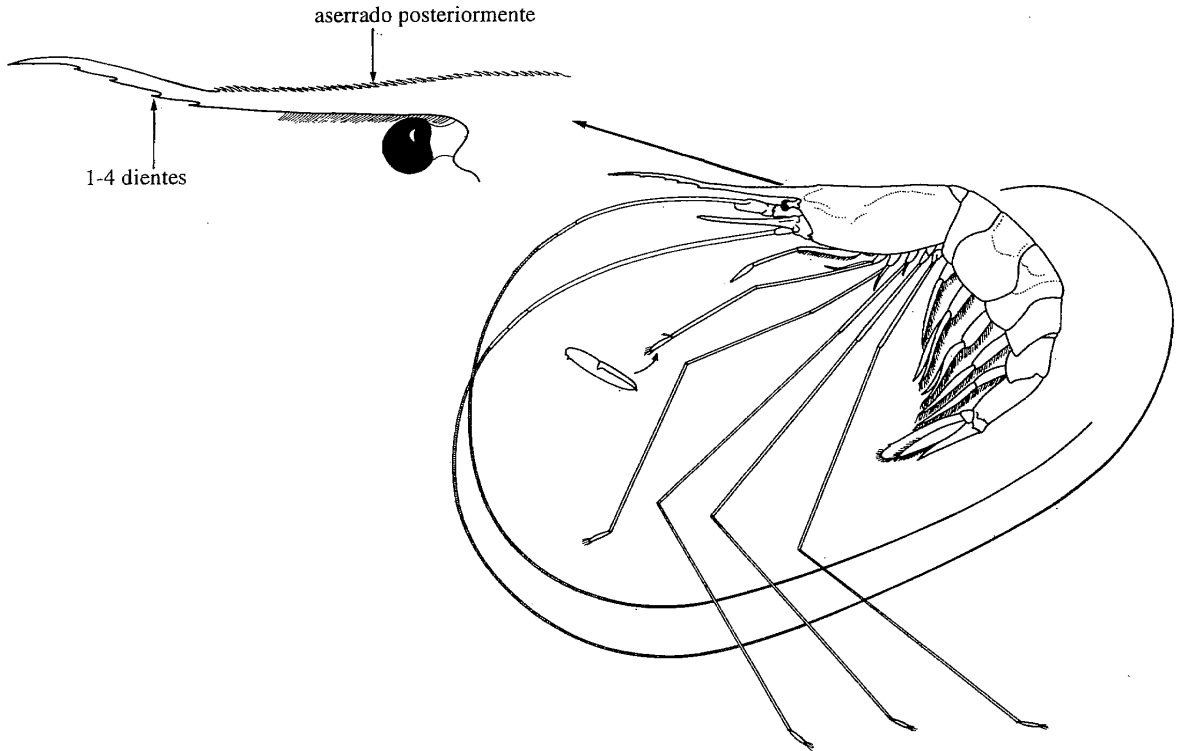
NEMAT Nem 1

Nematocarcinus ensifer (Smith, 1882)

Nematocarcinus agassizii Faxon, 1893

NEMAT Nem 1

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón araña; **Fr** - Crevette araignée; **In** - Spider shrimp.
Nacional:

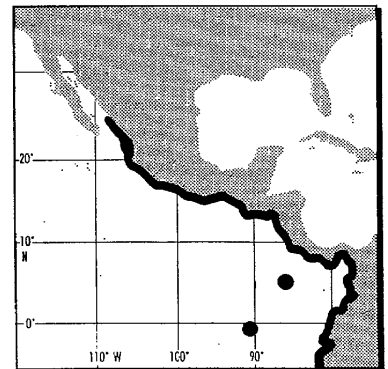


Caracteres distintivos: Rostro bien desarrollado, **largo y estiliforme, algo sinuoso en especímenes grandes, su porción anterior con 1 a 4 dientes ventrales, su borde dorsal sin dientes (especímenes grandes), pero aserrado posteriormente.** Flagelos antenales y antenulares muy largos. Primeros dos pares de pereiópodos de forma semejante, delgados y terminados en pinzas, el primer par más largo que el segundo; carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido); pereiópodos 3, 4 y 5 extremadamente delgados y largos, más largos que el cuerpo. Tercer y cuarto segmentos abdominales provistos de una proyección medio-dorsal redondeada en el borde posterior. Color: fondo general del cuerpo rojo vivo.

Talla: Máxima: aproximadamente 11 cm.

Hábitat y biología: Vive en el talud continental, entre aproximadamente 230 y 1 800 m de profundidad, asociada con fondos blandos, lodosos.

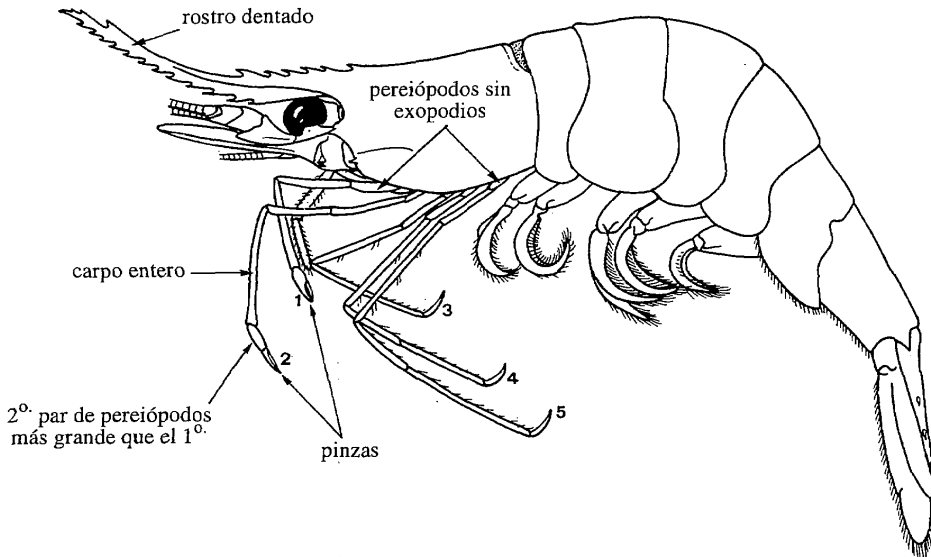
Pesca y utilización: No explotada regularmente dentro del área de pesca No. 77. Hasta ahora, se han obtenido capturas abundantes sólo frente a la costa del Perú, donde la especie podría representar un recurso importante junto con otras especies de camarones de aguas profundas.



PALAEMONIDAE

Camarones palemónidos

Cuerpo generalmente liso. **Rostro bien desarrollado, generalmente dentado** en las especies de interés para la pesca, y nunca móvil. **Pereiópodos sin exopodios, los dos primeros pares terminados en pinzas bien desarrolladas**, con o sin dientes en el borde cortante; **segundo par de pereiópodos más grande y robusto que el primero, y con el carpo entero** (no subdividido en artejos).



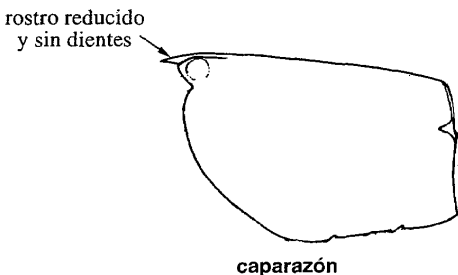
Con un total de 48 especies registradas en el Pacífico centro-oriental, los camarones palemónidos ocupan el segundo lugar (en cuanto a abundancia de especies) entre las familias del infraorden Caridea de nuestra área de pesca. La familia incluye especies de aguas marinas, salobres y dulces y, según el trabajo más reciente de L.B. Holthuis (1993), comprende solamente 2 subfamilias, Palaemoninae y Pontoniinae (que incluye las especies clasificadas en la subfamilia Gnathophyllinae de acuerdo con A.J. Bruce, 1986), ambas representadas en el Pacífico americano. Solamente algunas especies de Palaemoninae son de importancia comercial y la mayoría de éstas pertenecen al género *Macrobrachium*. Este género es predominantemente dulceacuícola, pero algunos de sus representantes invaden ocasional o regularmente las aguas salobres de sistemas lagunares y estuarinos. En nuestra área, la familia incluye 21 géneros y 42 especies de aguas salobres o marinas, incluyendo 5 géneros y 12 especies de Palaemoninae están representadas en la clave de identificación siguiente.

Nota: Recientemente, F.A. Chace (1992) ha presentado una revisión de la clasificación de esta familia.

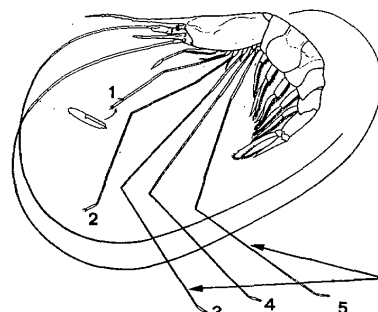
Familias de aspecto similar presentes en el área

Alpheidae, Ogyrididae, Pasiphaeidae, y Processidae: rostro corto y generalmente sin dientes. Además: primer par de pereiópodos mucho más robusto que el segundo par y carpo del segundo par subdividido en Alpheidae; pedúnculos oculares muy alargados en Ogyrididae; pinzas con bordes cortantes y todos los pereiópodos con un exopodio en Pasiphaeidae; carpo subdividido en Processidae.

Nematocarcinidae: últimos 3 pares de pereiópodos muy delgados y alargados (más largos que el cuerpo).



Alpheidae



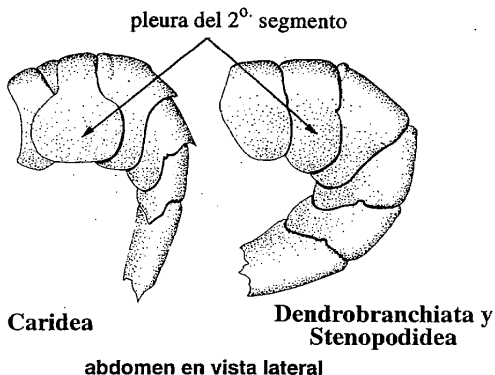
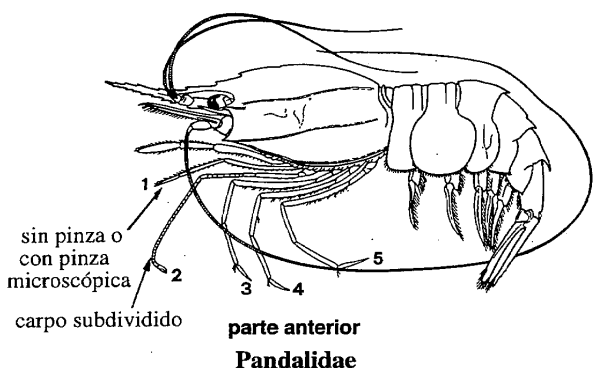
Nematocarcinidae

últimos 3 pares de pereiópodos muy largos

Pandalidae: primer par de pereiópodos sin pinzas o con pinzas microscópicas; carpo del segundo par subdividido.

Otras familias del infraorden Caridea: segundo par de pereiópodos nunca más grande y robusto que el primer par.

Familias del suborden Dendrobranchiata y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento (sobrepuesta a las pleuras de los segmentos primero y tercero en Palaemonidae y las demás familias del infraorden Caridea).



Clave para las subfamilias y para los géneros de la subfamilia Palaemoninae presentes en aguas marinas y salobres del área

- 1a. Extremidad del telson con 3 pares de espinas (Fig. 1a); tercer maxilípodo sin pleurobranquia (Fig. 2a) **subfamilia Pontoniinae**
(no tratada aquí, formada por especies generalmente comensales)
- 1b. Extremidad del telson con 2 pares de espinas y, por lo menos 2 setas (Fig. 1b); tercer maxilípodo con pleurobranquia (Fig. 2b) **subfamilia Palaemoninae** → 2
- 2a. Espina hepática presente; espina branquióstega ausente (Fig. 3a) → 3
- 2b. Espina hepática ausente; espina branquióstega presente (especies marinas o de aguas salobres) (Fig. 3b). → 8

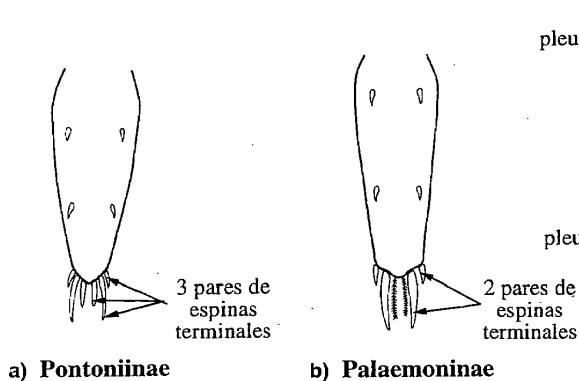


Fig. 1 telson en vista dorsal

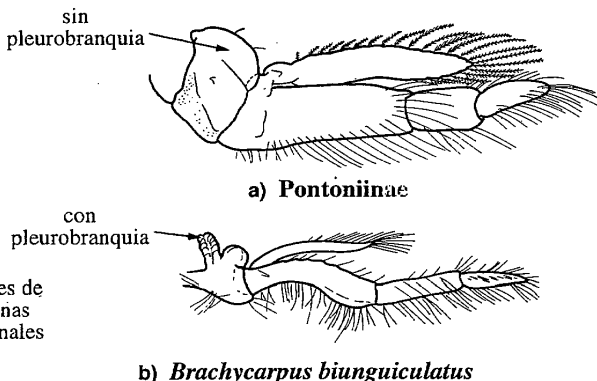


Fig. 2 tercer maxilípodo

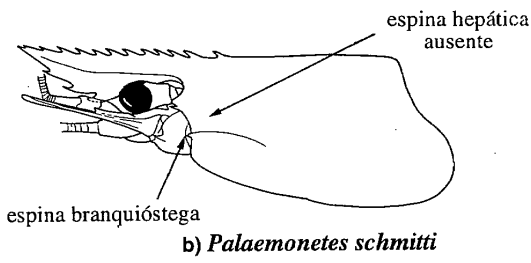
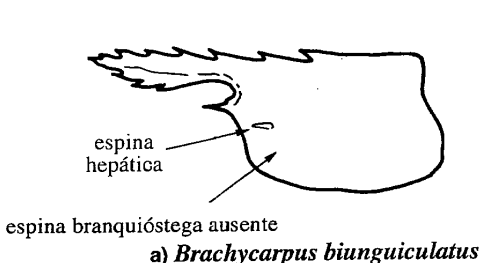


Fig. 3 parte anterior del caparazón

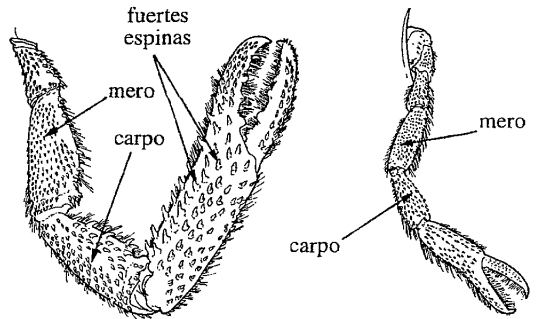
- 3a. Dáctilos de los pereiópodos 3, 4 y 5 bifidos (Fig. 4a) (especie marina) *Brachycarpus biunguiculatus*
- 3b. Dáctilos de los pereiópodos 3, 4 y 5 simples (Fig. 4b) (especies de aguas salobres) género *Macrobrachium* → 4

- 4a. Carpo del segundo par de pereiópodos de longitud igual o mayor que el mero (Figs 5, 6 y 7) → 5
- 4b. Carpo del segundo par de pereiópodos netamente más corto que el mero (Figs 8 y 9) → 7

- 5a. Pereiópodos del segundo par muy desiguales, robustos, moderadamente largos; pinza mayor recubierta de fuertes espinas (Fig. 5) *Macrobrachium occidentale*
- 5b. Pereiópodos del segundo par iguales (o casi) en forma y tamaño, delgados y alargados; pinzas recubiertas de pequeñas espinas (Figs 6 y 7) → 6

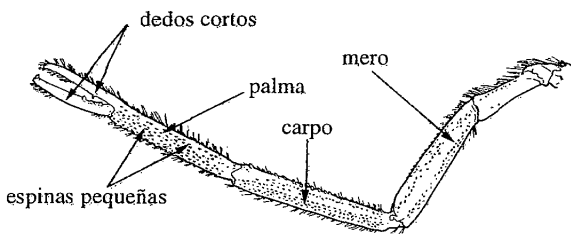


a) dáctilo bifido *Brachycarpus biunguiculatus*
 b) dáctilo simple *Macrobrachium*
 Fig. 4 dáctilo de los pereiópodos 3, 4 y 5

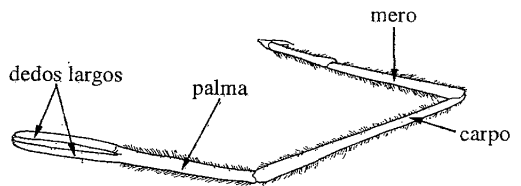


2º par de pereiópodos
 Fig. 5 *Macrobrachium occidentale*

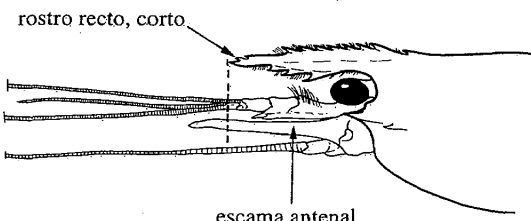
- 6a. Dedos de las pinzas del segundo par de pereiópodos cortos, aproximadamente 0,5 a 0,6 veces la longitud de la palma (Fig. 6a). Rostro más bien recto, corto, no alcanzando el nivel del borde anterior de la escama antenal, con 9 a 10 dientes dorsales y 3 a 6 ventrales (Fig. 6b) . . . *Macrobrachium rathbunae*
- 6b. Dedos de las pinzas del segundo par de pereiópodos largos, aproximadamente 0,8 a 1,0 veces la longitud de la palma (Fig. 7a). Rostro alargado, casi alcanzando el nivel del borde anterior de la escama antenal, ligeramente encorvado hacia arriba, con 9 a 11 dientes dorsales y 4 a 7 ventrales (Fig. 7b), *Macrobrachium tenellum*



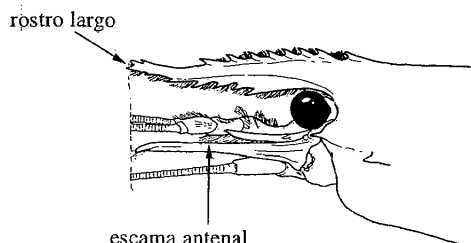
a) 2º pereiópodo



a) 2º pereiópodo



b) parte anterior del caparazón en vista lateral
 (según Holthuis, 1952)



b) parte anterior del caparazón en vista lateral
 (según Holthuis, 1952)

Fig. 6 *Macrobrachium rathbunae*

Fig. 7 *Macrobrachium tenellum*

- 7a. Pereiópodos del segundo par iguales en forma y tamaño (Fig. 8). Especie de gran talla (hasta 23 cm de longitud total) *Macrobrachium americanum*
- 7b. Pereiópodos del segundo par desiguales en forma y tamaño (Fig. 9). Especie de talla mediana *Macrobrachium hancocki*

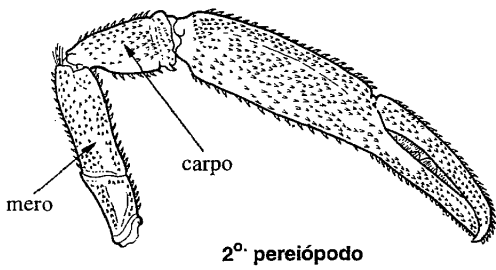


Fig. 8 *Macrobrachium americanum*
(según Holthuis, 1952)

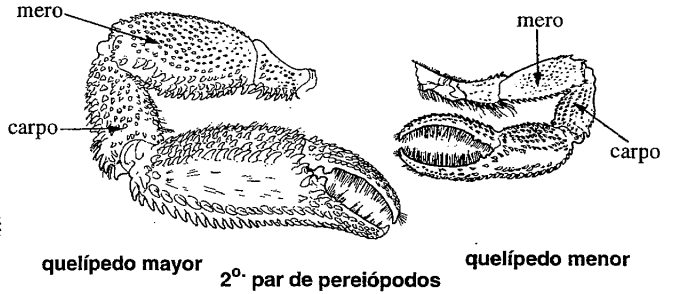
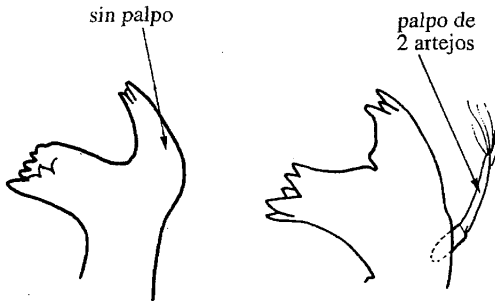


Fig. 9 *Macrobrachium hancocki*
(según Holthuis, 1952)

- 8a. Mandíbula sin palpo (Fig. 10a) → 9
- 8b. Mandíbula con un palpo de 2 o 3 artejos (Fig. 10b) → 10
- 9a. Margen anterior del segmento basal de la anténula proyectado hacia adelante, rebasando la espina ántero-lateral (Fig. 11a) *Palaemonetes hiltoni*
- 9b. Margen anterior del segmento basal de la anténula convexo, no rebasando la espina ántero-lateral (Fig. 11b) *Palaemonetes schmitti*



a) *Palaemonetes schmitti* b) *Leander paulensis*
Fig. 10 mandíbula

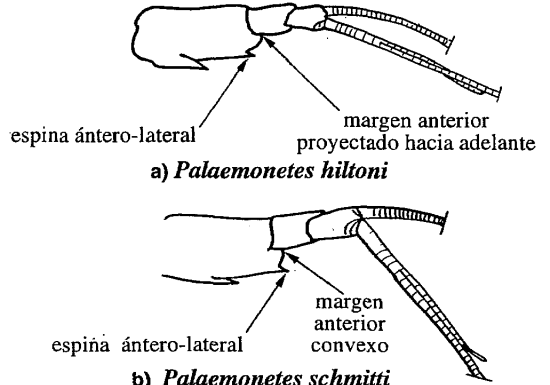
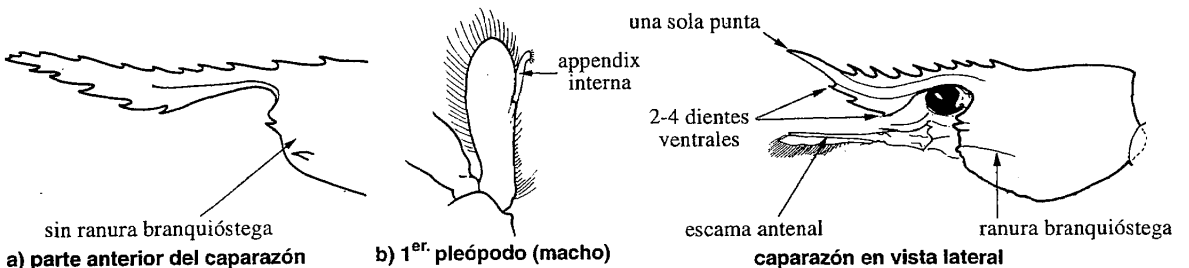


Fig. 11 anténula en vista dorsal

- 10a. Palpo mandibular con 2 artejos (Fig. 10b). Ranura branquióstega ausente (Fig. 12a). Primer pleópodo del macho con *appendix interna* (Fig. 12b) *Leander paulensis*
- 10b. Palpo mandibular con 3 artejos. Ranura branquióstega siempre evidente (Fig. 13). Primer pleópodo del macho sin *appendix interna* (género *Palaemon*, subgénero *Palaemon*) → 11



(según Abele y Kim, 1986)
Fig. 12 *Leander paulensis*

Fig. 13 *Palaemon ritteri*

- 11a.** Rostro corto (alcanzando apenas, o rebasando levemente, el nivel de la escama antenal), terminado en una sola punta aguda, sin dientes subterminales, con 2 a 4 dientes ventrales (Fig. 13) . . . *Palaemon ritteri*
- 11b.** Rostro largo (rebasando netamente la punta de la escama antenal), con 1 o 2 dientes subterminales y 9 a 16 dientes ventrales (Figs 14 y 15) → 12
- 12a.** Rostro con 9 a 12 dientes ventrales (Fig. 14a). Ultimo artejo del tercer maxilípodo tan largo como el artejo inmediatamente anterior (Fig. 14b). Segundo par de pereiópodos con los dedos de las pinzas tan largos como la palma, y el carpo netamente más corto que 2 veces la longitud de la pinza (Fig. 14c) *Palaemon gracilis*
- 12b.** Rostro con 11 a 16 dientes ventrales (Fig. 15a). Ultimo artejo del tercer maxilípodo más corto que el artejo inmediatamente anterior (Fig. 15b). Segundo par de pereiópodos con los dedos de las pinzas más cortos que la palma, y el carpo 2 veces mayor que la longitud de la pinza (Fig. 15c) *Palaemon hancocki*

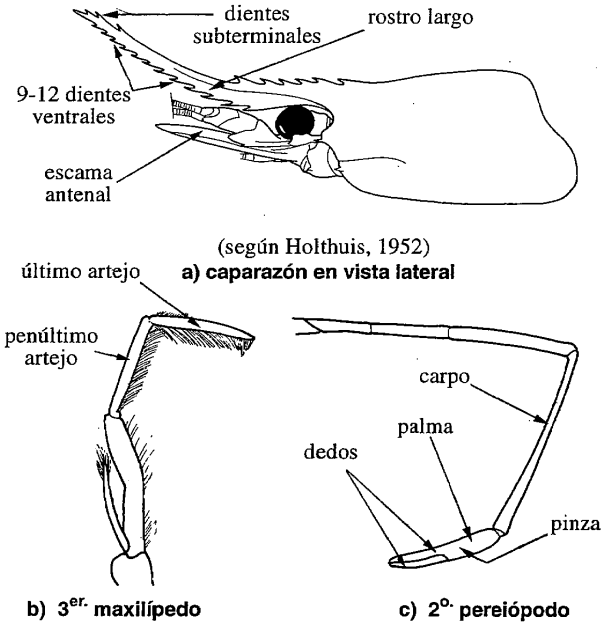


Fig. 14 *Palaemon gracilis*

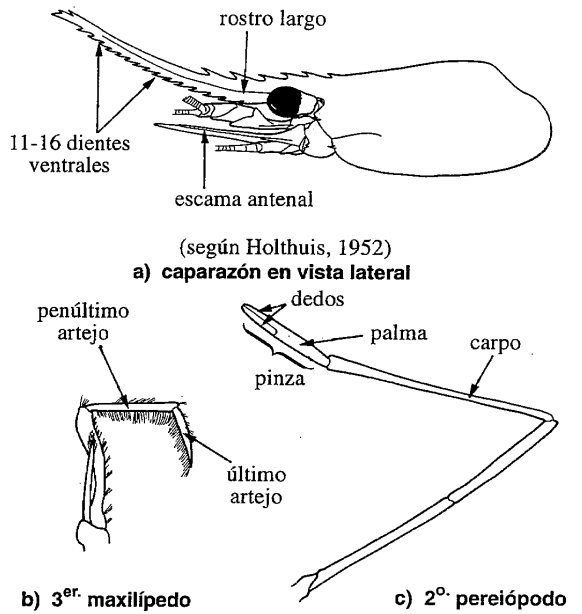


Fig. 15 *Palaemon hancocki*

Lista de las especies de Palaemoninae presentes en aguas marinas y salobres del área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas de sus respectivos códigos.

Brachycarpus biunguiculatus (Lucas, 1849)

Leander paulensis Ortmann, 1897

Macrobrachium americanum Bate, 1868

Macrobrachium hancocki Holthuis, 1952

Macrobrachium occidentale Holthuis, 1950

Macrobrachium rathbunae Holthuis 1950

Macrobrachium tenellum (Smith, 1871)

Palaemon gracilis (Smith, 1871)

Palaemon hancocki Holthuis, 1950

Palaemon ritteri Holmes, 1895

Palaemonetes hiltoni Schmitt, 1921

Palaemonetes schmitti Holthuis, 1950

PALAEM Macro 4

PALAEM Macro 50

PALAEM Macro 51

PALAEM Macro 52

PALAEM Macro 46

PALAEM Palaem 16

PALAEM Palaem 17

PALAEM Palaem 18

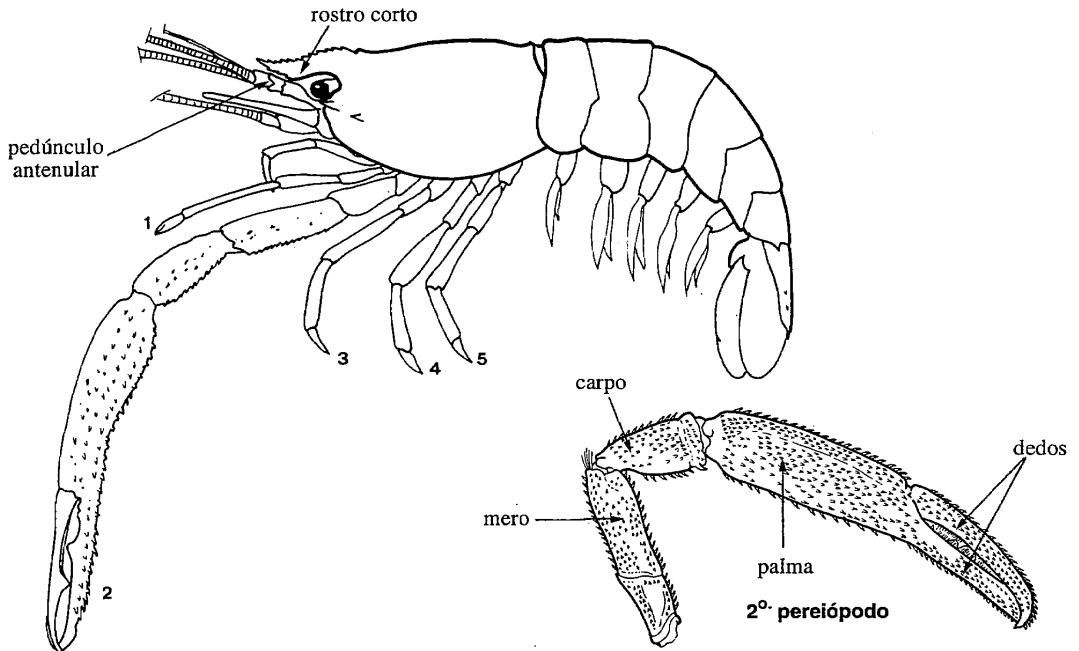
PALAEM Palaemo 8

PALAEM Palaemo 9

***Macrobrachium americanum* Bate, 1868**

PALAEM Macro 4

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón cauque; Fr - Bouquet cauque; In - Cauque river prawn.
Nacional:

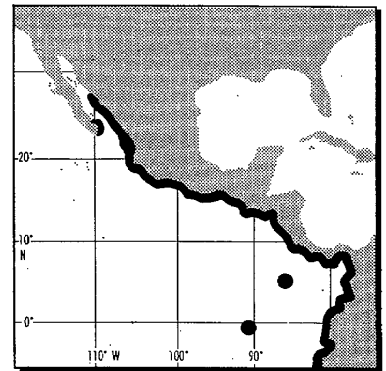


Caracteres distintivos: Una especie de gran talla (hasta 23 cm de longitud total. **Rostro fuertemente inclinado hacia abajo, no rebasando el extremo anterior del pedúnculo antenular,** y armado de **11 a 14 dientes dorsales** (incluyendo 4 a 6 dientes postorbitales) y **3 o 4 ventrales**. **Pereiópodos del segundo par iguales en forma y tamaño, su carpo claramente más corto que el mero;** pinza alargada, aproximadamente de la misma anchura en toda su longitud y recubierta de pequeñas espinas; palma más larga que el dactilo. Color: cuerpo de tonalidad café-grisácea; segmentos abdominales con tres franjas longitudinales (una dorsal y dos laterales) de color café oscuro a negro; una mancha amarilla en la región hepática y otra ocasional en la región póstero-lateral del quinto segmento abdominal; región lateral inferior del caparazón a veces con manchas azules. Segundo par de pereiópodos de color café claro a oscuro, ocasionalmente con manchas azules irregulares cerca de las articulaciones de los arteios; dedos más oscuros, casi negros.

Talla: Máxima: 25 cm (macho) y 19,3 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Una especie principalmente dulceacuícola, pero parte de su desarrollo se realiza en aguas salobres. Ha sido encontrada desde el nivel del mar hasta una altitud de 100 m.

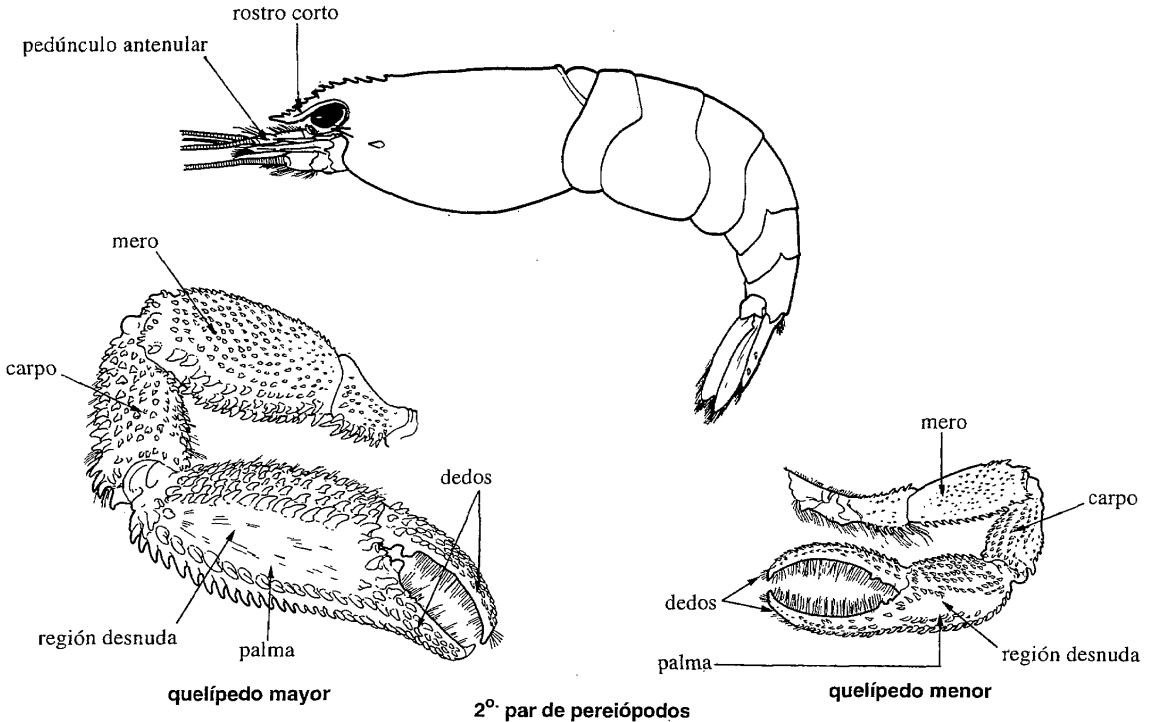
Pesca y utilización: Esta especie se captura especialmente con atarrayas y se comercializa en fresco o como producto congelado. A pesar de ser explotada a escala bastante reducida, es de considerable importancia en los mercados locales de México debido a su elevado valor comercial, utilizándose principalmente en restaurantes y hoteles. También se vende en los mercados de Guatemala y El Salvador; en este último país se comercializa conjuntamente con *M. tenellum* como producto congelado.



Macrobrachium hancocki Holthuis, 1952

PALAEEM Macro 50

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Cauque del Hancock; Fr - Bouquet de Hancock; In - Hancock's river prawn.
Nacional:

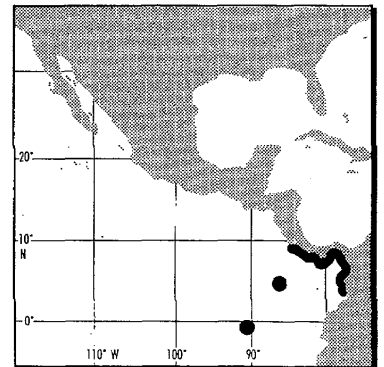


Caracteres distintivos: Especie de talla mediana. **Rostro corto**, no rebasando el extremo del pedúnculo antenular, con **11 a 14 dientes dorsales** (4 a 6 de ellos por detrás de la órbita) y **3 o 4 ventrales**. **Pereiópodos del segundo par fuertemente desiguales en forma y tamaño, su carpo claramente más corto que el mero**; lado externo de la palma con varias hileras de fuertes espinas, salvo en la mitad inferior donde se observa una región desnuda bien definida. Color: cuerpo azul o café-rojizo. Quelípedos azul cobalto o azul marino; articulación del dactilo de la pinza mayor de color anaranjado, con una mancha más oscura en el lado izquierdo del dedo móvil.

Talla: Máxima: 8,7 cm (macho) y 4,5 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Una especie predominantemente dulceacuícola que ha sido encontrada en arroyos y pozas de agua a través de toda el área de pesca; ocasionalmente capturada en las zonas limítrofes de bahías o lagunas salobres, pero no se dispone de datos precisos sobre la salinidad del agua.

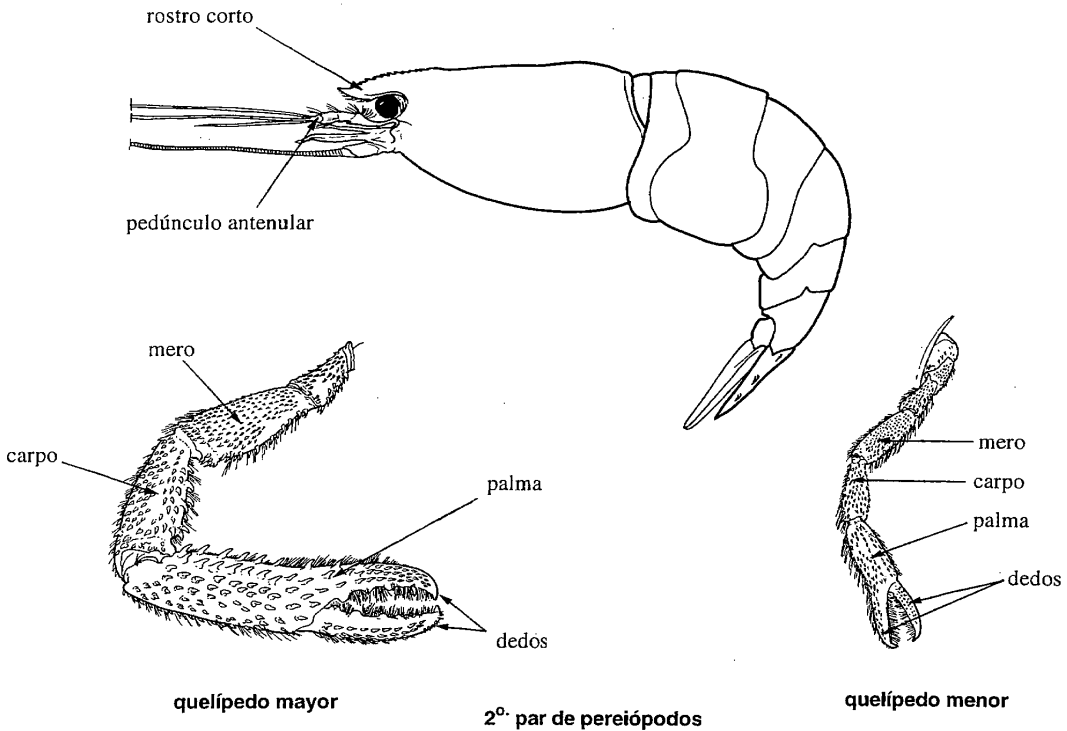
Pesca y utilización: Capturado junto con otras especies de *Macrobrachium* (e.g. *M. americanum*) en actividades de pesca de subsistencia. Su talla relativamente pequeña es un factor desfavorable para su comercialización. Capturado con atarrayas o redes de cerco.



***Macrobrachium occidentale* Holthuis, 1950**

PALAEM Macro 51

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Cauque occidental; Fr - Bouquet occidental; In - Western river prawn.
Nacional:

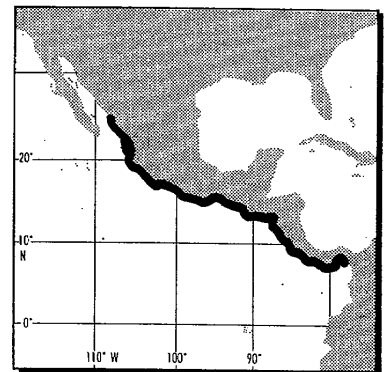


Caracteres distintivos: Rostro encorvado hacia abajo, no rebasando el extremo del pedúnculo antenular, con 10 a 12 dientes dorsales (4 a 6 de ellos por detrás de la órbita) y 2 a 4 ventrales. Pereiópodos del segundo par fuertemente desiguales, robustos, moderadamente largos; pinza mayor recubierta de fuertes espinas, con el dedo móvil netamente más corto que la palma; carpo tan largo o más largo que el mero. Color: tonalidad de fondo del cuerpo azul.

Talla: Máxima: 9 cm de longitud total (talla máxima conocida).

Hábitat y biología: Vive en ríos, ocasionalmente cerca de lagunas salobres.

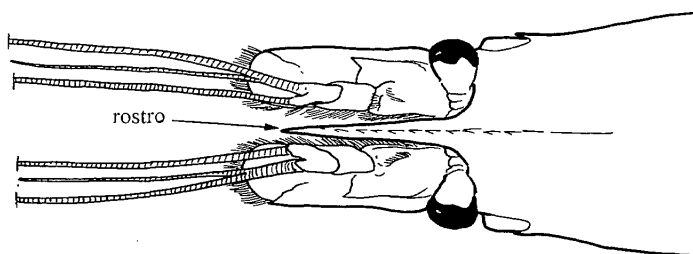
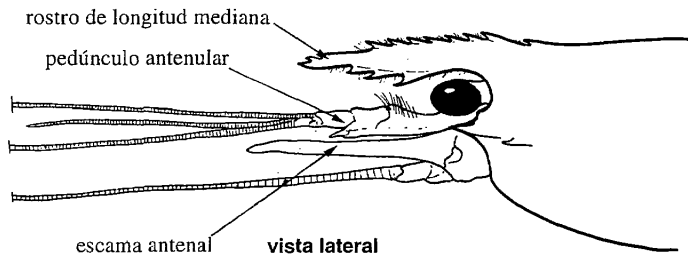
Pesca y utilización: Probablemente explotado en actividades de pesca de subsistencia, generalmente junto con *M. hancocki*.



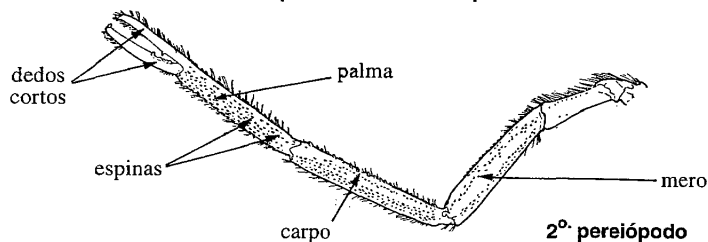
***Macrobrachium rathbunae* Holthuis 1950**

PALAEM Macro 52

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Cauque pulgarcito; Fr - Bouquet petits-doigts; In - Shortfinger river shrimp.
Nacional:



(según Holthuis, 1952)

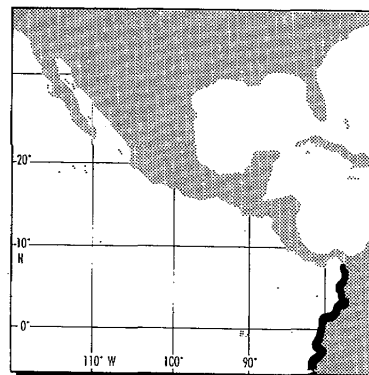
parte anterior del caparazón

Caracteres distintivos: Rostro más bien recto, de longitud mediana (no alcanzando el nivel del borde anterior de la escama antenal pero alcanzando o rebasando ligeramente el extremo del pedúnculo antenular), con 9 a 10 dientes dorsales y 3 a 6 ventrales. Pereiópodos del segundo par iguales (o casi) en forma y tamaño, delgados y alargados, su carpo tan largo o más largo que el mero; pinza recubierta de pequeñas espinas, con dedos cortos, aproximadamente 0,5 a 0,6 veces la longitud de la palma. Color: no descrito.

Talla: Máxima: 10,5 cm (macho) y 8,7 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Esta especie ha sido encontrada en pozas de agua dulce, ríos y arroyos. En la zona de Miraflores (canal de Panamá) se capturó en agua de 10‰ de salinidad, lo cual indica que por lo menos ocasionalmente se encuentra en aguas salobres.

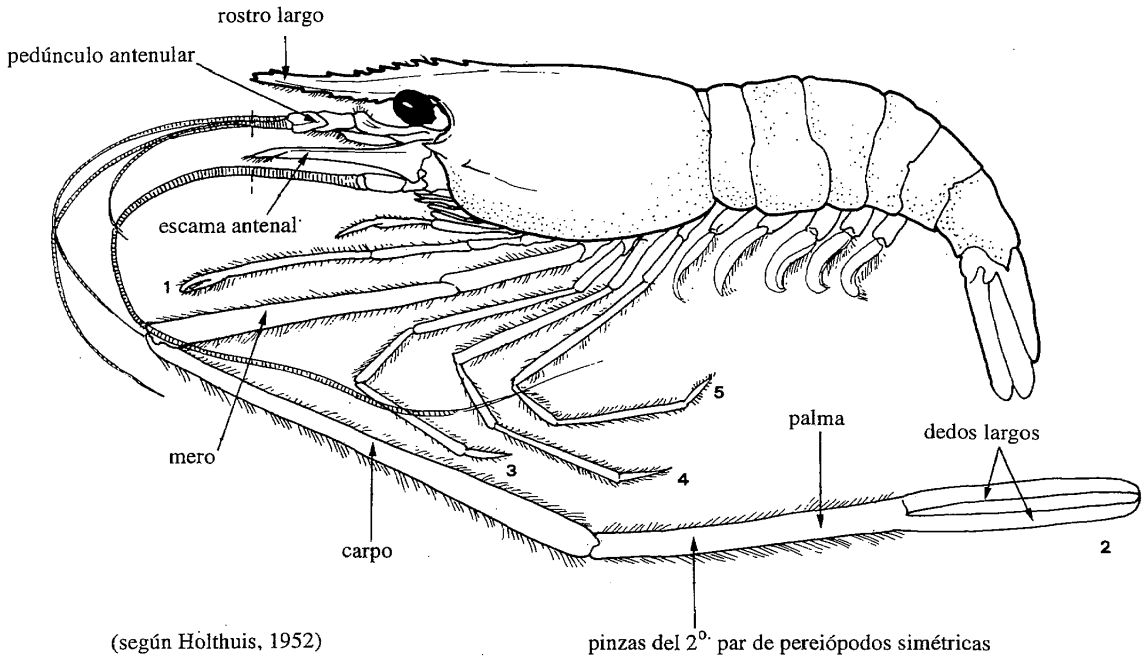
Pesca y utilización: No existe información precisa al respecto, pero es probablemente utilizado a nivel de subsistencia.



***Macrobrachium tenellum* (Smith, 1871)**

PALAEM Macro 46

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Cauque pinza larga; Fr - Bouquet longue-pinçe; In - Longclaw river prawn.
Nacional:

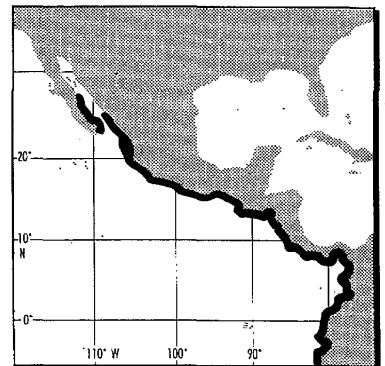


Caracteres distintivos: **Rostro alargado**, alcanzando (o casi) el nivel del borde anterior de la escama antenal, ligeramente encorvado hacia arriba, con **9 a 11 dientes dorsales** y **4 a 7 ventrales**. **Pereiópodos del segundo par iguales o casi iguales en forma y tamaño**, delgados y alargados, **su carpo tan largo o más largo que el mero**; **pinza recubierta de pequeñas espinas**, con **dedos largos**, **aproximadamente 0,8 a 1,0 veces la longitud de la palma**. Color: fondo gris-verdoso pálido, con manchas anaranjadas en las articulaciones de los pereiópodos, y líneas gruesas y delgadas en el abdómen y carapacho.

Talla: Máxima: 15 cm de longitud total.

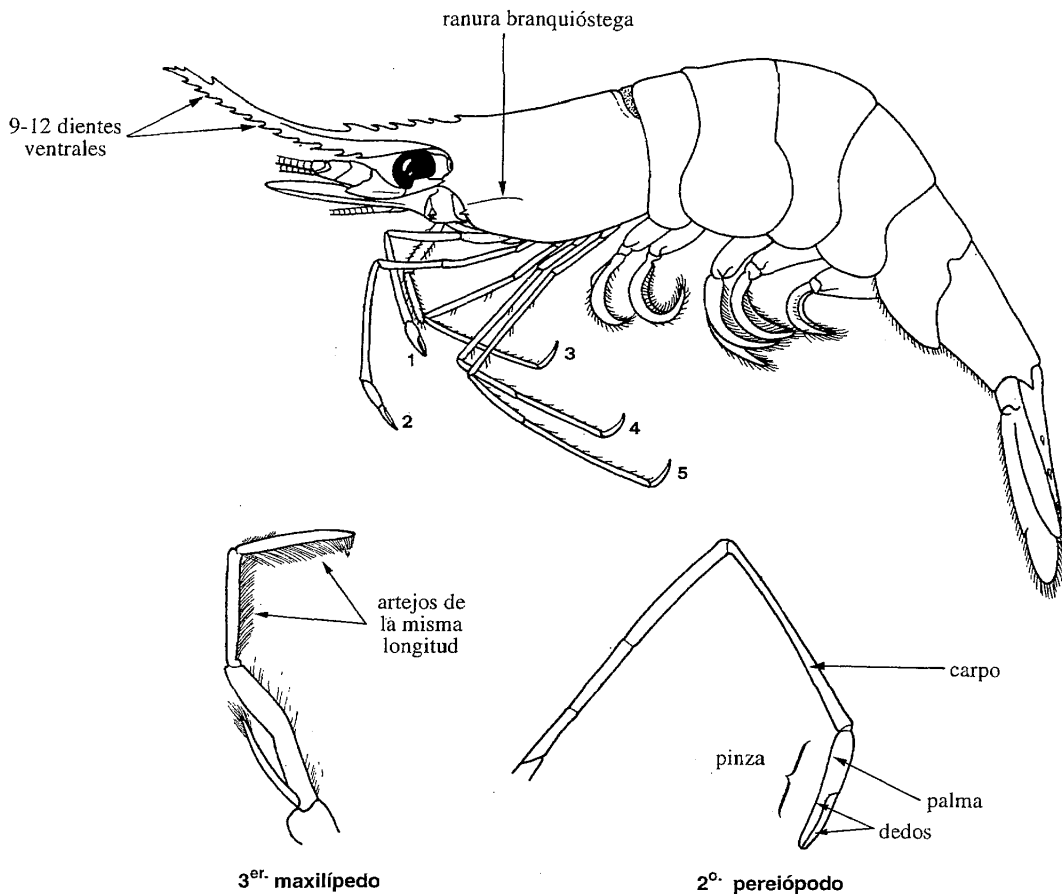
Hábitat y biología: Vive en aguas dulces y salobres, sobre fondos arenosos, lodosos o rocosos. Ha sido recolectado en aguas con salinidad de hasta 20‰. Especímenes adultos a subadultos son relativamente frecuentes en praderas de pasto marino (*Ruppia*) o cerca de la boca de lagunas salobres.

Pesca y utilización: Una especie de importancia comercial secundaria en México y El Salvador, donde se consume en fresco o cocido. Ocasionalmente aparece en mercados de México, y es ofrecida como marisco en los restaurantes. En lagunas costeras se captura con atarrayas, a veces junto con camarones del género *Penaeus*.



Palaemon gracilis (Smith, 1871)

PALAEM Palaem 16

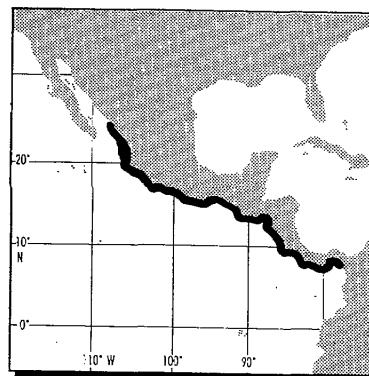
Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón grácil; Fr - Bouquet gracieux; In - Slender river prawn.**Nacional:**

Caracteres distintivos: Rostro largo (rebasando netamente el borde anterior de la escama antenal), con 1 o 2 dientes subterminales y 9 a 12 dientes ventrales. Ranura branquióstega siempre evidente. Palpo mandibular formado por 3 artejos; último artejo del tercer maxilípodo tan largo como el artejo inmediatamente anterior. Segundo par de pereiópodos con los dedos de la pinza tan largos como la palma y el carpo netamente menos de 2 veces la longitud de la pinza. Quinto par de pereiópodos con bandas transversales de pelos en la parte distal del margen posterior del propodio. Color: blanco translúcido.

Talla: Máxima: 5,5 cm (macho) y 4,3 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Vive en lagunas costeras, y estuarios de baja salinidad (hasta 8‰) y en aguas dulces. Es especialmente abundante en la época de lluvias.

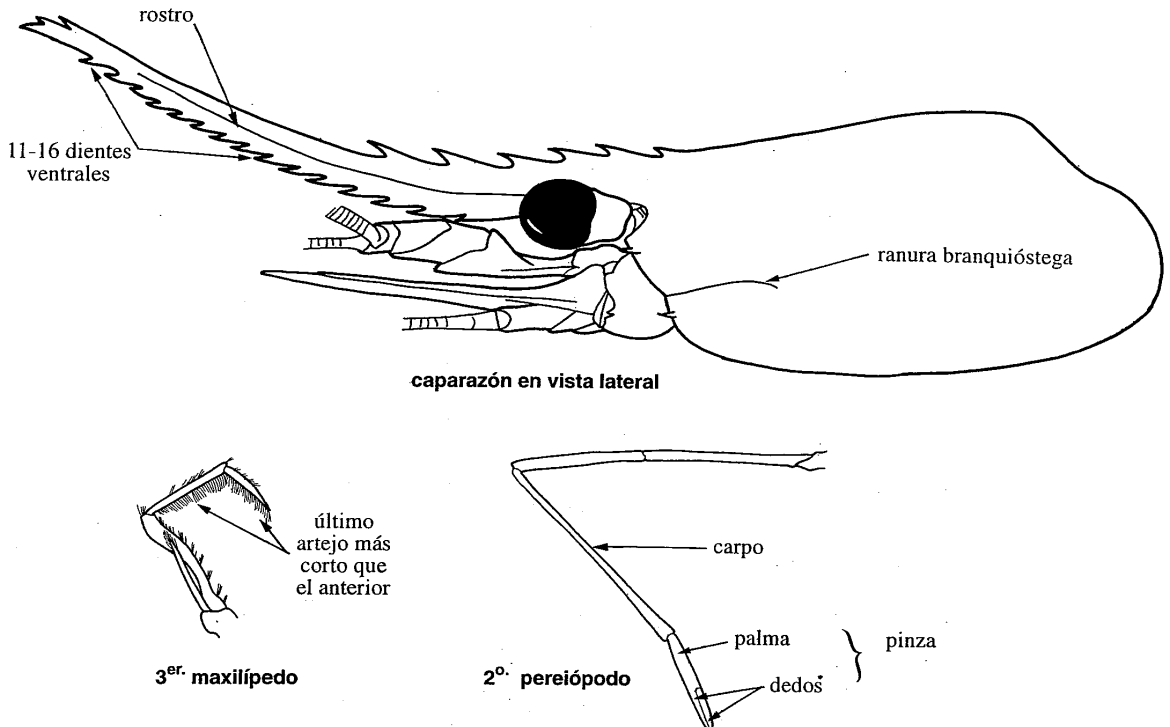
Pesca y utilización: Capturado con atarrayas en la parte norte de la zona de pesca, junto con especímenes de *Penaeus*. No representa un recurso pesquero debido a su talla reducida. Se utiliza ocasionalmente a nivel de subsistencia, como producto fresco o cocido.



***Palaemon hancocki* Holthuis, 1950**

PALAEM Palaem 17

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón tropical; Fr - Bouquet tropical; In - Tropical river prawn.
Nacional:

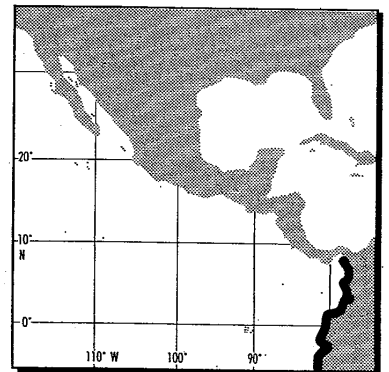


Caracteres distintivos: Rostro largo, con 1 o 2 dientes subterminales y 11 a 16 dientes ventrales. Ranura branquióstega siempre evidente. Palpo mandibular formado por 3 artejos; último artejo del tercer maxilípodo más corto que el artejo inmediatamente anterior. Segundo par de pereiópodos con los dedos de la pinza más cortos que la palma, y el carpo 2 veces la longitud de la pinza. Quinto par de pereiópodos con bandas transversales de pelos en la parte distal del margen posterior del propodio. Color: no descrito.

Talla: Máxima: 6,7 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Citada en la literatura como especie de agua dulce. Es muy similar a *P. gracilis* (conocida desde México a Panamá), y al parecer sustituye a esta última en la parte sur del área de pesca No. 77 (Panamá a Ecuador); capturas recientes indican que ambas especies cohabitan en la zona del canal de Panamá. Al igual que *P. gracilis*, *P. hancocki* probablemente se encuentra también en aguas salobres.

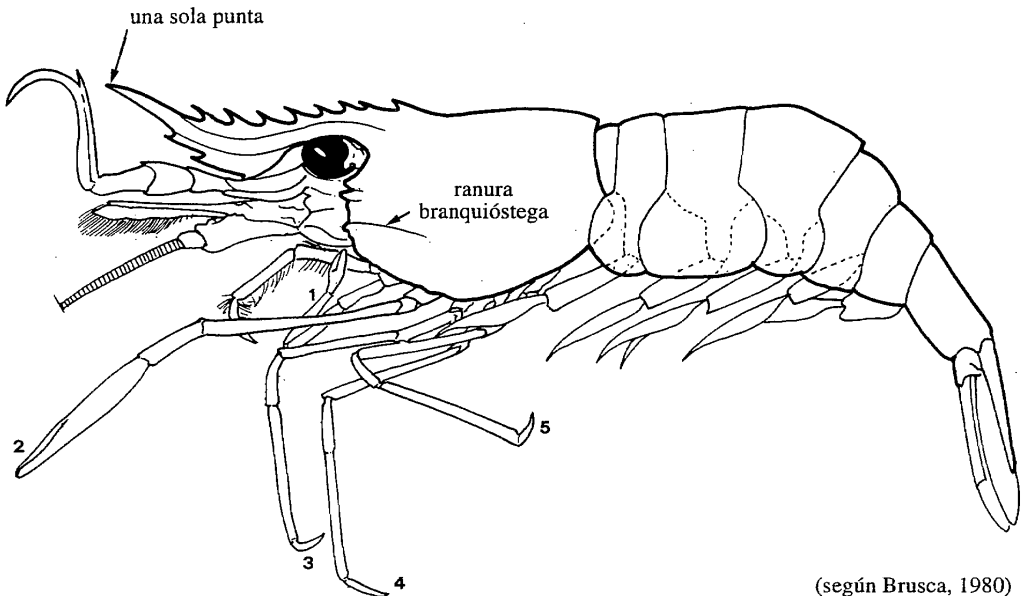
Pesca y utilización: No es explotada a nivel comercial. Sin embargo, a pesar de su talla relativamente pequeña, podría ser una especie de interés para la pesca de subsistencia, especialmente cuando es capturada junto con otras especies de Palaemonidae en aguas dulces o salobres.



Palaemon ritteri Holmes, 1895

PALAEM Palaem 18

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón de mareas; Fr - Bouquet des marées; In - Barred grass shrimp.
Nacional:



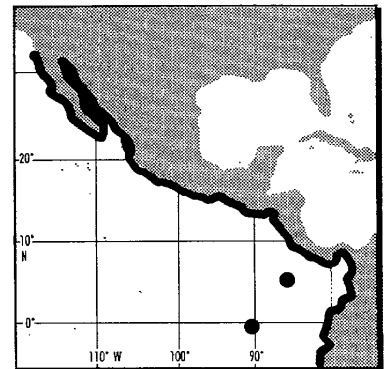
(según Brusca, 1980)

Caracteres distintivos: Rostro corto (alcanzando apenas o rebasando levemente el borde anterior de la escama antenal), terminado en una sola punta aguda (sin dientes subterminales), con 7 u 8 dientes dorsales y 2 a 4 ventrales. Ranura branquióstega siempre evidente. Palpo mandibular formado por 3 artejos. Quinto par de pereiópodos con bandas transversales de pelos en la parte distal del margen posterior del propodio. Color: translúcido, con bandas longitudinales café-rojizas en el caparazón y el abdomen; cada urópodo con una mancha roja, a veces acompañada de dos manchitas negras.

Talla: Máxima: 4,0 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Vive en pozas de la zona intermareal y en zonas rocosas o coralinas, cerca de la línea de playa y raramente hasta 38 m de profundidad; tiende a congregarse por debajo de las rocas más grandes. Es una especie limpiadora facultativa (devora los parásitos de otras especies), sin especificidad de huésped.

Pesca y utilización: Por su abundancia ocasional en pozas de la zona intermareal, representa un recurso explotable por la pesca de subsistencia. Se captura mediante pequeñas redes de mano, particularmente en zonas con grandes intervalos de mareas.



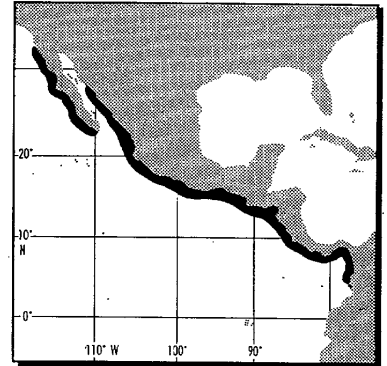
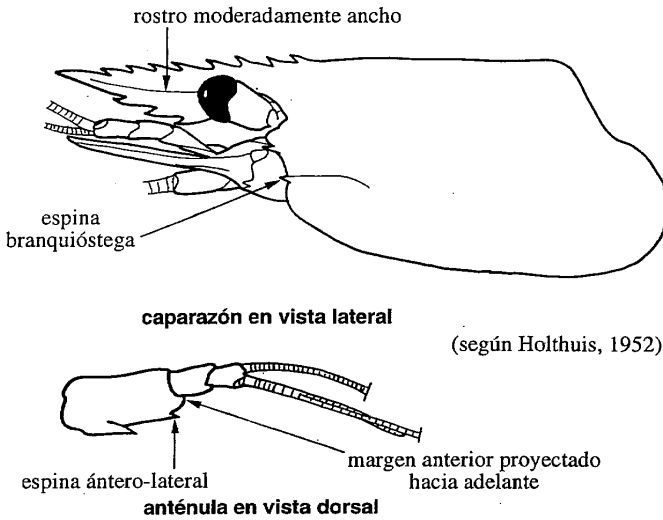
Otras especies presentes en el área

***Palaemonetes hiltoni* Schmitt, 1921**

PALAEM Palaemo 8

Es - Camarón Hilton; **Fr** - Bouquet Hilton; **In** - Hilton shrimp. **Nacional:**

Talla máxima: 2,5 cm de longitud del cuerpo. Vive en estuarios y bocas de lagunas costeras del golfo de California, en aguas salobres hasta 22‰ de salinidad, sobre fondos arenosos o areno-lodosos; ocasionalmente se encuentra entre pasto marino. Capturado con atarrayas junto con especies de *Penaeus*. generalmente entre 0,3 y 2 m de profundidad. Muy parecida a *P. schmitti*, de la cual se distingue por la forma del rostro y del margen anterior del segmento basal de la anténula.

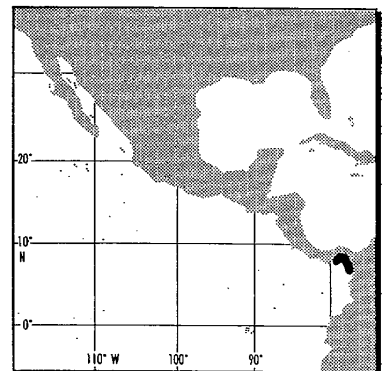
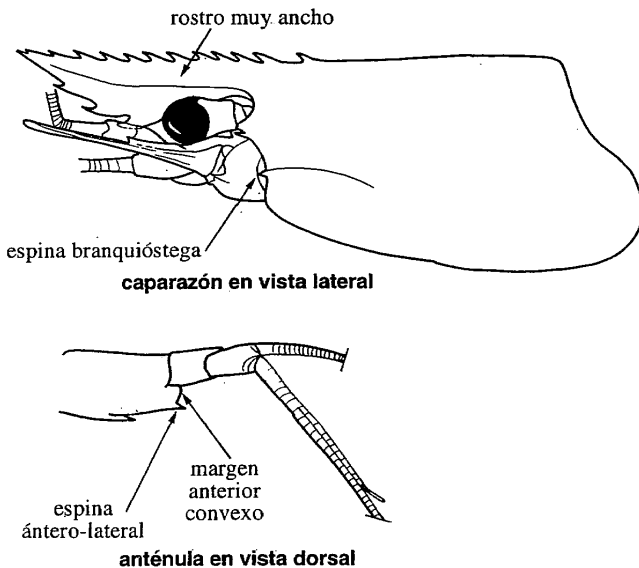


***Palaemonetes schmitti* Holthuis, 1950**

PALAEM Palaemo 9

Es - Camarón de estero; **Fr** - Bouquet de lagune; **In** - Lagoon shrimp. **Nacional:**

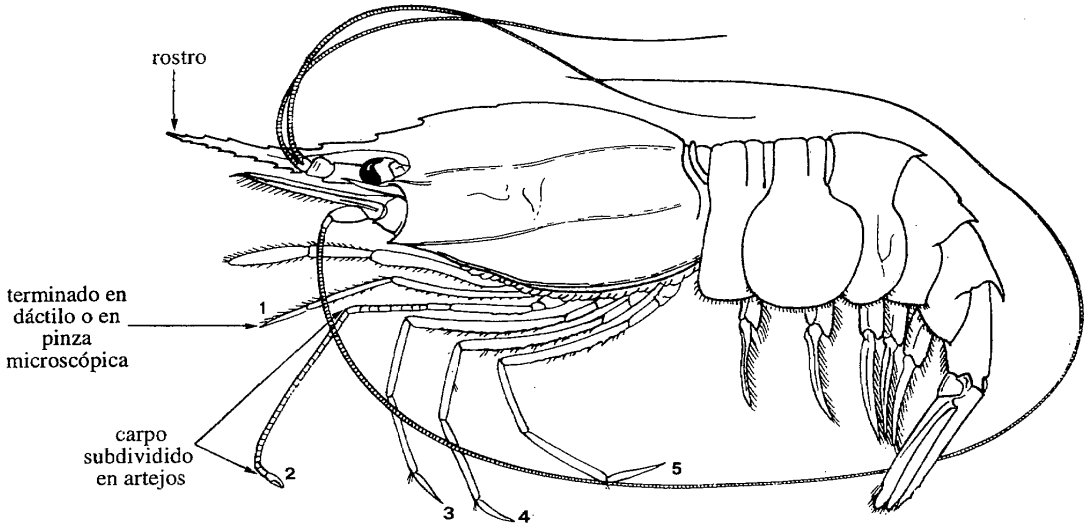
Talla máxima: 3,5 cm de longitud del cuerpo. Una especie con afinidad marina que vive sobre fondos lodosos, areno-lodosos y en zonas rocosas del intermareal. Ha sido encontrada en estuarios y lagunas en la zona del canal de Panamá en aguas salobres de salinidades entre 6 y 20‰. Muy parecida a *P. hiltoni*, de la cual se distingue por la forma del rostro y del margen anterior del segmento basal de la anténula.



PANDALIDAE

Camarones pandálidos

Camarones de tamaño pequeño a mediano, pero algunas especies alcanzan tallas grandes. **Rostro bien desarrollado, generalmente alargado, provisto de dientes en los bordes ventral y dorsal.** Caparazón liso o parcialmente recubierto de minúsculas escamas. **Pereiópodos del primer par delgados, de forma y tamaño iguales, simples (terminados en dáctilos) o bien, terminados en pinzas microscópicas e imperfectas; los del segundo par terminados en pinzas pequeñas y con el carpo subdividido en un número variable de artejos, pero siempre más de dos.** Últimos 3 pares de pereiópodos largos y delgados.



Esta familia incluye un gran número de especies marinas, la mayoría de las cuales son bentónicas, pelágicas o bento-pelágicas de aguas profundas. Algunas son objeto de pesca, pero por lo general representan un potencial todavía poco conocido y de difícil acceso debido a la profundidad de residencia de las especies.

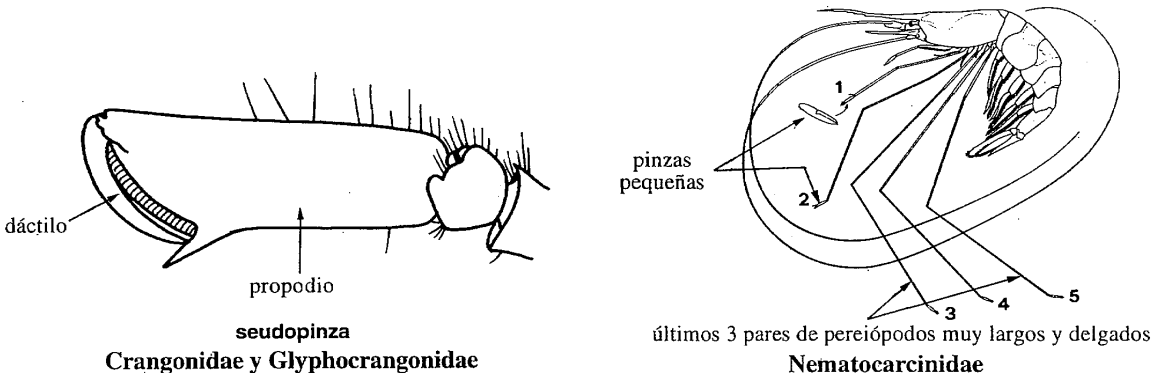
Los trabajos recientes de M.L. Christoffersen, subrayan la necesidad de reagrupar las especies de Pandalidae en varias familias. Sin embargo, esta proposición es muy reciente y no ha sido asimilada en la literatura referente al grupo de especies del área No. 77. Por lo tanto, el autor ha preferido mantener, por el momento, todas las especies en una sola familia (Pandalidae).

Nota: ver también los trabajos recientes de F.A. Chace (1992) y de L.B. Holthuis (1993).

Familias de aspecto similar presentes en el área

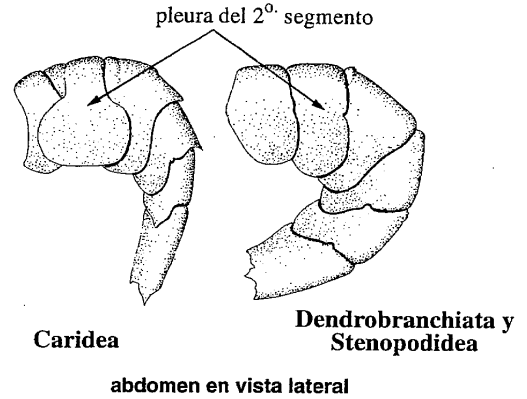
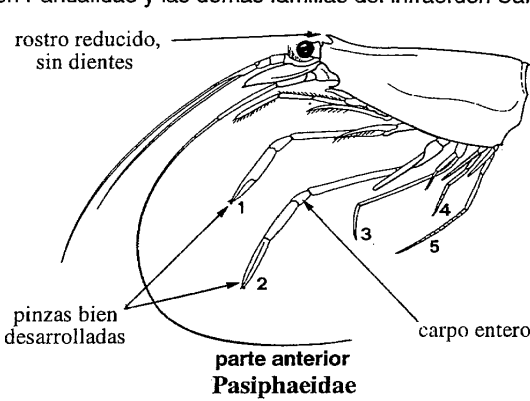
Crangonidae y Glyphocrangonidae: pereiópodos del primero par mucho más robustos que los del segundo par y terminados en pseudopinzas. Además: cuerpo casi enteramente cubierto de pequeños tubérculos o espinas en Glyphocrangonidae; rostro corto, sin dientes, y carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido en artejos) en Crangonidae.

Nematocarcinidae: pinzas de los dos primeros pares de pereiópodos pequeñas, pero no microscópicas; últimos 3 pares de pereiópodos muy delgados y alargados (más largos que el cuerpo).



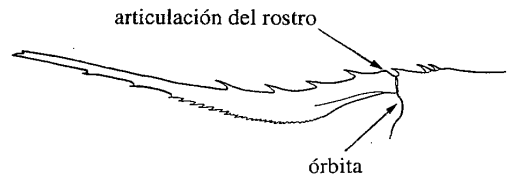
Otras familias del infraorden Caridea: primer par de pereiópodos con pinzas bien desarrolladas. Además: rostro reducido y generalmente sin dientes en Alpheidae, Ogyrididae, Pasiphaeidae y Processidae; carpo del segundo par de pereiópodos entero (no subdividido) en Bresiliidae, Oplophoridae, Pasiphaeidae, Palaemonidae y Rhynchocinetidae.

Familias del suborden Dendrobranchiata y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo a la pleura del tercer segmento (sobrepuesta a las pleuras del primer y tercer segmentos en Pandalidae y las demás familias del infraorden Caridea).



Clave para los géneros y especies presentes en el área

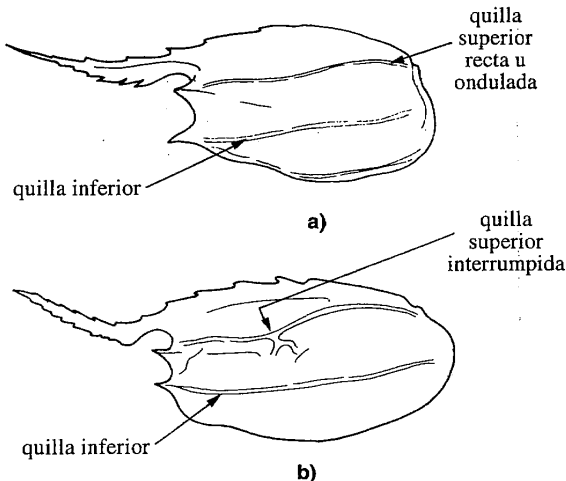
- 1a. Rostro móvil, articulado con el caparazón aproximadamente a la altura de la órbita (Fig. 1) *Pantomus affinis*
- 1b. Rostro inmóvil, no articulado con el caparazón (Figs 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 y 12) → 2
- 2a. Caparazón con fuertes quillas (o carinas) laterales longitudinales (Fig. 2); tegumento muy fuerte y rígido → 3
- 2b. Caparazón sin quillas laterales longitudinales (Figs 6 a 12); tegumento poco rígido → 5



parte anterior del caparazón y rostro

Fig. 1 *Pantomus affinis*

- 3a. Segmentos abdominales 3 a 5 con 1 o 2 espinas en el margen medio-dorsal; no más de 2 espinas postrostrales (Figs 4 y 5). Quilla lateral superior del caparazón recta u ondulada (Fig. 2a) → 4
- 3b. Segmentos abdominales 3 a 5 sin espinas en el margen medio-dorsal; 4-5 espinas postrostrales (Fig. 3). Quilla lateral superior del caparazón interrumpida, formando una "X" en su parte mediana (Figs 2b y 3) *Heterocarpus vicarius*



quillas longitudinales en el caparazón

Fig. 2 *Heterocarpus*

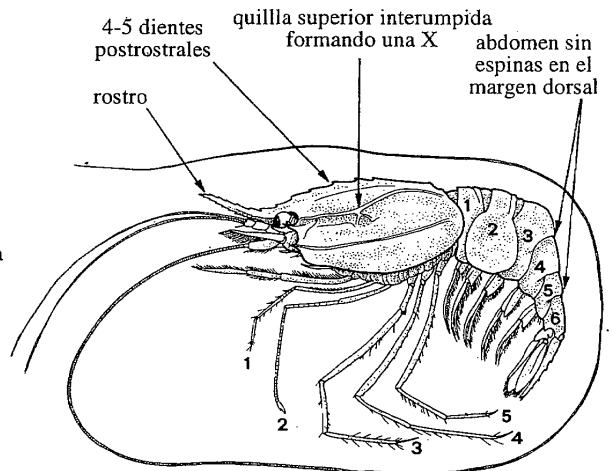


Fig. 3 *Heterocarpus vicarius*

- 4a. Rostro mucho más largo que el caparazón; carina dorsal del tercer segmento abdominal con 2 espinas bien marcadas (Fig. 4) *Heterocarpus hostilis*
- 4b. Rostro más corto que el caparazón; carina dorsal del tercer segmento abdominal con 1 espina posterior bien marcada y una muesca angular en el punto medio de la cresta (Fig. 5) . . . *Heterocarpus affinis*

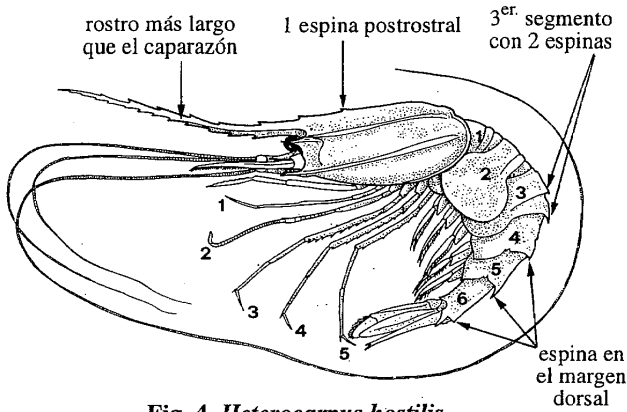


Fig. 4 *Heterocarpus hostilis*
(según Faxon, 1895)

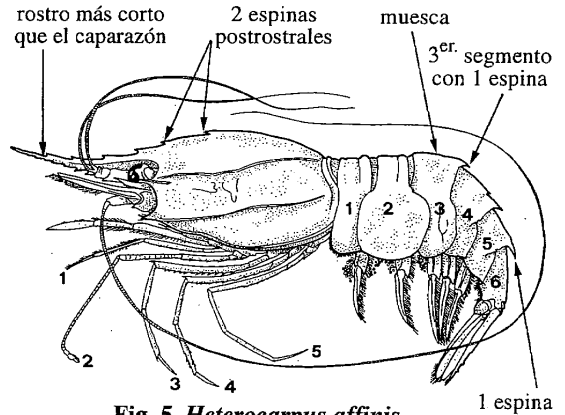


Fig. 5 *Heterocarpus affinis*
(según Faxon, 1895)

- 5a. Isquio del primer par de pereiópodos con una proyección ventral delgada y ancha; pereiópodos del segundo par semejantes, su carpo subdividido en 20 a 24 artejos (Fig. 6) *Pandalus amplus*
- 5b. Isquio del primer par de pereiópodos sin proyección ventral; pereiópodos del segundo par semejantes entre sí o asimétricos → 6
- 6a. Artejo terminal del segundo maxilípodo más largo que ancho y articulado con el penúltimo artejo (Fig. 8a). Borde posterior del tercer segmento abdominal con un diente agudo, articulado en su base; rostro estiliforme, aproximadamente 3 veces la longitud del caparazón (Fig. 7) (especie pelágica) *Stylopandalus richardi*
- 6b. Artejo terminal del segundo maxilípodo más ancho que largo, no articulado con el penúltimo artejo (Fig. 8b). Borde posterior del tercer segmento abdominal sin diente; rostro menos de 2 veces la longitud del caparazón (Figs 9 a 12). → 7

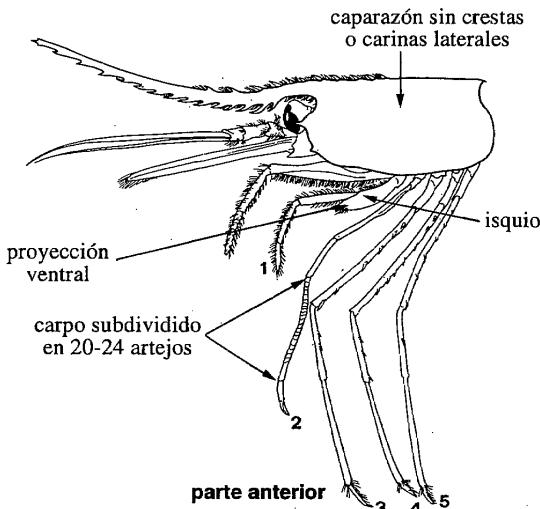


Fig. 6 *Pandalus amplus*
(según Hendrickx y Wicksten, 1989)

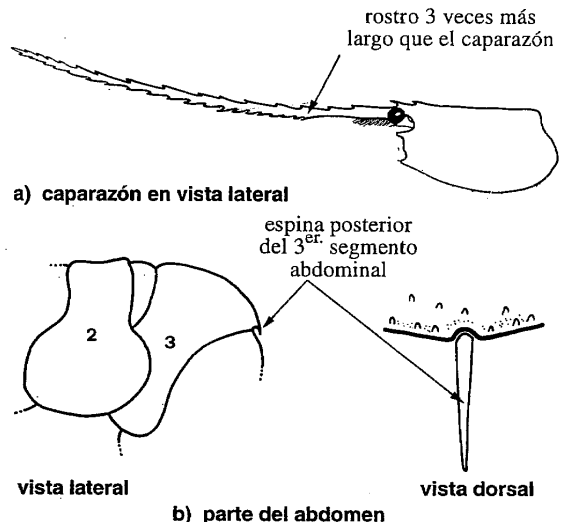


Fig. 7 *Stylopandalus richardi*
(según Chace, 1937)

- 7a. Pereiópodos del segundo par fuertemente desiguales; número de artejos del carpo del pereiópodo más largo 4 a 5 veces mayor que aquel del pereiópodo más corto; dientes proximales del rostro móviles y con la punta en lengüeta (Fig. 9) *Plesionika mexicana*
- 7b. Pereiópodos del segundo par semejantes; número de artejos del carpo del pereiópodo más largo igual o un poco superior a aquel del carpo más corto; todos los dientes rostrales o postrostrales en punta sencilla → 8

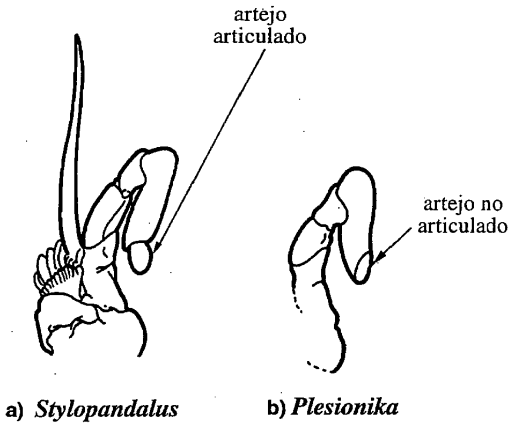


Fig. 8 segundo maxilípedo

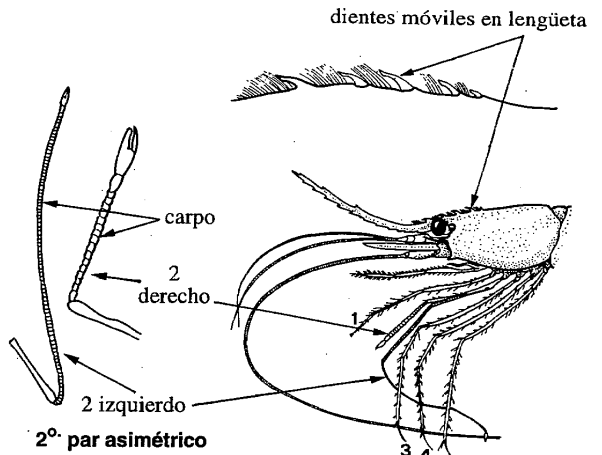
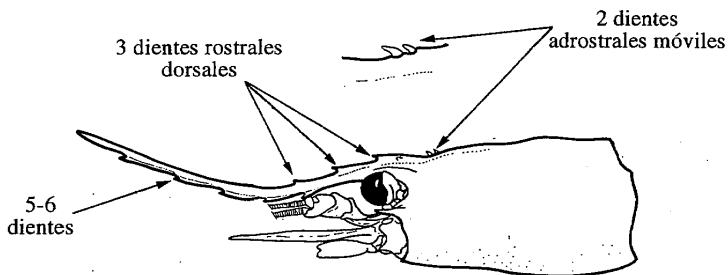
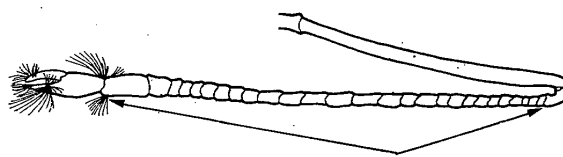


Fig. 9 *Plesionika mexicana*
(según Chace, 1937)

- 8a. Rostro con 3 dientes dorsales en la región basal, y 5 a 6 dientes ventrales, alargados en forma de quilla; 2 pequeños dientes móviles adrostrales (Fig. 10a); carpos de ambos pereiópodos del segundo par subdivididos en aproximadamente 23 a 28 artejos (Fig. 10b) *Plesionika carinirostris*
- 8b. Rostro con más de 3 dientes dorsales y más de 6 dientes ventrales, los dientes ventrales cortos y poco espaciados; carpos de ambos pereiópodos del segundo par subdivididos en menos de 20 artejos → 9



a) caparazón



carpo subdividido en 2- 28 artejos

b) 2º pereiópodo

Fig. 10 *Plesionika carinirostris*

- 9a. Carpos de ambos pereiópodos del segundo par subdivididos en 8 a 10 artejos; sexto segmento abdominal aproximadamente 2 1/2 veces más largo que ancho (Fig. 11) *Plesionika beebei*
- 9b. Carpos de ambos pereiópodos del segundo par subdivididos en 14 a 17 artejos; sexto segmento abdominal aproximadamente 2 veces más largo que ancho (Fig.12) *Plesionika trispinus*

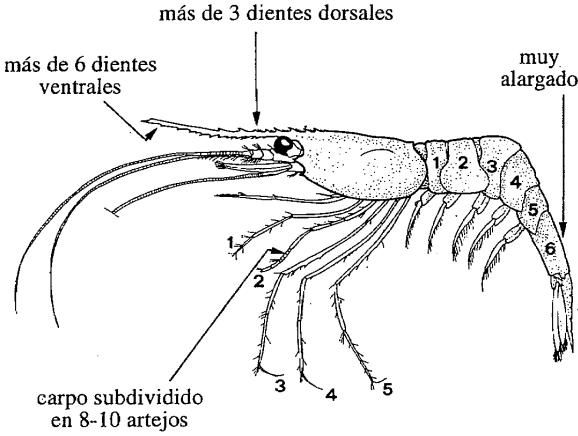


Fig. 11 *Plesionika beebei*

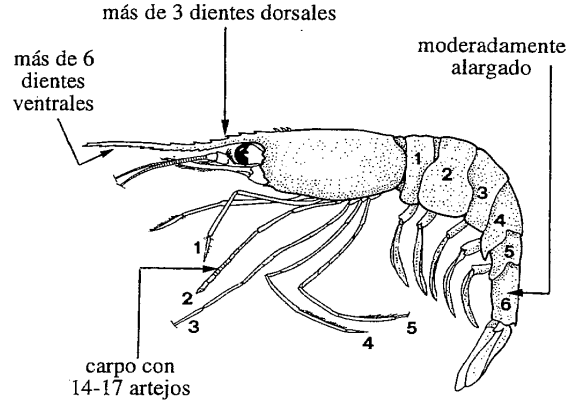


Fig. 12 *Plesionika trispinus*

Lista de las especies bentónicas presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas de sus respectivos códigos.

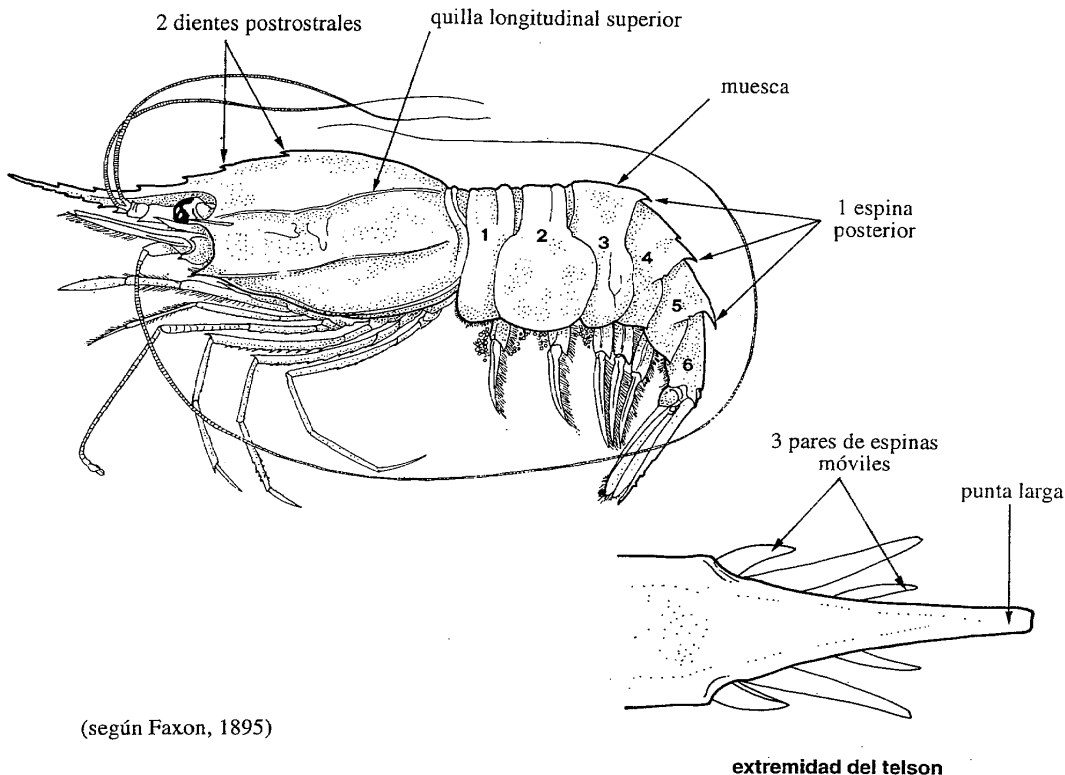
<i>Heterocarpus affinis</i> Faxon, 1893	PANDAL Heter 10
<i>Heterocarpus hostilis</i> Faxon, 1893	PANDAL Heter 11
<i>Heterocarpus vicarius</i> Faxon, 1893	PANDAL Heter 8
<i>Pandalus amplus</i> (Bate, 1888)	PANDAL Pandal 10
<i>Pantomus affinis</i> Chace, 1937	PANDAL Pant 1
<i>Plesionika beebei</i> Chace, 1937	PANDAL Plesion 10
<i>Plesionika carinirostris</i> Hendrickx, 1990	PANDAL Plesion 11
<i>Plesionika mexicana</i> Chace, 1937	PANDAL Plesion 12
<i>Plesionika trispinus</i> Squires y Barragán, 1976	PANDAL Plesion 13

Existe además una especie pelágica, *Stylopandalus richardi* (Coutière, 1905), cerca del límite septentrional del área de pesca No. 77, que ha sido incluida en la clave a título informativo.

***Heterocarpus affinis* Faxon, 1893**

PANDAL Heter 10

Nombres vernáculos: FAO: **Es** - Camarón nailón tres espinas; **Fr** - Crevette nylon trois épines; **En** - Three-spined nylon shrimp. **Nacional:**

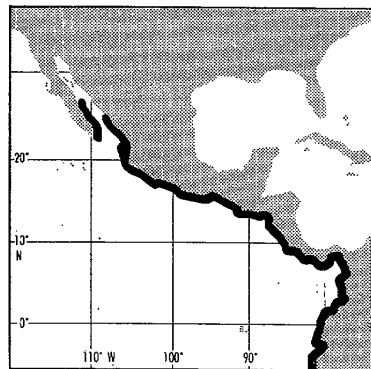


Caracteres distintivos: Rostro más corto que el caparazón, no articulado, con 5 o 6 dientes dorsales y 6 a 10 ventrales; **2 dientes postrostrales**. Caparazón con **dos quillas laterales largas**, que se extienden casi a lo largo de todo el caparazón; quilla latero-dorsal casi recta, con una ligera sinuosidad en su parte mediana. **Segmentos abdominales tercero a quinto con una fuerte espina medio-dorsal en el margen posterior**; tercer segmento con una muesca angular en el punto medio de la cresta. Telson terminado en una punta larga, con tres pares de espinas móviles subterminales. Color: tonalidad general del cuerpo rojo vivo.

Talla: Máxima: 15,3 cm.

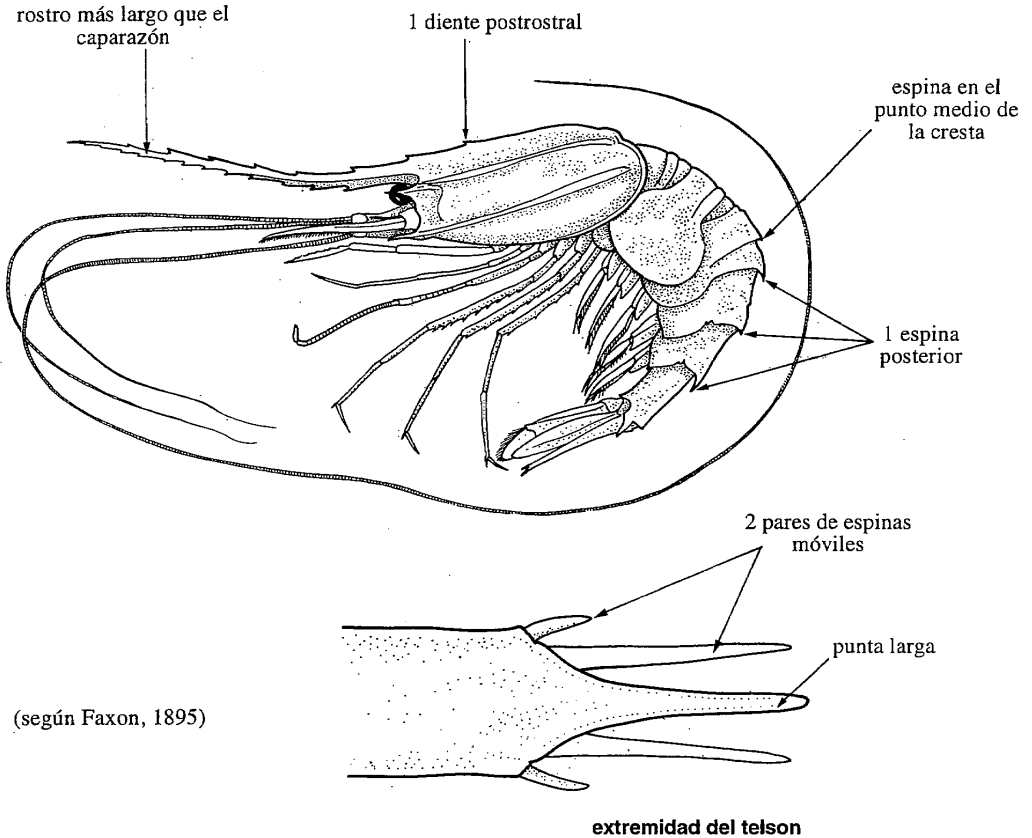
Hábitat y biología: Bentónico, entre 760 y 1 240 m de profundidad sobre fondos lodosos.

Pesca y utilización: Al igual que las demás especies de *Heterocarpus* conocidas en el área, *H. affinis* representa un recurso interesante pero poco conocido. Su gran profundidad de residencia (media alrededor de los 1 000 m) constituye un serio factor limitante para su explotación. Los resultados de pescas de arrastre experimentales, realizadas frente a las costas del Perú y en la porción sureste del golfo de California, y de capturas con trampas en el golfo de California, no permiten por ahora estimar la magnitud de las poblaciones que allí se encuentran.



Heterocarpus hostilis* Faxon, 1893*PANDAL Heter 11**

Nombres vernáculos: FAO: **Es** - Camarón nailón panameño; **Fr** - Crevette nylon panaméenne; **In** - Panama nylon shrimp.
Nacional:

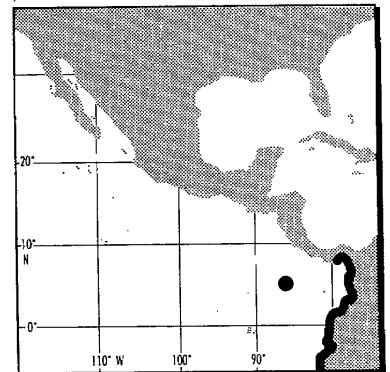


Caracteres distintivos: Rostro largo, no articulado, entre 1,5 y 2,3 veces la longitud del caparazón, con 7 u 8 dientes dorsales y 9 a 14 ventrales; 1 solo diente postrostral. Caparazón con dos quillas laterales largas que se extienden casi a lo largo de todo el caparazón; quilla látero-dorsal ligeramente sinuosa. Segmentos abdominales tercero a quinto con una fuerte espina medio-dorsal en el margen posterior; tercer segmento con una espina adicional bien marcada ubicada en el punto medio de la cresta medio-dorsal. Punta terminal del telson larga, con dos pares de espinas subterminales móviles. Color: tonalidad general del cuerpo rojo vivo.

Talla: Máxima: aproximadamente 14 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Asociada con los fondos blandos del talud continental, *H. hostilis* ha sido recolectada entre 187 y aproximadamente 1 900 m de profundidad.

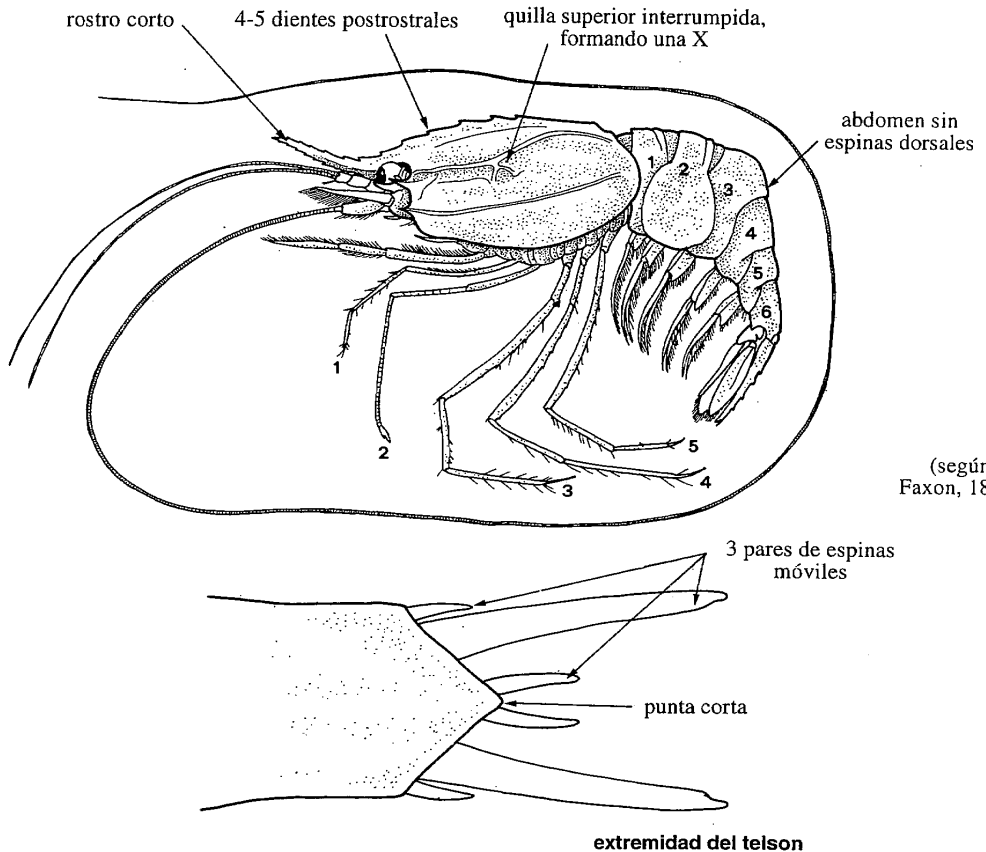
Pesca y utilización: Frente a las costas del Perú, *H. hostilis* ha sido señalada ocasionalmente entre 187 y 438 m de profundidad, lo cual permite incluirla entre las especies de camarones de profundidad al alcance de redes comerciales. También representa un potencial interesante, pero de difícil acceso frente a las costas de Panamá y en la porción sureste del golfo de California. Su utilización como recurso podría ser similar a la de *H. reedi*, una especie explotada comercialmente frente a Chile, entre 200 y 500 m de profundidad.



***Heterocarpus vicarius* Faxon, 1893**

PANDAL Heter 8

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón nailón norteño; Fr - Crevette nylon indienne; In - Northern nylon shrimp.
Nacional:

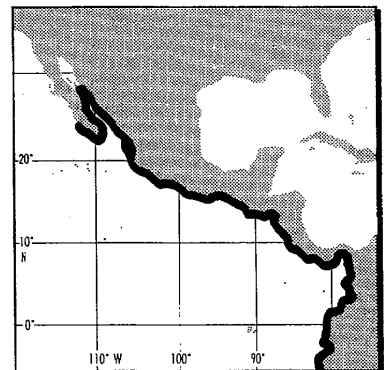


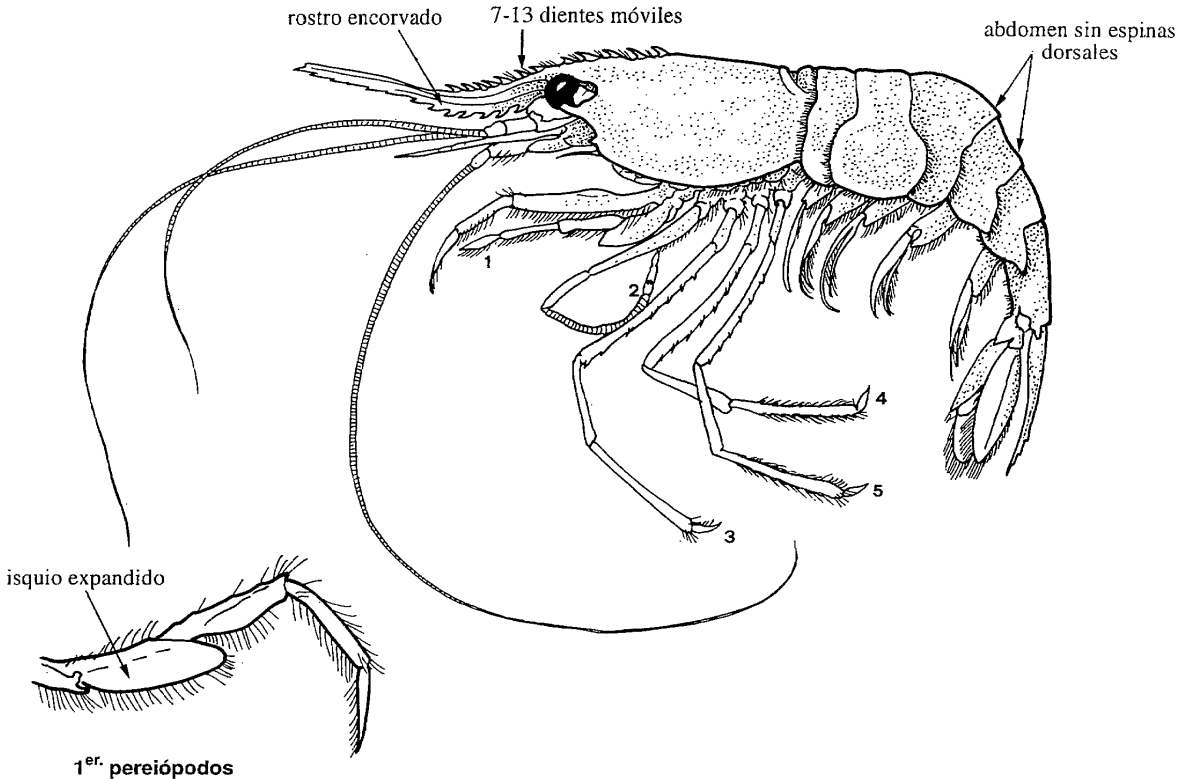
Caracteres distintivos: Rostro más corto que el caparazón, no articulado, con 7 u 8 dientes dorsales y 12 dientes ventrales; 4 o 5 dientes postrostrales. Caparazón con dos quillas laterales largas que se extienden a lo largo de casi todo el caparazón; quilla latero-dorsal dividida en dos porciones: una anterior más corta, casi recta, y otra posterior fuertemente convexa, más larga que la anterior y formando con esta una "X" en su punto de intersección. Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior. Punta terminal del telson corta, con 3 pares de espinas móviles subterminales. Color: tonalidad general del cuerpo rojo vivo.

Talla: Máxima: 11,5 cm de longitud total.

Hábitat y biología: *Heterocarpus vicarius* ha sido capturada en aguas relativamente someras, a partir de unos 73 m de profundidad, así como en aguas profundas, hasta 760 m, con redes de arrastre y dragas. También se ha capturado en trampas colocadas entre 329 y 1 454 m de profundidad. Por lo general, y a pesar de algunas capturas en aguas muy profundas, es la especie de *Heterocarpus* de menor profundidad dentro del área de pesca No. 77. Ha sido encontrada preferentemente sobre fondos blandos, pero vive sobre fondos arenosos (arena fina) en aguas someras del lado oriental del golfo de California central.

Pesca y utilización: Actualmente se pesca sólo en las costas de Costa Rica y Panamá. Es considerado como un recurso potencial interesante frente a las costas del Perú, mientras que no existen datos precisos acerca de su potencial en México donde su captura ha sido incidental. Es capturado con redes de arrastre comerciales o artesanales y se comercializa como producto fresco o congelado. Por su nivel de residencia, puede ser considerada como la especie de *Heterocarpus* más prometedora para el área de pesca del Pacífico centro-oriental.



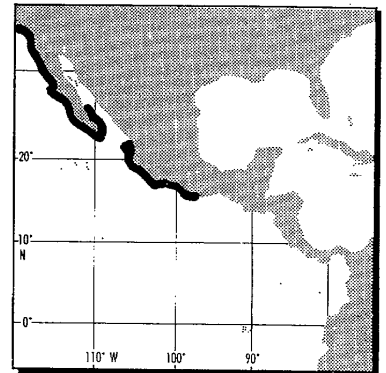
Pandalus amplus* (Bate, 1888)*PANDAL Pandal 10****Otros nombres científicos aun utilizados:** *Pandalopsis ampla* Bate, 1888**Nombres vernáculos:** FAO: Es - Camarón ojigrande; Fr - Crevette oeillade; In - Deepwater bigeye shrimp.**Nacional:**

Caracteres distintivos: Rostro más largo que el caparazón, no articulado con éste y encorvado hacia arriba; su borde dorsal con 7 a 13 dientes móviles ubicados aproximadamente entre el punto medio del rostró y el punto medio de la longitud del caparazón; borde ventral con 10 a 15 dientes fijos; ocasionalmente 1 a 3 pequeños dientes terminales. Caparazón sin quillas laterales largas. Isquio del primer par de pereiópodos con una fuerte expansión ventral en forma de lámina delgada. Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior. Color: no descrito.

Talla: Máxima: 16,5 cm de longitud total para el Pacífico y 17 cm (una hembra) para el Atlántico suroriental.

Hábitat y biología: Ha sido capturado con redes de arrastre entre 132 y 1 924 m de profundidad y también en trampas colocadas alrededor de los 1 000 m. Vive principalmente sobre el talud continental.

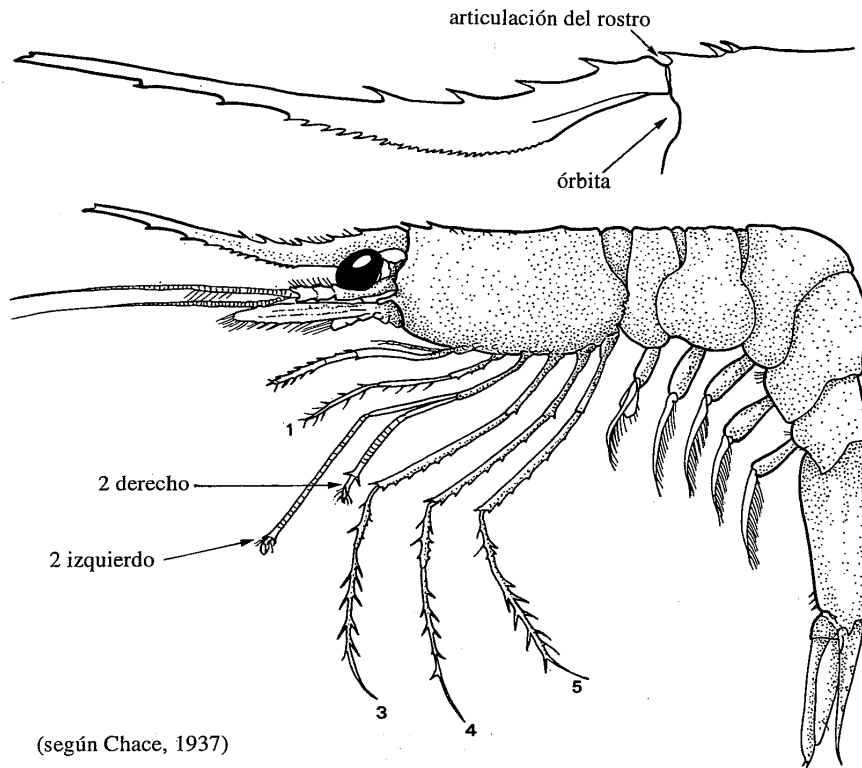
Pesca y utilización: A pesar de su gran talla, esta especie no es explotada actualmente, principalmente debido a su gran profundidad media de residencia. Sin embargo, algunas capturas aisladas realizadas entre 132 y 550 m indican que *Pandalus amplus* no debe ser descartada como una especie potencialmente accesible a artes de pesca adecuadamente diseñadas para aguas profundas, junto con las especies de *Heterocarpus* que se distribuyen en la misma zona de pesca.



Pantomus affinis Chace, 1937

PANDAL Pant 1

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón bisagra; **Fr** - Crevette charnière; **In** - Hinged shrimp.
Nacional:



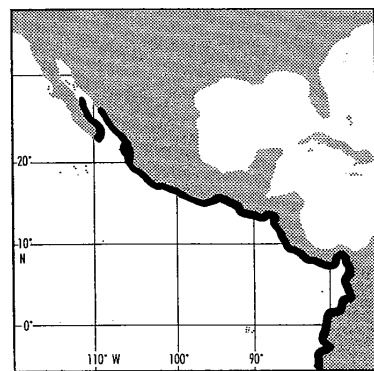
(según Chace, 1937)

Caracteres distintivos: Rostro considerablemente más largo que el caparazón, articulado en su unión con éste, con 5 a 8 grandes dientes dorsales bien espaciados y 27 a 36 ventrales, pequeños en la región basal y más grandes en la porción anterior. **Caparazón sin quillas laterales;** 2 o 3 pequeños dientes móviles en la línea medio-dorsal, cerca de la articulación del rostro. **Somitos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal** en el margen posterior. Color: desconocido.

Talla: Máxima: 5,8 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido encontrado sobre fondos lodosos, limosos y arenosos, entre 35 y 744 m de profundidad, pero la mayoría de las capturas indican que se trata de una especie de hábitat relativamente somero, entre 35 y aproximadamente 120 m de profundidad.

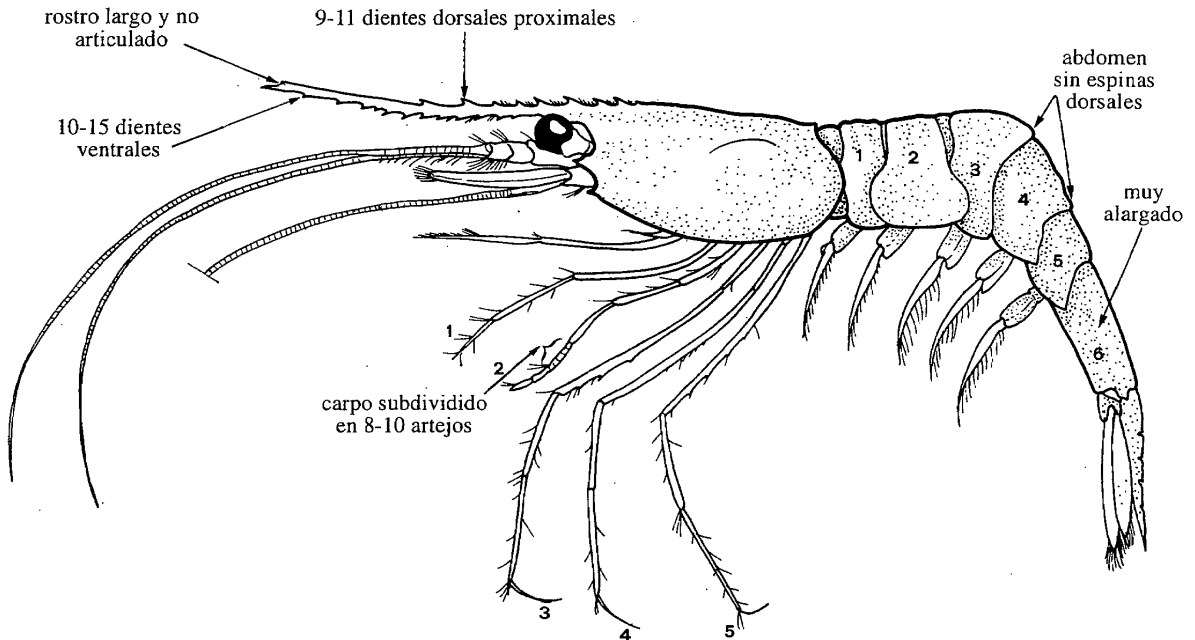
Pesca y utilización: Debido a su talla reducida, no es una especie de gran interés para la pesca. Además, es relativamente frágil, por su caparazón delgado. Sin embargo, su aparición ocasional en capturas comerciales de arrastre de las pesquerías de *Penaeus* justifica su incorporación en este trabajo.



Plesionika beebei Chace, 1937

PANDAL Plesion 10

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón picudo escarlata; **Fr** - Crevette long bec écarlate; **In** - Scarlet longbeak shrimp.
Nacional:



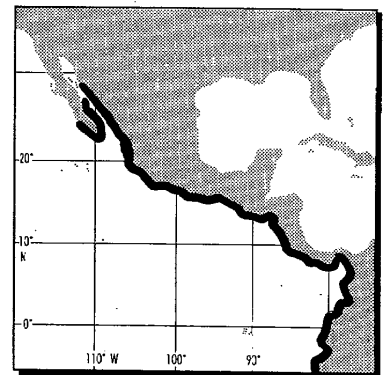
(según Chace, 1937)

Caracteres distintivos: **Rostro más largo que el caparazón**, pero nunca más de dos veces la longitud de éste, casi recto y **no articulado con el caparazón**; sin dientes en el tercio anterior (a excepción de pequeños dientes subterminales), y con 9 a 11 dientes en los 2/3 proximales; 10 a 15 dientes en el borde ventral; todos los dientes rostrales puntiagudos. **Caparazón sin quillas laterales.** Pereiópodos del segundo par semejantes, **su carpo subdividido en 8 a 10 artejos.** Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior; **sexto segmento aproximadamente 2 1/2 veces más largo que ancho.** Color: cuerpo blanco traslucido, con manchas rojo escarlata en el caparazón y en las pleuras abdominales; telson y urópodos rojo escarlata.

Talla: Máxima: 6,5 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido recolectado en redes pelágicas entre la superficie y 914 m de profundidad, en algunas ocasiones lejos del fondo. También ha sido capturada con redes de arrastre de fondo o dragas a profundidades entre 73 y 738 m.

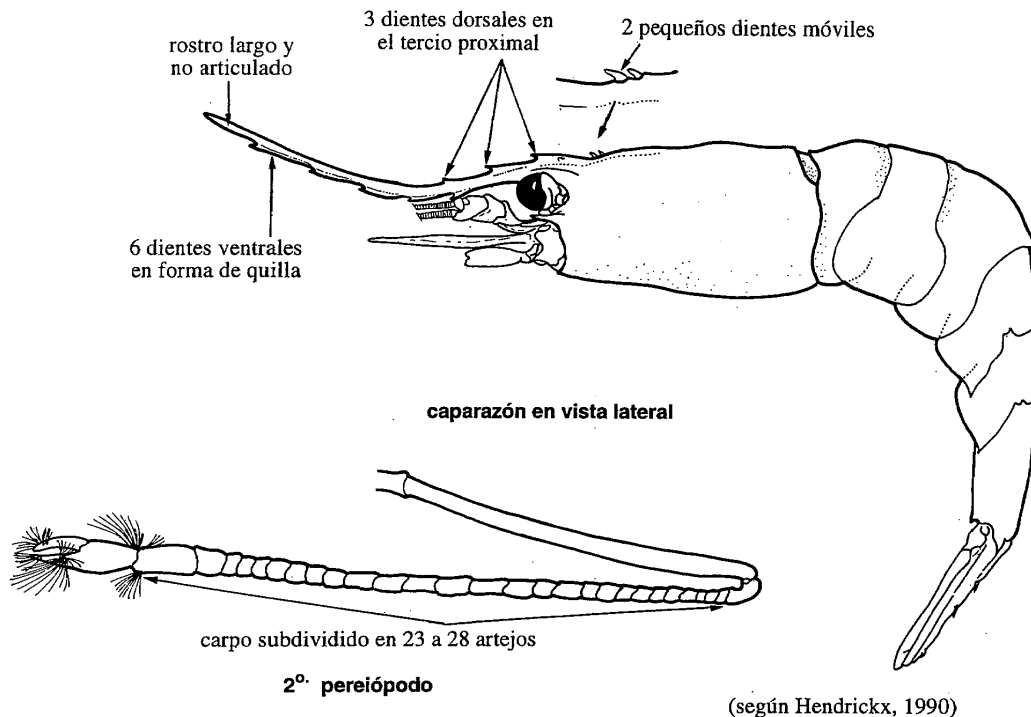
Pesca y utilización: Actualmente carece de importancia como recurso pesquero, pero aparece ocasionalmente en capturas de arrastre experimentales procedentes de áreas de pesca comercial. Siendo una especie frágil y pequeña, no puede ser considerada como un recurso potencial de interés para la pesca.



Plesionika carinirostris Hendrickx, 1990

PANDAL Plesion 11

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón picudo gigante; **Fr** - Crevette long bec géante; **In** - Giant longbeak shrimp.
Nacional:

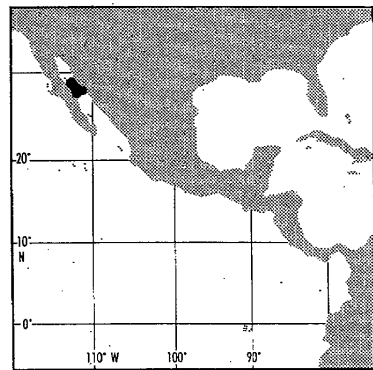


Caracteres distintivos: Rostro más largo que el caparazón, pero nunca más de dos veces la longitud de éste, fuertemente arqueado y no articulado con el caparazón; borde dorsal sin dientes en los 2/3 anteriores y con 3 dientes en el tercio proximal; 6 dientes en el borde ventral; todos los dientes rostrales puntiagudos y, salvo el primer diente dorsal, prolongados en forma de quilla. Dos pequeños dientes móviles en el caparazón, cerca de la base del rostrum. Caparazón sin quillas laterales. Pereiópodos del segundo par semejantes, su carpo subdividido en 23 a 28 artejos. Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior. Color: desconocido.

Talla: Máxima: 11 cm de longitud total (único ejemplar conocido de la especie, hembra).

Hábitat y biología: Ha sido recolectado entre 360 y 380 m de profundidad, sobre fondos blandos.

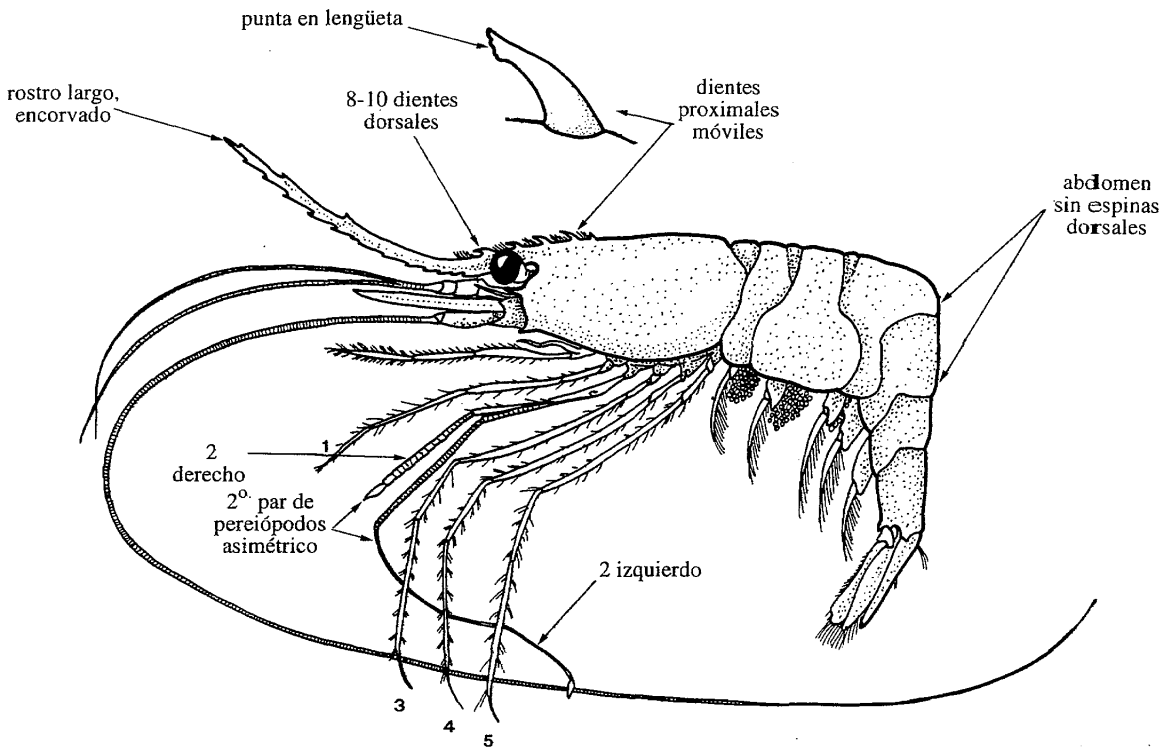
Pesca y utilización: De descripción reciente, *P. carinirostris* no había sido considerada como un recurso potencial. Sin embargo, representa la especie más grande del género *Plesionika* conocida para el área de pesca No. 77. Evidentemente, se necesita información adicional acerca de su distribución geográfica y batimétrica, así como de su abundancia, para poder determinar su posible interés comercial.



Plesionika mexicana Chace, 1937

PANDAL Plesion 12

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón picudo mexicano; **Fr** - Crevette long bec mexicaine; **In** - Mexican longbeak shrimp. **Nacional:**



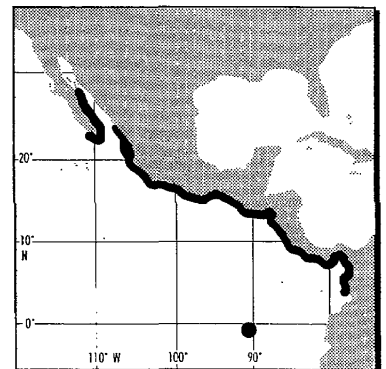
(según Chace, 1937)

Caracteres distintivos: **Rostro más largo que el caparazón**, pero nunca más de dos veces la longitud de éste, encorvado hacia arriba y no articulado con el caparazón; borde dorsal con 9 o 10 dientes, los proximales móviles y con la punta en lengüeta; **borde ventral con 10 a 14 dientes puntiagudos**. **Caparazón sin quillas laterales**. Diente subterminal del escafoquerito rebasando el borde anterior de éste. **Segundo par de pereiópodos fuertemente asimétrico**, el carpo de un lado más largo, con 4 a 5 veces más artejos que aquel del otro lado. Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior. Color: cuerpo blanco translúcido, con bandas cortas rojo escarlata en el caparazón, primer y tercer segmentos abdominales y telson; otras bandas finas de color rojo escarlata distribuidas en el resto del cuerpo. Ojos verdosos; huevos de las hembras de color azul-verdoso.

Talla: Máxima: aproximadamente 5 a 6 cm.

Hábitat y biología: Esta especie ha sido encontrada en un amplio intervalo de profundidades, entre 4 y 258 m, sobre una gran variedad de fondos (lodosos, lodosos con rocas, arenosos, conchíferos y duros).

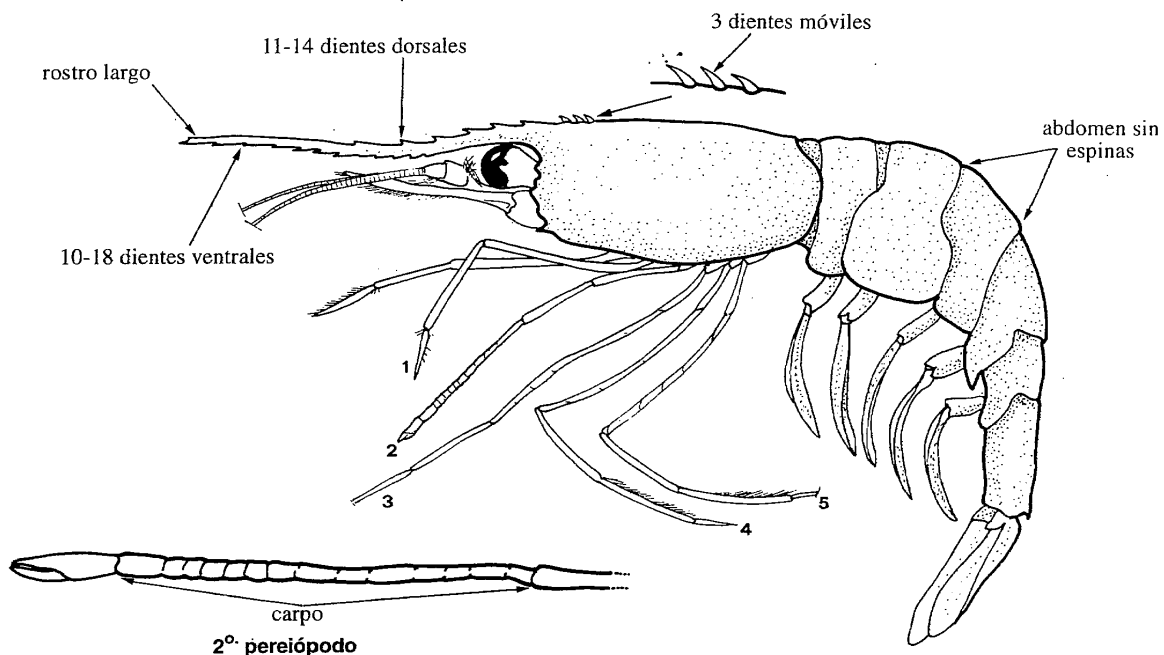
Pesca y utilización: Parece ser una de las especies más comúnmente capturadas en pescas de arrastres experimentales dentro del área. Debido a su tamaño pequeño y su fragilidad, no presenta gran interés como recurso potencial.



Plesionika trispinus Squires y Barragán, 1976

PANDAL Plesion 13

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón picudo colombiano; **Fr** - Crevette long bec colombienne; **In** - Colombian longbeak shrimp. **Nacional:**

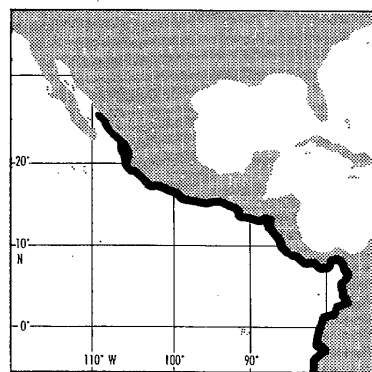


Caracteres distintivos: Rostro más largo que el caparazón, pero nunca más de dos veces la longitud de éste, ligeramente encorvado hacia arriba, **no articulado con el caparazón**, con 11 a 14 dientes dorsales y 10 a 18 ventrales; todos los dientes rostrales puntiagudos. **Un grupo de 3 dientes móviles en la región medio-dorsal del caparazón**, cerca de la base del rostro. **Caparazón sin quillas laterales.** Pereiópodos del segundo par semejantes, **su carpo subdividido en 14 a 17 artejos.** Segmentos abdominales tercero a quinto sin espina medio-dorsal en el margen posterior. Color: cuerpo rojo traslúcido; huevos de las hembras de color verde esmeralda.

Talla: Máxima: hasta 8,2 cm de longitud total, pero raramente superior a los 7 cm (según el material citado hasta la fecha).

Hábitat y biología: Probablemente una especie esencialmente bentónica; ha sido encontrada entre 96 y 500 m de profundidad, sobre fondos arenosos.

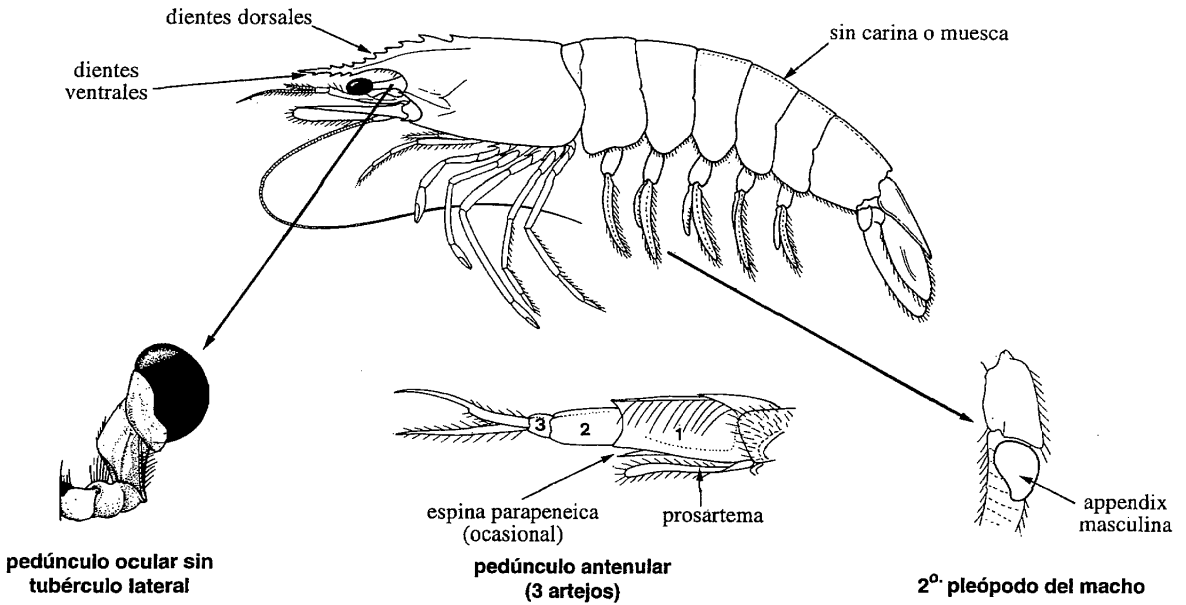
Pesca y utilización: Es posiblemente la especie con la mayor densidad de individuos por unidad de superficie dentro del área de pesca No. 77, particularmente en el sureste del golfo de California. Como la mayoría de las demás especies del género en el área, es de consistencia frágil y de tamaño algo reducido, lo cual limita sus posibilidades de explotación comercial.



PENAEIDAE

Camarones penaeidos o gambas

Camarones de tamaño pequeño a grande, de tegumento poco calcificado y liso y cuerpo de consistencia blanda. Rostro bien desarrollado, siempre armado de dientes dorsales, con o sin dientes ventrales; espina postorbital ausente; espina hepática bien marcada; surco cervical corto o inconspicuo en las especies bentónicas del área. Pedúnculo ocular sin tubérculo lateral bien marcado, con una escama en la base (ocasionalmente reducida). Prosartema (proceso espiniforme en la base del pedúnculo antenular) bien desarrollado. Primeros tres segmentos abdominales sin carina o muesca dorsal y sin surcos laterales pronunciados. Primeros tres pares de pereiópodos terminados en pinzas; tercer y cuarto pares de pleópodos birramosos; segundo par de pleópodos en el macho sólo con *appendix masculina*.

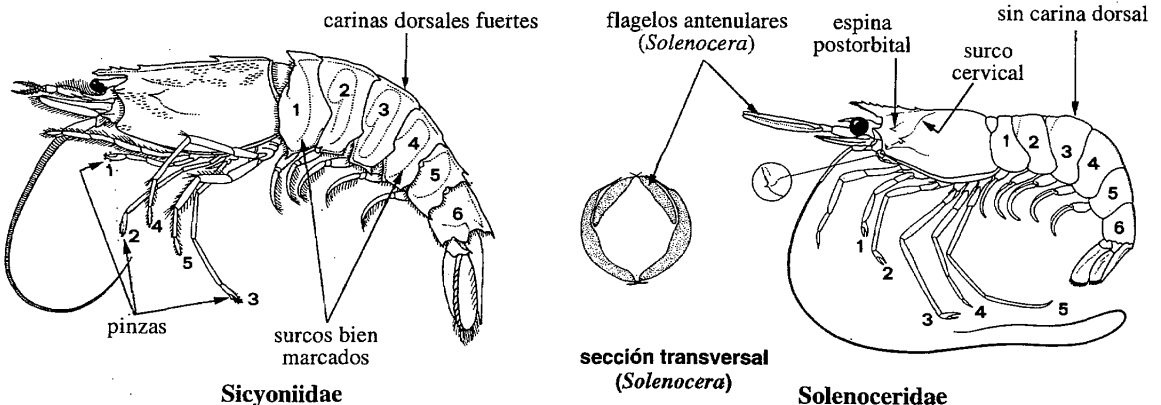


Todas las especies de Penaeidae bentónicas del área de pesca No. 77 viven en la plataforma continental, generalmente a profundidades no mayores de 80 m. Algunas especies del género *Penaeus* dependen de los sistemas estuarinos y lagunares para su crecimiento.

Familias de aspecto similar presentes en el área

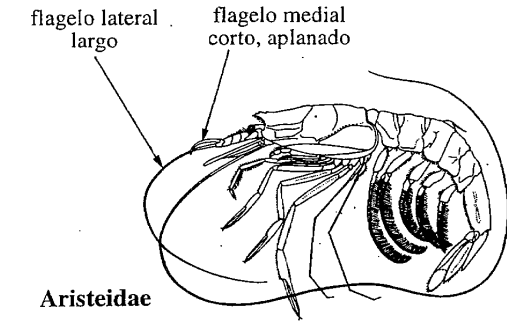
Sicyoniidae: cuerpo de consistencia dura, con fuertes carinas dorsales en el caparazón y los segmentos abdominales; surcos laterales en los segmentos abdominales bien marcados. Surco cervical inconspicuo. Ambos flagelos antenulares cortos, independientes y de sección subcircular.

Solenoceridae: surco cervical muy pronunciado; espina postorbital presente. Flagelos antenulares lameliformes, unidos y formando un tubo respiratorio (género *Solenocera*). Un tubérculo en la mitad del borde medial del pedúnculo ocular.

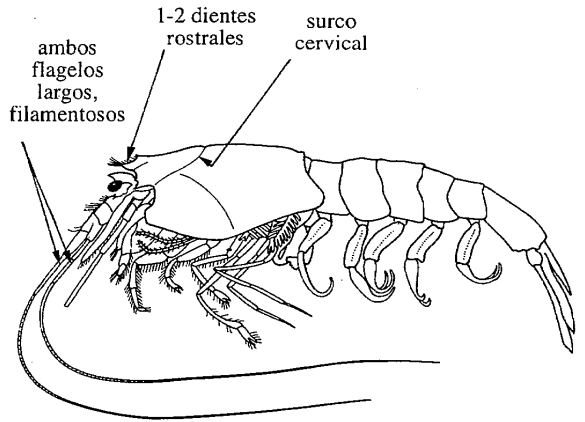


Aristeidae: camarones de aguas profundas. Anténula con el flagelo lateral muy largo, filamentososo y el flagelo medial corto y aplanado. Por lo menos 3 dientes rostrales y postrostrales. Borde medial del pedúnculo ocular con un tubérculo cerca de la base de la córnea.

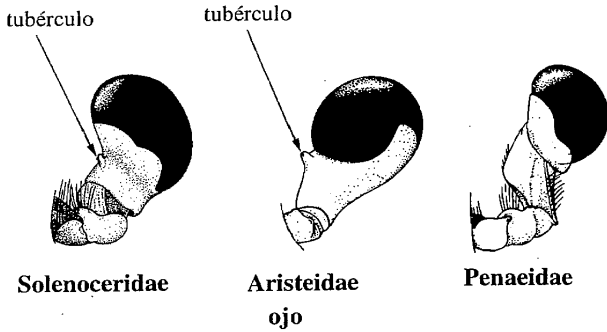
Benthescymidae: camarones de aguas profundas. Ambos flagelos antenulares filamentosos. Surco cervical bien marcado y largo. Solamente 1 o 2 dientes rostrales y postrostrales.



Aristeidae



Benthescymidae



Solenoceridae

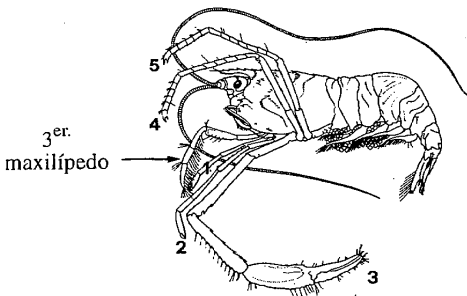
Aristeidae

Penaeidae

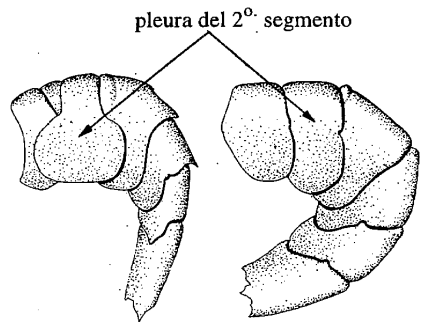
ojo

Stenopodidae: tercer par de pereiópodos mucho más largos y fuertes que los dos primeros pares.

Familias del infraorden Caridea: pleura del segundo segmento abdominal sobrepuesta parcialmente a las pleuras de los segmentos primero y tercero. Sólo los dos primeros pares de pereiópodos terminados en pinzas; tercer par de pereiópodos nunca terminados en pinzas y semejantes al cuarto par.



Stenopodidae



Caridea

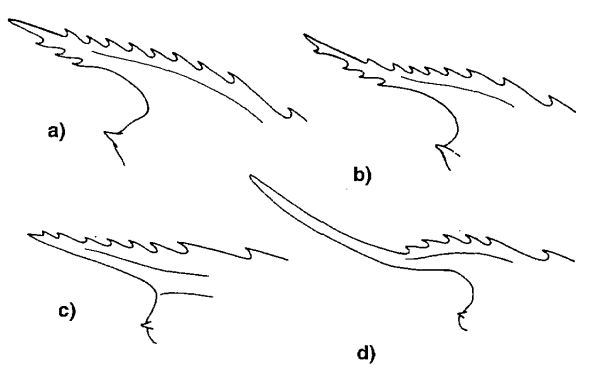
Dendrobranchiata y Stenopodidea

abdomen en vista lateral

Clave para las especies presentes en el área

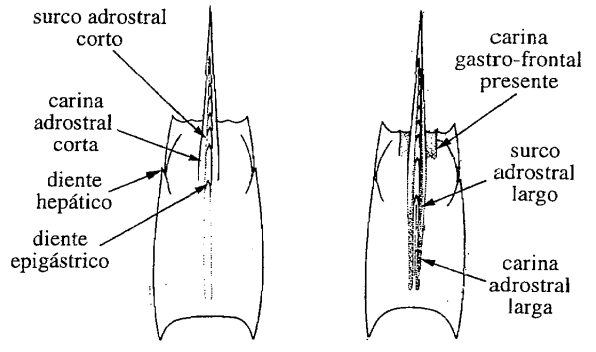
- 1a. Rostro con dientes dorsales y ventrales (Fig. 1a y b). → 2
- 1b. Rostro sólo con dientes dorsales (Fig. 1c y d). → 6

- 2a. Surco y carina adrostrales cortos, terminándose al nivel o un poco por detrás del nivel del diente epigástrico (especies no acanaladas). Carina gastro-frontal ausente (Fig. 2a). Petasma del macho sin proyecciones disto-mediales (Figs 3, 6 y 8). Télico de la hembra de tipo "abierto", sin placas ni receptáculo seminal (Figs 4, 7 y 9) → 3
- 2b. Surco y carina adrostrales largos, sobrepasando ampliamente el nivel del diente epigástrico, llegando frecuentemente hasta cerca del borde posterior del caparazón (especies acanaladas); carina gastro-frontal presente (Fig. 2b). Petasma del macho con proyecciones disto-mediales bien desarrolladas, largas o cortas (Fig. 11a, b). Télico de la hembra de tipo "cubierto", con placas y receptáculo seminal (Figs 12 y 13) → 5



(a y b: con dientes ventrales; c y d: sin dientes ventrales)

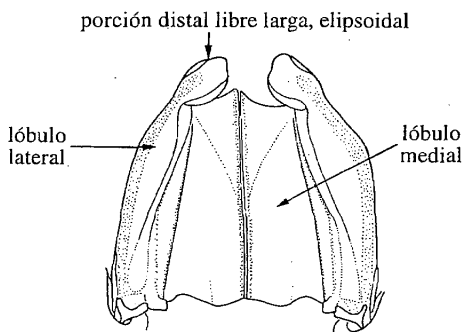
Fig. 1 rostros de Penaeidae



a) especies no acanaladas b) especies acanaladas

Fig. 2 caparazón de *Penaeus* en vista dorsal

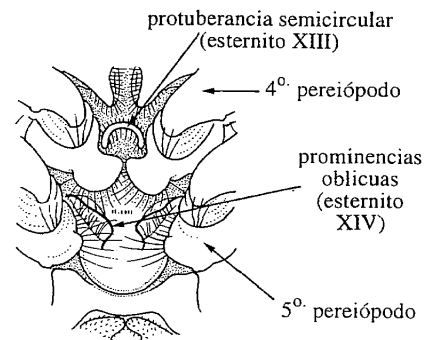
- 3a. Rostro con 1 o 2 dientes ventrales y generalmente, 8 o 9 dorsales, contados por delante del diente epigástrico. Porción distal libre del lóbulo lateral del petasma del macho larga, de forma elipsoidal y sobrepasando netamente el lóbulo medial (Fig. 3). Parte anterior del esternito XIV del télico de la hembra provista de dos prominencias oblicuas cuya porción mediana se proyecta ventralmente en una orejuela de borde afilado. Esternito XIII con una fuerte protuberancia mediana, de forma semicircular o subrectangular (Fig. 4) *Penaeus vannamei*
- 3b. Rostro con más de 2 dientes ventrales. Porción distal libre del lóbulo lateral del petasma del macho corta, no sobrepasando netamente el lóbulo medial, o relativamente largo pero subangular, no de forma elipsoidal. Esternito XIV del télico de la hembra sin un par de prominencias oblicuas → 4



petasma del macho en vista dorsal

(de Pérez-Farfante, 1988)

Fig. 3 *Penaeus vannamei*



télico de la hembra en vista ventral

(de Pérez-Farfante, 1988)

Fig. 4 *Penaeus vannamei*

- 4a. Rostro sin dientes dorsales en el tercio anterior; fórmula rostral: generalmente 5 a 10 dientes dorsales y 3 a 8 ventrales, contados por delante del diente epigástrico. Flagelo antenular más largo que el pedúnculo antenular (Fig. 5a). Porción distal libre del lóbulo lateral del petasma del macho corta, no sobrepasando el lóbulo medial y de forma triangular o redondeada (Fig. 6). Esternito XIV del tético de la hembra con una fuerte prominencia longitudinal prolongada en quilla; esternito XIII con una cresta longitudinal mediana (Fig. 7) *Penaeus stylirostris*
- 4b. Rostro generalmente con dientes dorsales en el tercio anterior; fórmula rostral: generalmente 9 a 12 dientes dorsales y 3 a 5 ventrales, contados por delante del diente epigástrico. Flagelo antenular más corto que el pedúnculo antenular (Fig. 5b). Porción distal libre del lóbulo lateral del petasma del macho muy alargada, sobrepasando el lóbulo medial y subangular (Fig. 8). Esternito XIV del tético de la hembra con dos costillas laterales inclinadas, formando un semicírculo no cerrado; esternito XIII con una pequeña protuberancia mediana (Fig. 9) *Penaeus occidentalis*

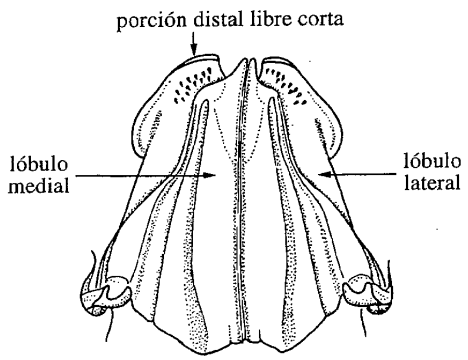
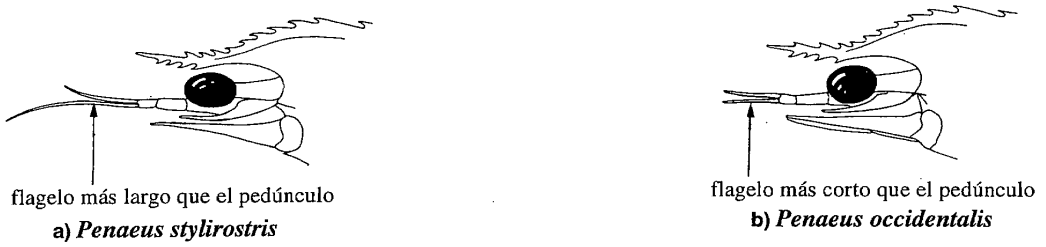


Fig. 6 *Penaeus stylirostris*

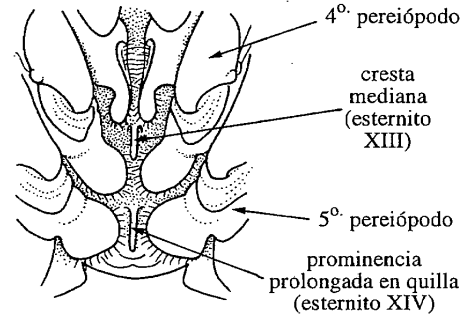


Fig. 7 *Penaeus stylirostris*

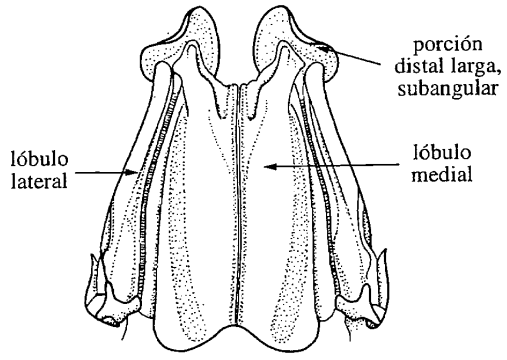


Fig. 8 *Penaeus occidentalis*

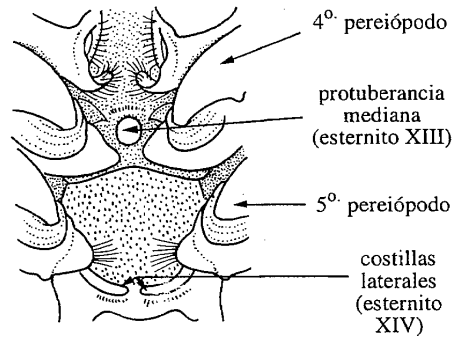


Fig. 9 *Penaeus occidentalis*

- 5a. Carina gastro-frontal bien definida; carina gastro-orbital larga, cubriendo por lo menos 4/5 de la distancia entre la espina hepática y el margen orbital (Fig. 10a); parte posterior del surco adrostral casi recta. Proyección disto-medial del petasma larga (Fig. 11a). Placas laterales del esternito XIV del tégico de la hembra sin setas; borde anterior truncado (Fig. 12) *Penaeus californiensis*
- 5b. Carina gastro-frontal generalmente inconspicua en su porción anterior; carina gastro-orbital corta, cubriendo como máximo 3/5 de la distancia entre la espina hepática y el margen orbital (Fig. 10b); parte posterior del surco adrostral dirigido hacia adentro. Proyección disto-medial del petasma corta (Fig. 11b). Placas laterales del esternito XIV del tégico de la hembra con setas en la porción anterior; borde anterior redondeado (Fig. 13) *Penaeus brevirostris*

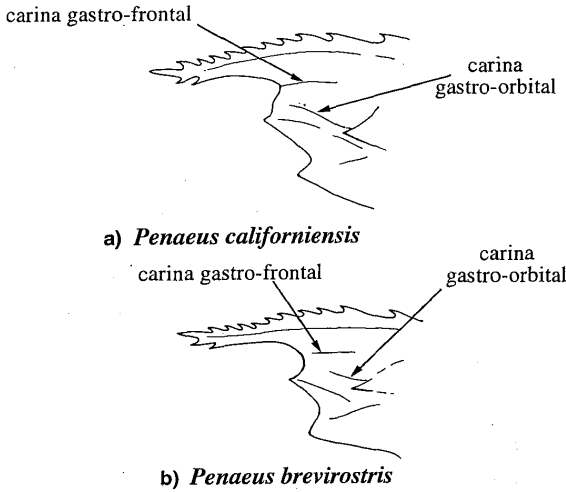
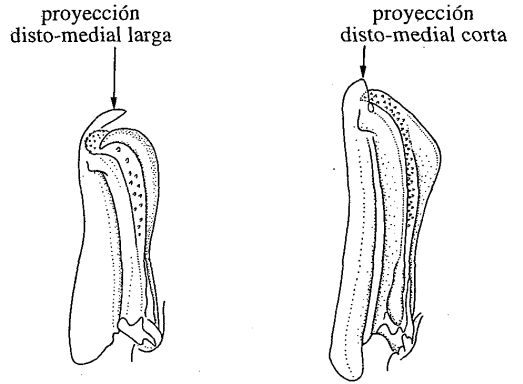
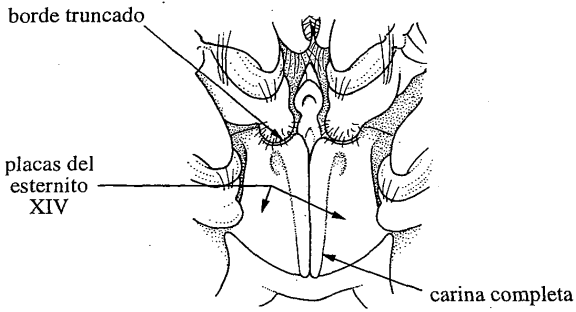


Fig. 10 longitud relativa de las carinas gastro-frontal y gastro-orbital

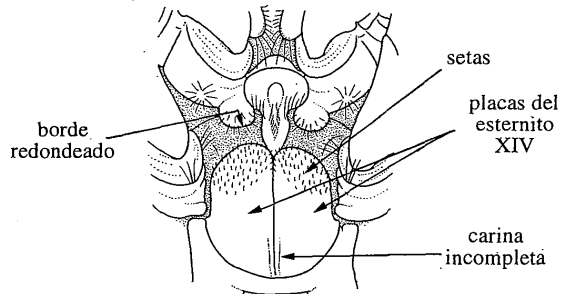


a) *Penaeus californiensis* b) *Penaeus brevirostris*
(de Pérez-Farfante, 1988)

Fig. 11 petasma del macho en vista dorso-lateral (mitad derecha)



tégico de la hembra en vista ventral
(de Pérez-Farfante, 1988)
Fig. 12 *Penaeus californiensis*



tégico de la hembra en vista ventral
(de Pérez-Farfante, 1988)
Fig. 13 *Penaeus brevirostris*

- 6a. Porción distal del rostro alargada, sin dientes y en forma de estilete (Fig. 1d) → 7
- 6b. Porción distal del rostro no muy alargada; dientes dorsales distribuidos a lo largo de todo el borde dorsal (Fig. 1c) → 8

- 7a. Palma de las pinzas de los tres primeros pereiópodos muy alargada, más de 3 veces la longitud del dactilo; cuarto y quinto pares de pereiópodos con el dactilo no subdividido en artejos (Fig. 14) *Protrachypene precipua*
- 7b. Palma de las pinzas de los tres primeros pereiópodos no muy alargada; cuarto y quinto pares de pereiópodos muy largos, con el dactilo subdividido en artejos (Fig. 15) *Xiphopenaeus riveti*

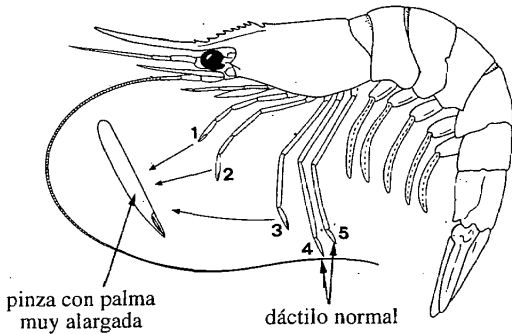


Fig. 14 *Protrachypene precipua*

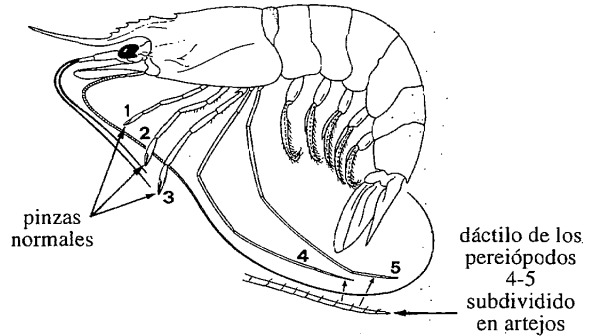
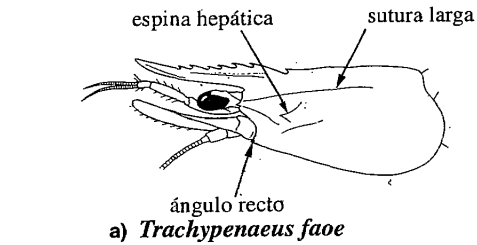
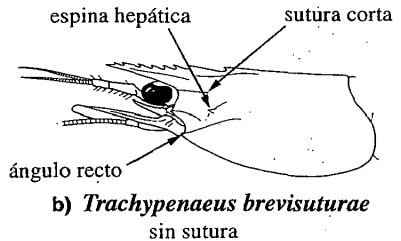


Fig. 15 *Xiphopenaeus riveti*

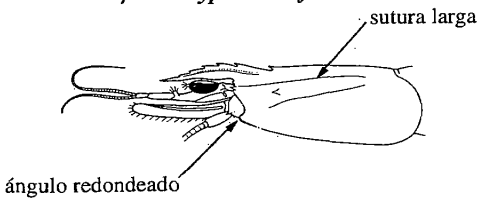
- 8a. Caparazón con una sutura longitudinal bien desarrollada (ocasionalmente corta), pero sin llegar al margen posterior (Fig. 16a, b y c). Petasma del macho simétrico (Fig. 17a y b) → 9
- 8b. Caparazón sin sutura longitudinal (Fig. 16d). Petasma del macho asimétrico, recubierto por un capuchón (Fig. 17c) → 14



a) *Trachypenaeus faoe*



b) *Trachypenaeus brevisuturæ*
sin sutura

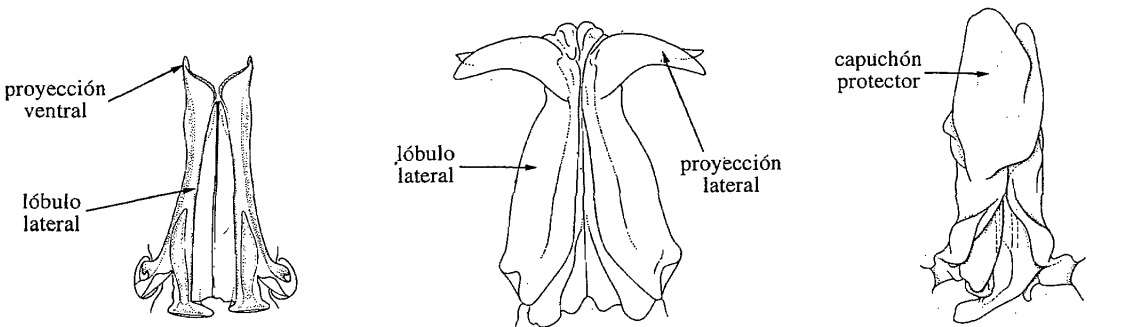


c) *Parapenaeopsis balli* (de Pérez-Farfante, 1986)



d) *Metapenaeopsis mineri*

Fig. 16 caparazón en vista lateral



a) simétrico: *Parapenaeopsis*

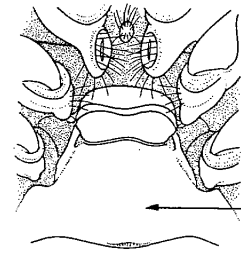
b) simétrico: *Trachypenaeus*

c) asimétrico: *Metapenaeopsis*

(de Pérez-Farfante, 1986) Fig. 17 petasma de géneros de Penaeidae en vista dorsal

9a. Angulo ántero-lateral del caparazón redondeado, sin espina pterigostomiana; sutura longitudinal larga (Fig. 16c). Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho puntiaguda, proyectándose ventralmente (Fig. 17a). Placa del esternito XIV del tético de la hembra ancha, no dividida en dos lengüetas contiguas (Fig. 18) *Parapenaeopsis balli*

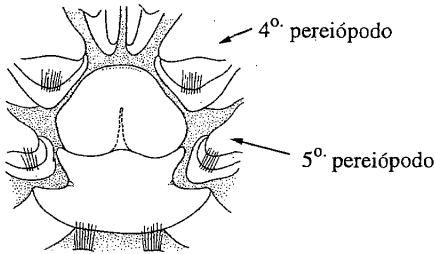
9b. Angulo ántero-lateral del caparazón bien pronunciado (Fig. 16a y b). Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho proyectándose lateralmente en forma de cuerno (Fig. 17b). Placa del esternito XIV del tético de la hembra dividida en dos lengüetas contiguas (salvo en *T. brevisuturæ* que presenta una sutura longitudinal muy corta en el caparazón) (Fig. 19) → 10



placa del esternito XIV no dividida longitudinalmente en 2 lengüetas

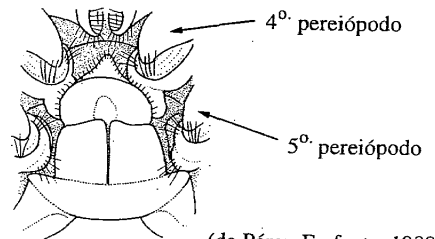
(de Pérez-Farfante, 1986)

Fig. 18 tético de la hembra de *Parapenaeopsis balli* en vista ventral



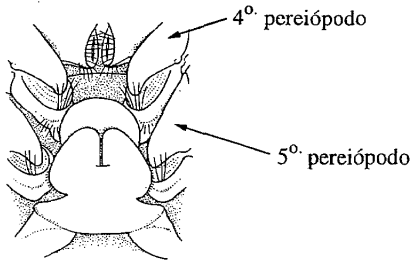
(de Méndez, 1981)

a) *Trachypenaeus brevisuturæ*



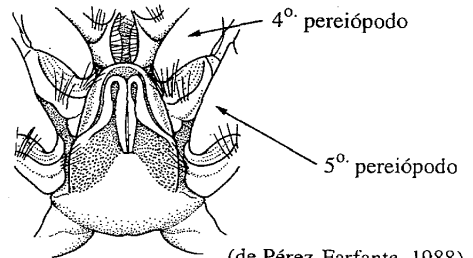
(de Pérez-Farfante, 1988)

b) *Trachypenaeus pacificus*



(de Pérez-Farfante, 1988)

c) *Trachypenaeus byrdi*



(de Pérez-Farfante, 1988)

d) *Trachypenaeus faoe*

Fig. 20 tético de la hembra en diversas especies de *Trachypenaeus*. Placa del esternito XIV dividida en 2 lengüetas de forma diferente (b, c, d) salvo en *T. brevisuturæ* (a)

10a. Sutura longitudinal del caparazón corta, sin extenderse hasta la espina hepática (Fig. 16b) *Trachypenaeus brevisuturæ*

10b. Sutura longitudinal del caparazón larga, extendiéndose más allá de la espina hepática (Fig. 16a) → 11

11a. Carinas medio-dorsales de los últimos 2, 3 o 4 segmentos abdominales con un diente en el borde posterior (Fig. 20). Telson sin espinas (Fig. 21c) *Trachypenaeus byrdi*

11b. Sólo la carina medio-dorsal del último segmento abdominal con un diente en el borde posterior. Telson armado de espinas laterales (Fig. 21a, b y d) → 12

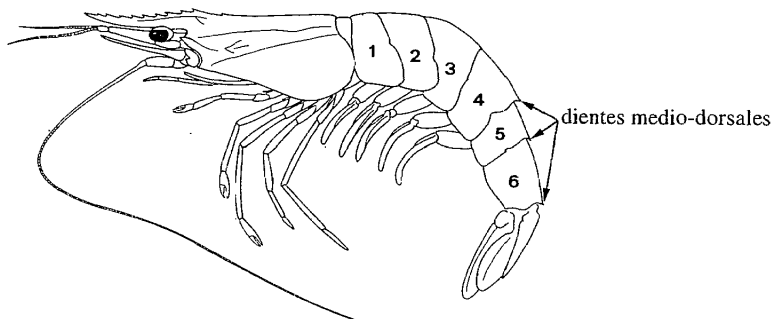


Fig. 19 *Trachypenaeus byrdi*

(de Méndez, 1981)

- 12a. Rostro con 7 hasta 10 dientes dorsales (generalmente 8 o más). Parte proximal del telson con una mancha triangular formada por largas setas a cada lado del surco longitudinal mediano (Fig. 21d) *Trachypenaeus pacificus*
- 12b. Rostro con 6 o 7 dientes dorsales. Parte proximal del telson sin mancha triangular formada por largas setas → 13
- 13a. El par posterior de espinas laterales del telson son fijas (Fig. 21a) *Trachypenaeus fuscina*
- 13b. El par posterior de espinas laterales del telson son móviles (Fig. 21b) *Trachypenaeus faoe*

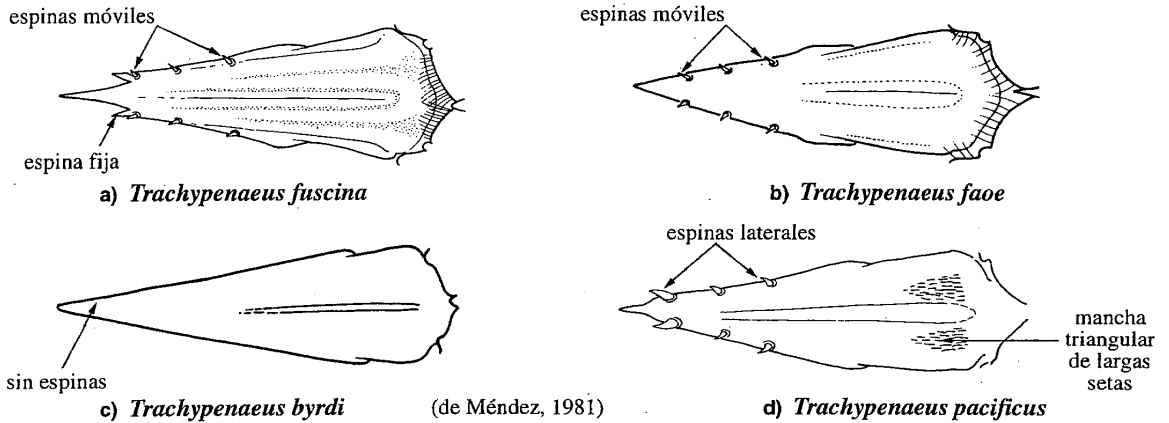
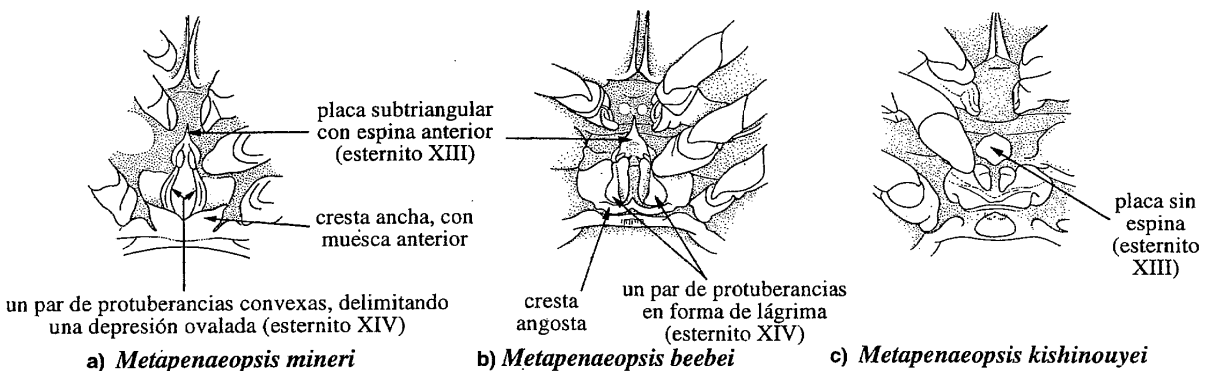


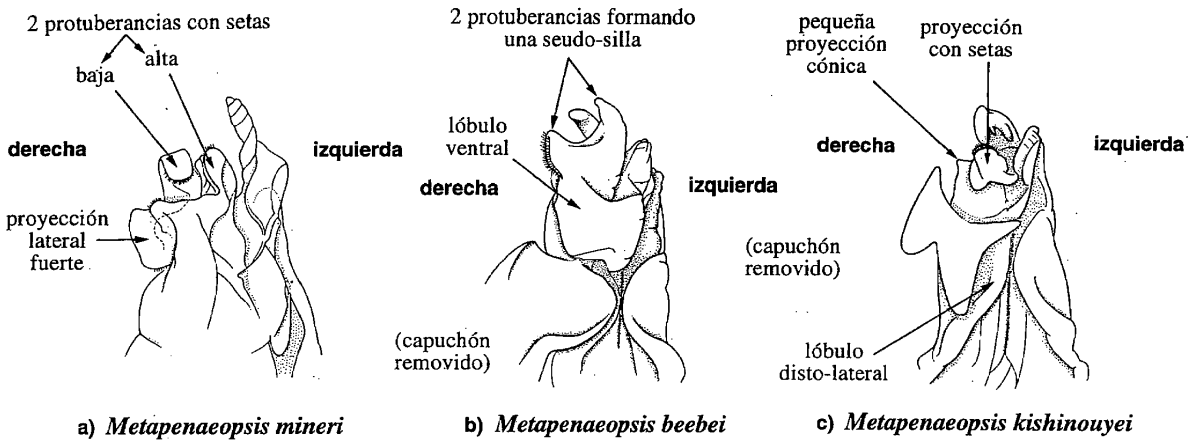
Fig. 21 telson en diversas especies de *Trachypenaeus*

- 14a. Rostro con 7 a 9 dientes (además del diente epigástrico). Esternito XIII del tégico de la hembra con una prominencia mediana carente de espina anterior (adultos) (Fig. 22c). Borde ántero-lateral de la porción derecha del petasma del macho con una excrescencia cónica (Fig. 23c) . *Metapenaeopsis kishinouyei*
- 14b. Rostro con 8 a 13 dientes (además del diente epigástrico). Esternito XIII del tégico de la hembra con una prominencia mediana triangular o en forma de "U", con una espina anterior (Fig. 22a y b). Borde ántero-lateral de la porción derecha del petasma del macho sin excrescencia cónica (Fig. 23a y b) → 15
- 15a. Cresta transversal del esternito XIV del tégico de la hembra ancha y con una muesca mediana en el borde anterior; esternito XIV con un par de protuberancias convexas delimitando una depresión ovalada (Fig. 22a). Porción lateral del lobulillo dorsal del lóbulo disto-lateral del petasma (machos) fuerte, apreciable en vista ventral y desprovisto de pequeñas espinas (Fig. 23a) *Metapenaeopsis mineri*
- 15b. Cresta transversal del esternito XIV del tégico de la hembra estrecha; esternito XIV con un par de protuberancias en forma de lágrima (Fig. 22b). Porción lateral del lobulillo dorsal del lóbulo disto-lateral del petasma (machos) oculto por el lobulillo látero-ventral, este último con el borde enteramente espinoso (Fig. 23b) *Metapenaeopsis beebei*



(de Burkenroad, 1934, 1938)

Fig. 22 tégico de las especies de *Metapenaeopsis*



(de Burkenroad, 1934, 1938)

Fig. 23 petasma de las especies de *Metapenaeopsis***Lista de las especies bentónicas presentes en el área**

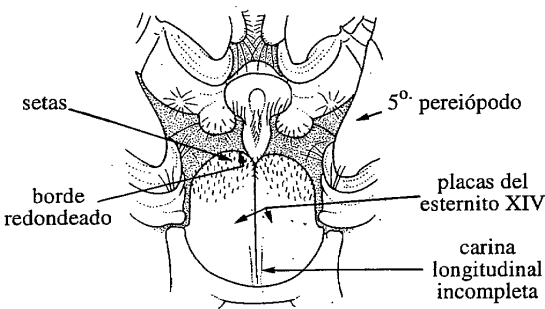
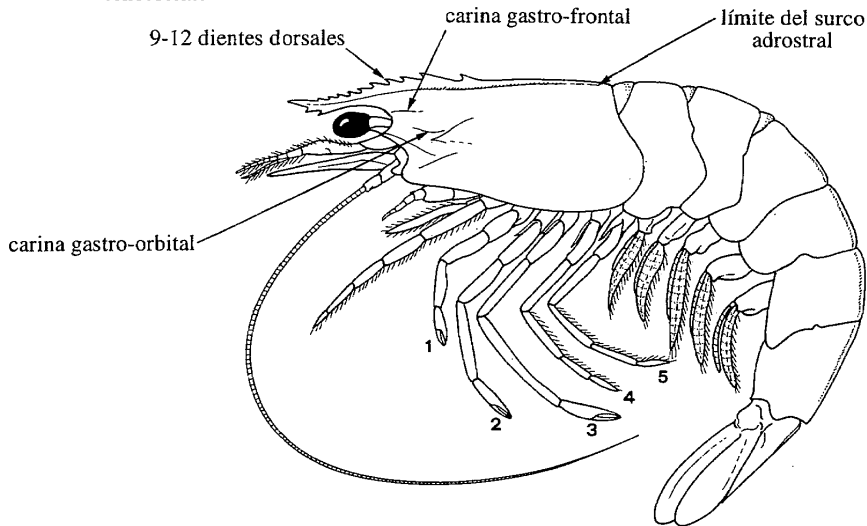
Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

<i>Metapenaeopsis beebei</i> (Burkenroad, 1938)	PEN Meta 23
<i>Metapenaeopsis kishinouyei</i> (Rathbun, 1902)	PEN Meta 24
<i>Metapenaeopsis mineri</i> Burkenroad, 1934	PEN Meta 25
<i>Parapenaeopsis balli</i> Burkenroad, 1934	PEN Para 12
<i>Penaeus</i> (<i>Farfantep.</i>) <i>brevirostris</i> Kingsley, 1878	PEN Pen 9
<i>Penaeus</i> (<i>Farfantep.</i>) <i>californiensis</i> Holmes, 1900	PEN Pen 10
<i>Penaeus</i> (<i>Litop.</i>) <i>occidentalis</i> Streets, 1871	PEN Pen 16
<i>Penaeus</i> (<i>Litop.</i>) <i>stylirostris</i> Stimpson, 1874	PEN Pen 17
<i>Penaeus</i> (<i>Litop.</i>) <i>vannamei</i> Boone, 1931	PEN Pen 18
<i>Protrachypene precipua</i> Burkenroad, 1934	PEN Prot 1
<i>Trachypenaeus brevisuturae</i> Burkenroad, 1934	PEN Trachyp 13
<i>Trachypenaeus byrdi</i> Burkenroad, 1934	PEN Trachyp 4
<i>Trachypenaeus faoe</i> Obarrio, 1954	PEN Trachyp 6
<i>Trachypenaeus fuscina</i> Pérez Farfante, 1971	PEN Trachyp 8
<i>Trachypenaeus pacificus</i> Burkenroad, 1934	PEN Trachyp 11
<i>Xiphopenaeus riveti</i> Bouvier, 1907	PEN Xiphop 2

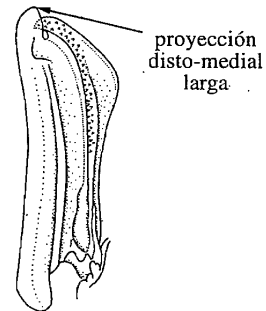
***Penaeus (Farfantepenaeus) brevirostris* Kingsley, 1878**

PEN Pen 9

CSP

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón cristal; Fr - Crevette cristal; In - Crystal shrimp.**Nacional:**

tégulo de la hembra en vista ventral



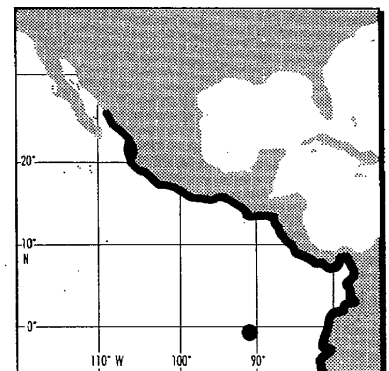
petasma del macho en vista dorso-lateral (mitad derecha)

Caracteres distintivos: Rostro con dientes dorsales (9 hasta 12) y ventrales. **Surco y carina adrostrales largos**, sobrepasando considerablemente el nivel del diente epigástrico, llegando frecuentemente hasta cerca del borde posterior del caparazón (especie acanalada); parte posterior del surco adrostral dirigido hacia adentro. Carina gastro-frontal presente, generalmente indistinta en su porción anterior. **Carina gastro-orbital corta**, cubriendo como máximo 3/5 de la distancia entre la espina hepática y el margen orbital. **Petasma del macho con proyecciones disto-mediales bien desarrolladas, cortas.** **Tégulo de la hembra de tipo "cubierto"**, con **placas y receptáculo seminal en el esternito XIV**, las placas dejan al descubierto parte de la carina mediana del esternito XIII, la porción anterior cubierta de setas y con el borde redondeado; **carina longitudinal de las placas incompleta.** Color: fondo del cuerpo rojizo o rosado-rojizo.

Talla: Máxima: 20,8 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Una especie marina que vive sobre fondos arenosos (ocasionalmente con una fracción importante de limo o arcilla) y lodosos, entre unos 20 y 180 m de profundidad.

Pesca y utilización: De importancia pesquera apreciable a lo largo de la costa Pacífica de México, donde puede representar, según la temporada, del 5 al 10% de las capturas de especies de *Penaeus*. Tiene también cierta importancia comercial en las costas de Panamá, Colombia y Ecuador. En este último país, las capturas de esta especie son aparentemente muy variables, y habiendo oscilado entre 23 y 1 254 t (producto descabezado) entre 1979 y 1983. En Colombia representa, junto con *Solenocera agassizi*, el 3% (entre 25 y 70 t anuales de producto descabezado) de las capturas totales de Penaeidae. Se pesca con redes de arrastre en la pesca industrial camaronesa y con otras artes en las pesquerías artesanales. Se comercializa congelado o en fresco.



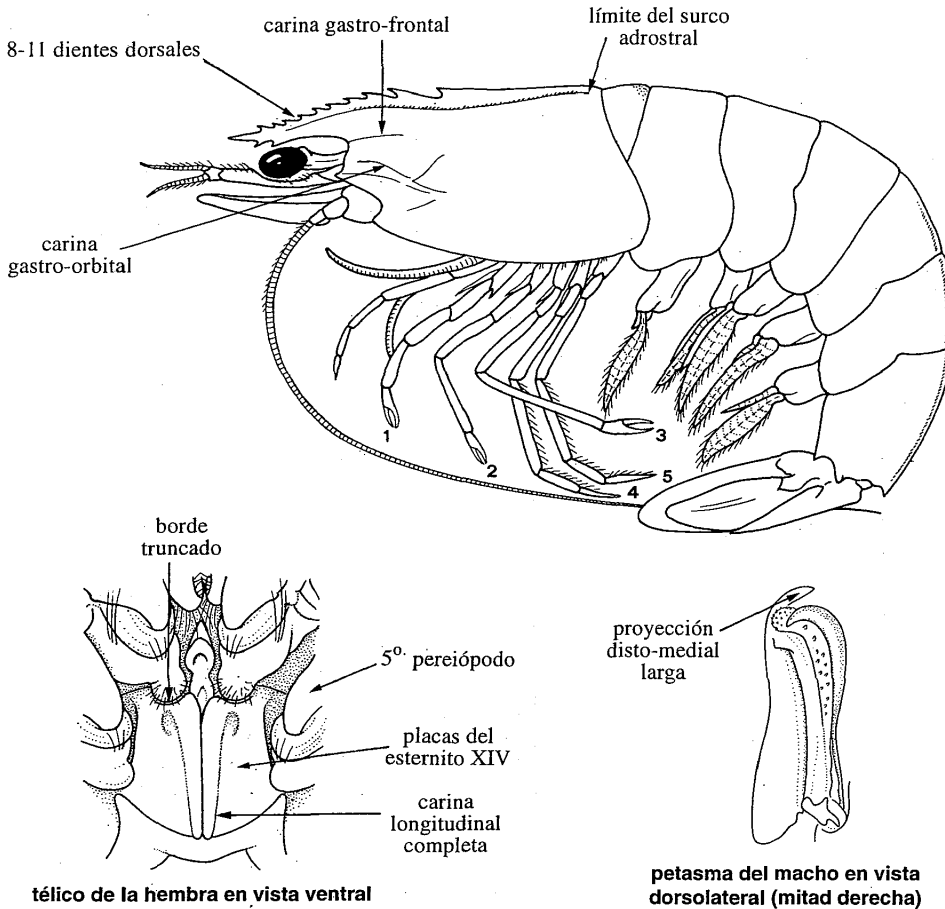
Penaeus (Farfantepenaeus) californiensis Holmes, 1900

PEN Pen 10

YPS

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón patiamarillo; Fr - Crevette pattes jaunes; In - Yellowleg shrimp.

Nacional:

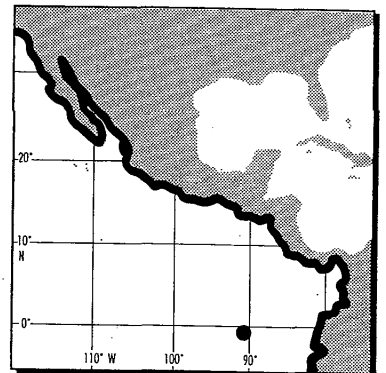


Caracteres distintivos: Rostro con dientes dorsales (8 hasta 11) y ventrales. **Surco y carina adrostrales largos**, sobrepasando ampliamente el nivel del diente epigástrico, llegando frecuentemente hasta cerca del borde posterior del caparazón (especie acanalada); parte posterior del surco adrostral casi recta. Carina gastro-frontal presente y bien definida. **Carina gastro-orbital larga**, cubriendo por lo menos 4/5 de la distancia entre la espina hepática y el margen orbital. **Petasma del macho con proyecciones disto-mediales bien desarrolladas y largas. Téllico de la hembra de tipo "cubierto", con placas y receptáculo seminal en el esternito XIV; placas sin setas, con el borde anterior truncado y cubriendo completamente la parte posterior del esternito XIII; carina longitudinal de las placas completa.** Color: fondo café-rojizo; pereopodos amarillos.

Talla: Máxima: 24 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido encontrada sobre fondos arenosos o lodosos, entre 2 y 180 m de profundidad, pero es más abundante entre 25 y 50 m. Es típicamente marina, pero los juveniles se encuentran ocasionalmente en estuarios o lagunas.

Pesca y utilización: Una especie de gran importancia pesquera en México, donde representa alrededor del 75% de las capturas comerciales de camarones. Es de menor importancia en Colombia, donde su producción correspondió al 4,4% de las capturas de camarones durante las temporadas de pesca de 1980 hasta 84, con una producción máxima de unas 230 t en 1983 (producto descabezado). En Ecuador, las capturas correspondientes al período de 1979 a 1984 oscilaron entre 118 y 724 t. La especie se explota también en Guatemala, Costa Rica, y Panamá. Se captura en la pesquería industrial mediante redes de arrastre, pero también se explota en la pesca artesanal. Se comercializa seco, en fresco o congelado y es sujeto a exportación en varios países de la zona.

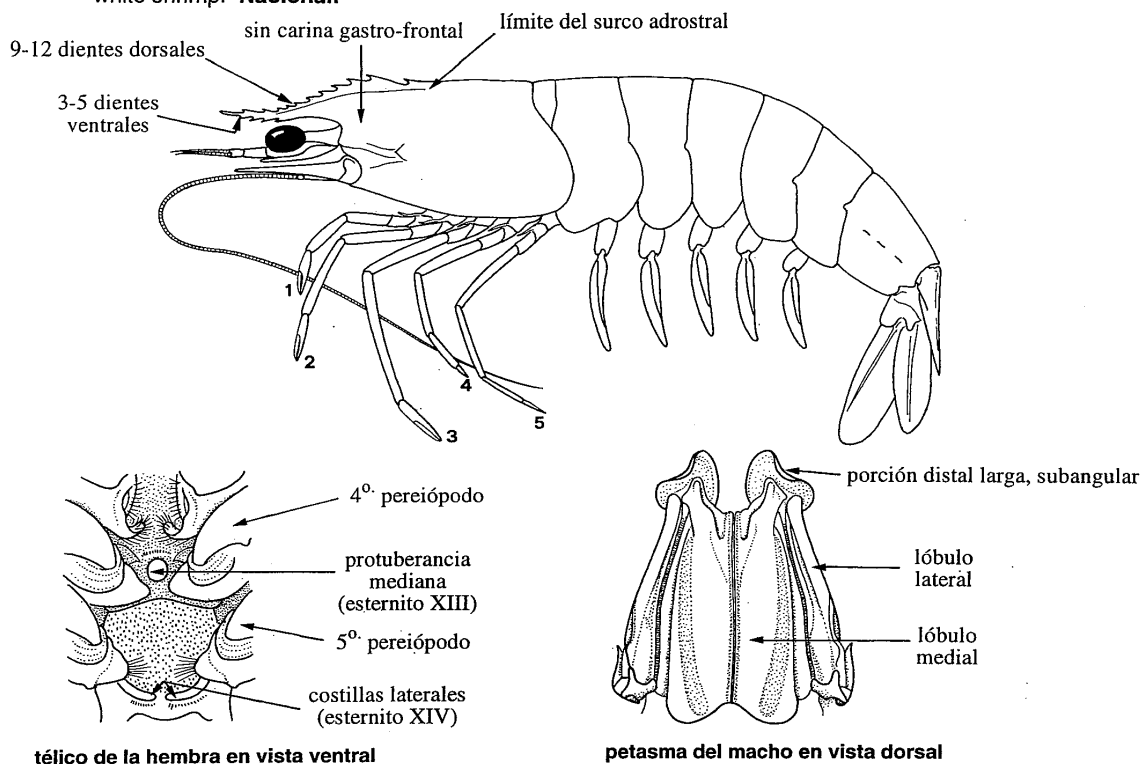


***Penaeus (Litopenaeus) occidentalis* Streets, 1871**

PEN Pen 16

WWP

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón blanco del Pacífico; Fr - Crevette royale blanche (du Pacifique); In - Western white shrimp. **Nacional:**



téllico de la hembra en vista ventral

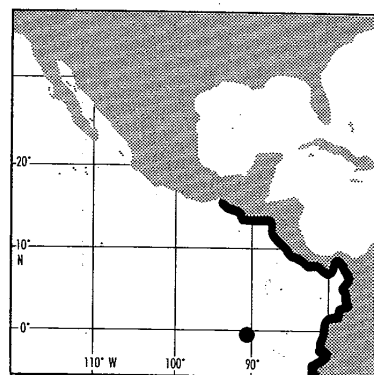
petasma del macho en vista dorsal

Caracteres distintivos: Rostro con dientes dorsales (9 hasta 12) y ventrales (3 hasta 5), contados por delante del diente epigástrico; dientes dorsales presentes también en el tercio anterior del rostro. **Flagelo antenular más corto que el pedúnculo antenular. Surco y carina adrostrales cortos**, terminándose al nivel o un poco por detrás del diente epigástrico (especie no acanalada). **Carina gastro-frontal ausente. Petasma del macho sin proyecciones disto-mediales; porción distal libre del lóbulo lateral del petasma del macho relativamente larga, sobrepasando el lóbulo medial, pero de forma subangular, no elipsoidal. Téllico de la hembra de tipo "abierto", sin placas ni receptáculo seminal en el esternito XIV; este último con dos costillas laterales inclinadas, formando un semicírculo abierto; esternito XIII con una pequeña protuberancia mediana. Color:** cuerpo blanquecino, con variaciones de tono desde rosado a rosa-amarillento claro, ocasionalmente azul-violáceo muy claro; zonas o franjas azules en el rostro, la región branquial y los segmentos abdominales. Una mancha azul circular u ovalada en el sexto segmento abdominal, particularmente visible en las hembras.

Talla: Máxima: 24 cm de longitud total.

Habitat y biología: Los adultos de esta especie son marinos, mientras que los juveniles se encuentran en ambientes estuarinos. Sobre la plataforma continental ha sido encontrada entre 2 y 160 m de profundidad, pero la gran mayoría de las capturas se realizan entre 2 y 27 m, por lo cual es considerada una especie de aguas someras. Vive asociada a zonas litorales fangosas, un ambiente que comparte con las especies de *Trachypenaeus* y *Xiphopenaeus*.

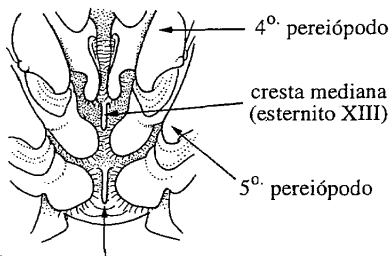
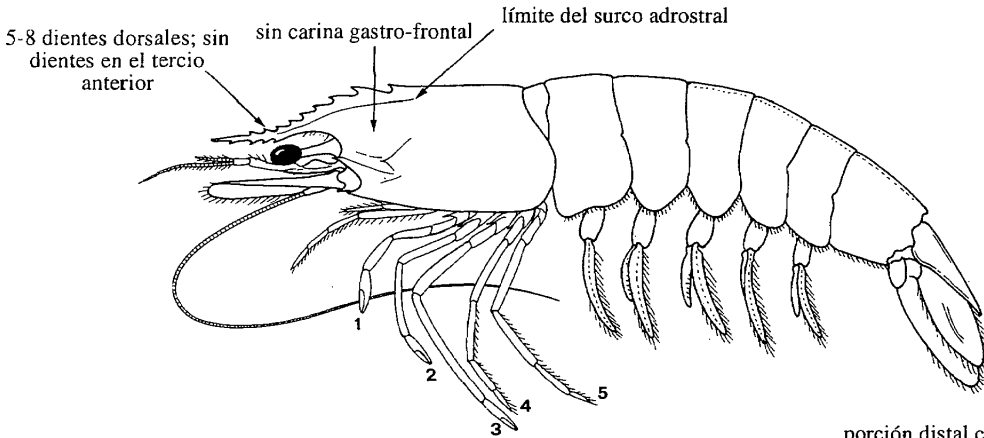
Pesca y utilización: *Penaeus occidentalis* es la especie dominante en las pesquerías de camarones en la región austral del área de pesca No. 77, especialmente entre Cabo Corrientes (Colombia) y el norte del Perú. Representa más del 50% de las capturas de camarones de aguas someras en Colombia, donde alcanzó 800 a 1 000 t anuales de producto descabezado entre 1980 y 1983. También es la especie dominante en las pesquerías de camarones del género *Penaeus* en el golfo de Guayaquil. La pesca de "camarón blanco" en Ecuador (3 especies) alcanzó 25 000 t en 1983 (producto descabezado), de las cuales el 50 al 60% correspondieron a *P. occidentalis*.



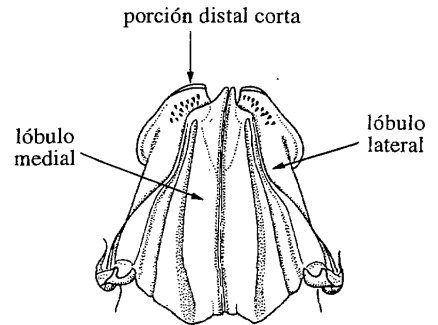
***Penaeus (Litopenaeus) stylirostris* Stimpson, 1874**

PEN Pen 17

PNS

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón azul; Fr - Crevette bleue; In - Blue shrimp.**Nacional:**

prominencia prolongada en quilla (esternito XIV)

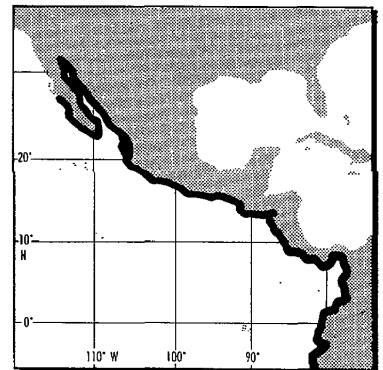
tégico de la hembra en vista ventral**petasma del macho en vista dorsal**

Caracteres distintivos: Rostro con dientes dorsales (5 a 8) y ventrales (3 a 8), contados por delante del diente epigástrico; tercio anterior del rostro sin dientes. **Surco y carina adrostrales cortos**, terminándose a nivel o un poco por detrás, del nivel del diente epigástrico (especie no acanalada). **Carina gastro-frontal ausente**. Flagelo antenular más largo que el pedúnculo antenular. Petasma del macho sin proyecciones disto-mediales. **Porción distal libre del lóbulo lateral del petasma corta, no sobrepasando el lóbulo medial y de forma triangular o redondeada**. **Tégico de la hembra de tipo "abierto", sin placas ni receptáculo seminal**. **Esternito XIV del tégico con una fuerte prominencia longitudinal prolongada en quilla; esternito XIII con una cresta mediana**. Color: blanquecino con tonos rosados, rosado-amarillentos o azul-violáceos muy claros. Áreas azules presentes en la región branquial, el rostrillo, los urópodos y el dorso; una franja azul en los segmentos abdominales.

Talla: Máxima: 21,4 cm (machos) y 26,3 cm (hembras).

Hábitat y biología: Vive entre 5 y 45 m de profundidad, y muestra una neta preferencia por aguas someras de profundidad inferior a unos 30 m. Asociada con fondos lodosos o arenosos (con una importante proporción de arcilla o limo).

Pesca y utilización: Es un recurso pesquero de considerable importancia en la costa Pacífica de México, donde se captura tanto en la plataforma continental como en los sistemas lagunares y estuarinos. Es importante también en Guatemala, El Salvador (segunda especie por volumen de capturas) y Honduras, donde la pesca se concentra en los juveniles que viven en los sistemas lagunares costeros. En Costa Rica y Panamá, *P. stylirostris* y *P. occidentalis* representan la mayor parte de las capturas de camarón. Tiene menor importancia en la parte sur del área, aunque en Ecuador representó entre 27 y 35% de las capturas de *Penaeus* (temporadas de 1984 y 85). En Ecuador, *Penaeus stylirostris* se cultiva junto con *P. vannamei*, y la cantidad producida en estanques alcanzó aproximadamente el 80% de la producción camaronesa nacional en 1984. Se comercializa en fresco, seco, congelado o cocinado.

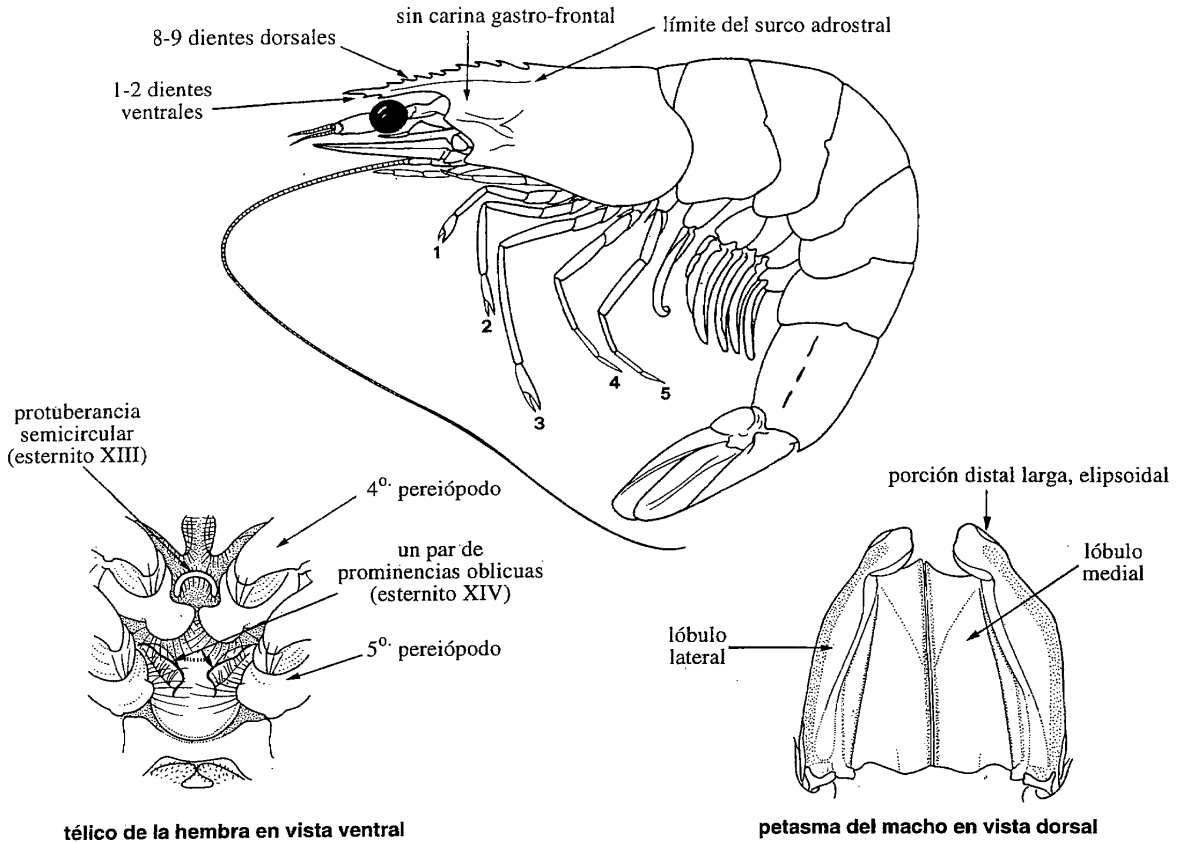


Penaeus (Litopenaeus) vannamei Boone, 1931

PEN Pen 18

PNV

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón patiblanco; **Fr** - Crevette pattes blanches; **In** - Whiteleg shrimp.
Nacional:

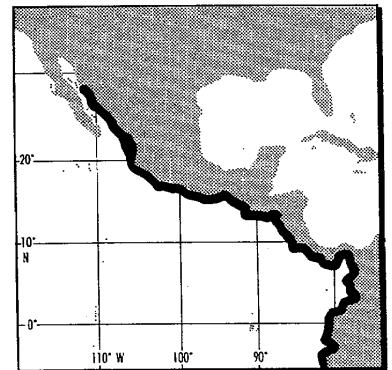


Caracteres distintivos: Rostro con dientes dorsales (8 o 9) y ventrales (1 o 2), contados por delante del diente epigástrico. **Surco y carina adrostrales cortos**, terminándose al nivel o un poco por detrás del nivel del diente epigástrico (especie no acanalada). **Carina gastro-frontal ausente. Petasma del macho sin proyecciones disto-mediales; porción distal libre del lóbulo lateral del petasma larga, de forma elipsoidal y sobrepasando netamente el lóbulo-medial. Téllico de la hembra de tipo "abierto", sin placas ni receptáculo seminal. Parte anterior del esternito XIV del téllico provista de dos prominencias oblicuas cuya porción mediana se proyecta ventralmente en orejuela de borde afilado. Esternito XIII con una fuerte protuberancia mediana, de forma semicircular o subrectangular. Color: fondo blanquecino a amarillento; dorso del caparazón un poco más oscuro.**

Talla: Máxima: 23 cm de longitud total.

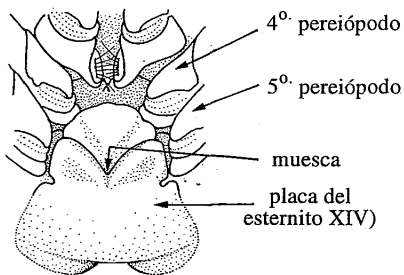
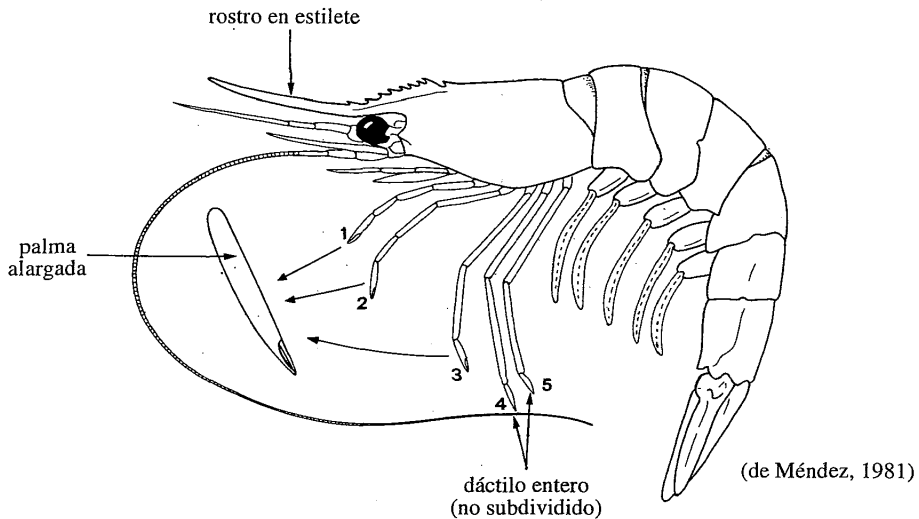
Hábitat y biología: Una especie característica de fondos lodosos (o arenosos con lodo). Los adultos son esencialmente marinos y han sido capturados entre 5 y 72 m de profundidad, pero en aguas costeras marinas se encuentran frecuentemente entre 1 y 4 m. La especie depende de los sistemas lagunares y estuarinos para su crecimiento.

Pesca y utilización: Al igual que *Penaeus stylirostris*, *P. vannamei* ha sido utilizado con éxito en acuicultura, especialmente en países como Ecuador y México. La pesquería costera (en lagunas) de esta especie es particularmente importante en el sur de México, y la práctica de clausurar las bocas de las lagunas después de la entrada de las postlarvas permite aumentar el rendimiento de las capturas una vez que las postlarvas han alcanzado la fase adulta. En Ecuador, las capturas de *P. vannamei* han aumentado considerablemente en años recientes; mientras en los años sesenta esta especie representaba sólo el 6% de los desembarques totales de camarón blanco (*P. vannamei*, *P. stylirostris* y *P. occidentalis*), en 1979 alcanzó el 25%, y en las temporadas de 1983 y 1984, el 35% de esas capturas. Se comercializa en fresco, seco o congelado.



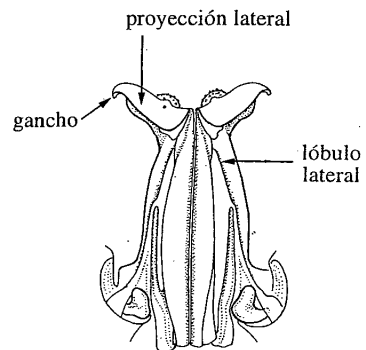
***Protrachypene precipua* Burkenroad, 1934**

PEN Prot 1

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón titi; Fr - Crevette titi; In - Titi shrimp.**Nacional:**

tégico de la hembra en vista ventral

(de Pérez-Farfante, 1988)



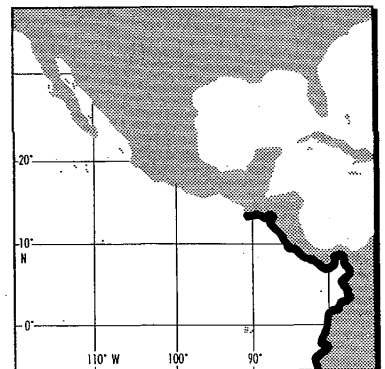
petasma del macho en vista dorsal

Caracteres distintivos: Rostro solamente con dientes dorsales, su porción distal alargada, sin dientes y en forma de estilete. Palma de las pinzas de los tres primeros pereiópodos muy alargada, más de 3 veces la longitud del dactilo; dactilo de los pares de pereiópodos cuarto y quinto no subdividido en artejos secundarios. Lóbulo lateral del petasma del macho con una prolongación lateral en forma de cuerno terminada en un gancho dirigido hacia abajo. Placa del esternito XIV del tégico de la hembra con una profunda muesca anterior, en forma de "V". Color: no descrito.

Talla: Máxima: 9,2 cm (macho) y 9,6 cm (hembra).

Hábitat y biología: Una especie marina que ha sido encontrada sobre fondos esencialmente lodosos, hasta unos 40 m de profundidad, en particular frente a las desembocaduras de los ríos.

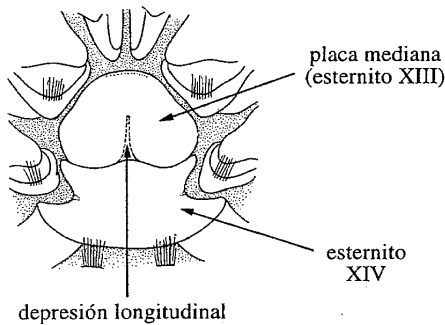
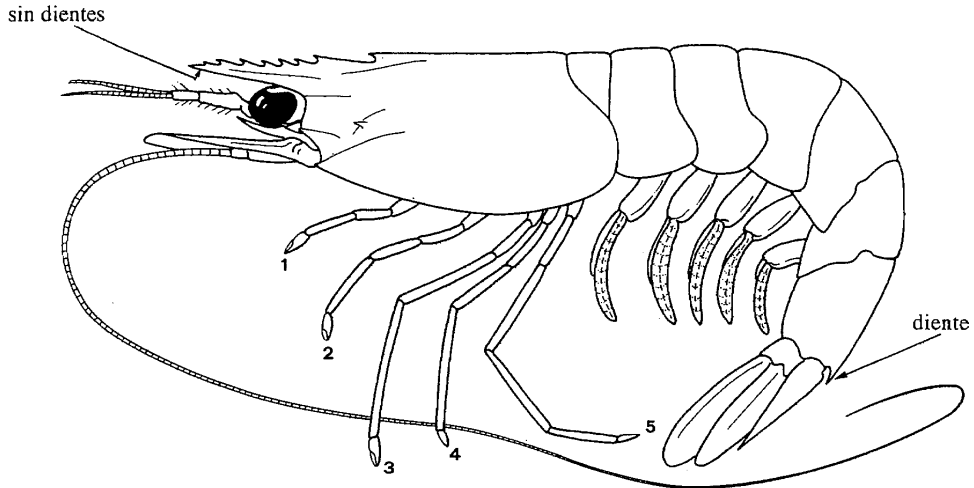
Pesca y utilización: Tiene importancia económica local en la parte sur del área. Se captura industrialmente con redes de arrastre, así como en las pesquerías artesanales. Los datos de captura combinados de *P. precipua* y *Xiphopenaeus riveti* para Ecuador señalan una producción relativamente estable entre 500 y 1 100 t (producto descabezado) para el período entre 1979 y 1984. Se comercializa en fresco, seco, congelado o enlatado.



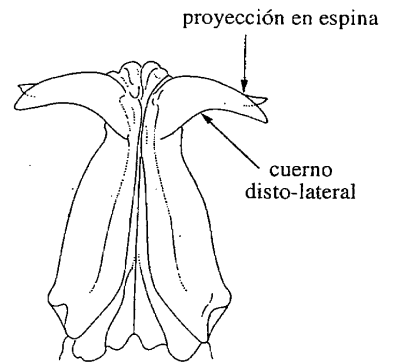
Trachypenaeus brevisuturae Burkenroad, 1934

PEN Trachyp 13

Nombres vernáculos: FAO: **Es** - Camarón fijador liso; **Fr** - Crevette gambri lisse; **In** - Smooth shrimp.
Nacional:



télico de la hembra en vista ventral



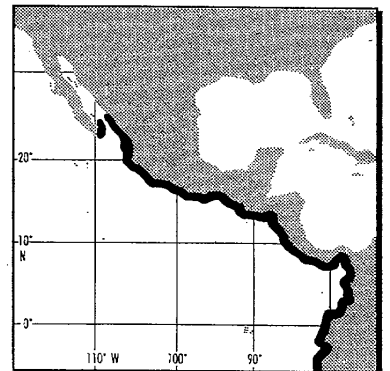
petasma del macho en vista dorsal

Caracteres distintivos: Rostro sin dientes ventrales y no muy alargado distalmente; dientes dorsales distribuidos a lo largo de todo el rostro; espina parapeneica ausente; ángulo ántero-lateral del caparazón bien marcado, pero sin espina pterigostomiana evidente; **sutura longitudinal del caparazón corta, no extendida hasta la espina hepática.** Base del tercer maxilipedo sin espina. Carina medio-dorsal del último segmento abdominal con una espina en el borde posterior. Una espina presente en el isquio del primer pereopodo. Una proyección corta, en forma de espina, cerca de la extremidad del cuerno disto-lateral del petasma del macho. Placa mediana del esternito XIII de la hembra cordiforme, con una clara depresión longitudinal en la mitad posterior; porción anterior del esternito XIV no proyectada hacia adelante. **Telson con 4 pares de espinas laterales móviles.** Color: fondo blanquecino a rosado, con manchas transversales rojizas o anaranjadas en los segmentos abdominales.

Talla: Máxima: 7,1 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Vive principalmente sobre fondos arenosos y ha sido capturado entre 4 y 64 m de profundidad.

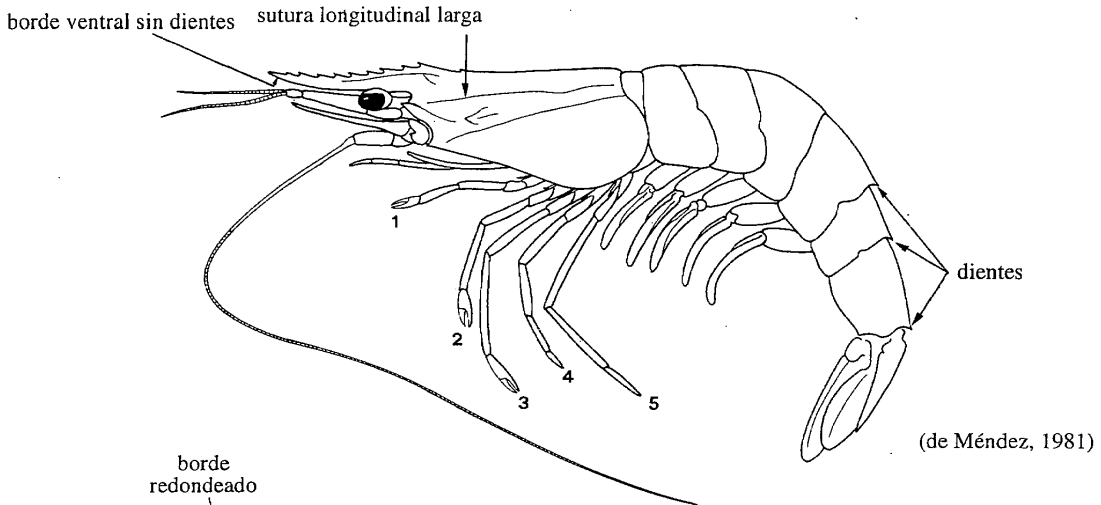
Pesca y utilización: En las capturas provenientes de la parte norte del área, *Trachypenaeus brevisuturae* es probablemente confundido con *T. pacificus*. De talla más pequeña, su importancia comercial es limitada al nivel local. Se comercializa en fresco, seco o congelado.



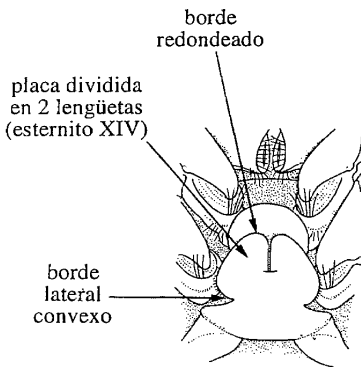
Trachypenaeus byrdi Burkenroad, 1934

PEN Trachyp 4

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón carabali; **Fr** - Crevette carabali; **In** - Carabali shrimp.
Nacional:

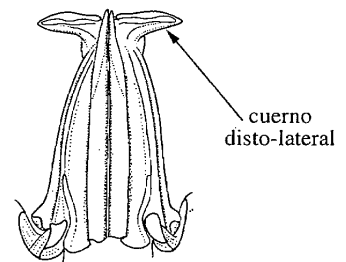


(de Méndez, 1981)



télico de la hembra en vista ventral

(de Pérez-Farfante, 1988)



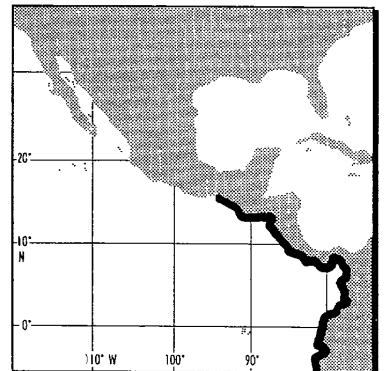
petasma del macho en vista dorsal

Caracteres distintivos: Rostro sin dientes ventrales, su porción anterior no muy alargada; dientes dorsales distribuidos a lo largo de todo el rostro; caparazón con una **sutura longitudinal bien desarrollada, extendiéndose más allá de la espina hepática**, pero sin llegar al margen posterior; ángulo ántero-lateral del caparazón bastante pronunciado. Base del tercer maxilípodo con una espina. Isquio del primer pereiópodo sin espina. **Carinas medio-dorsales de los últimos 2, 3 o 4 segmentos abdominales con un diente en el borde posterior.** Telson sin espinas. Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho proyectándose lateralmente en forma de cuerno, sin espina subterminal. Placa del esternito XIV del télico de la hembra dividida longitudinal- pero incompletamente en dos lengüetas contiguas; borde lateral del esternito XIV convexo; borde anterior de las lengüetas redondeado. Color: no descrito.

Talla: Máxima: 13,4 cm (macho) y 18,9 cm (hembra).

Hábitat y biología: Una especie propia de ambientes marinos y estuarinos (de aguas salobres) asociada con fondos lodosos de la plataforma continental; capturada entre 2 y 40 m de profundidad.

Pesca y utilización: Al igual que las demás especies del género, *Trachypenaeus byrdi* tiene una importancia comercial limitada principalmente a los mercados locales. En Perú, es una especie acompañante en las capturas de otros Penaeidae y se comercializa en fresco, seco, congelado o enlatado; además ha sido producto de exportación a partir de la década de los años ochenta. Existe también un mercado local para esta especie en Ecuador y Colombia. En conjunto, las capturas colombianas de especies de *Trachypenaeus* alcanzaron entre 15 y 70 t (producto descabezado) anuales durante el período de 1979 hasta 1983. En El Salvador, los desembarques de estas especies alcanzaron unas 605 t en el último trimestre de 1981, de las cuales el 67% era destinado a la exportación.



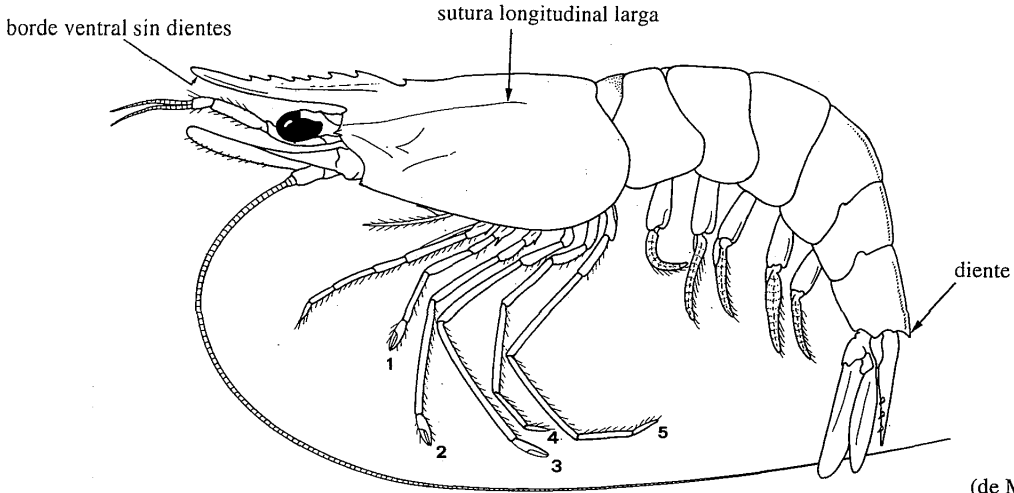
***Trachypenaeus faoe* Obarrio, 1954**

PEN Trachyp 6

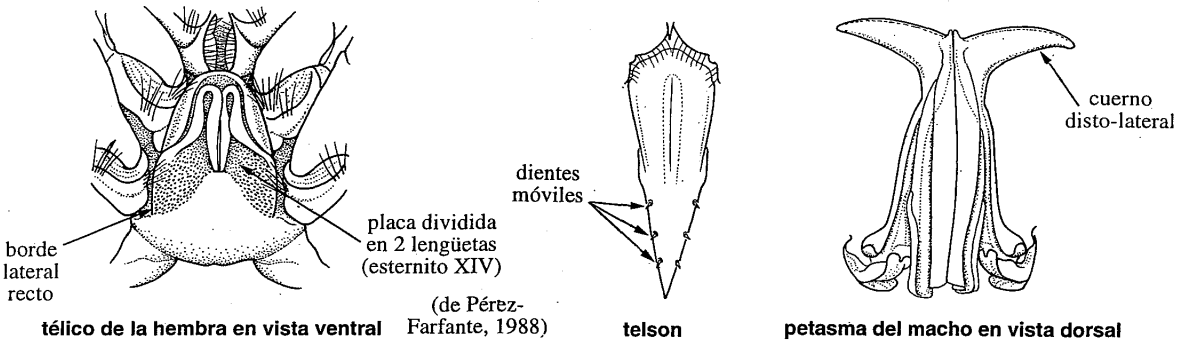
Otros nombres científicos aún utilizados: *Trachypenaeus faoea* Loesch y Avila, 1964; *Trachypenaeus face* (por error).

Nombres vernáculos: **FAO** - Es - Camarón fijador indio; **Fr** - Crevette gambri indienne; **In** - Indio shrimp.

Nacional:



(de Méndez, 1981)



télico de la hembra en vista ventral (de Pérez-Farfante, 1988)

telson

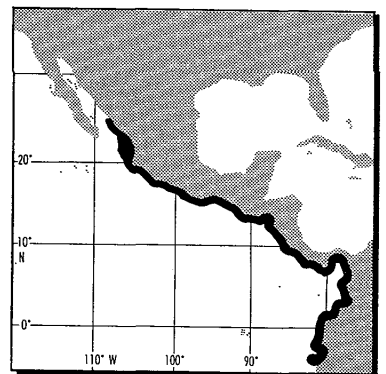
petasma del macho en vista dorsal

Caracteres distintivos: Rostro sin dientes ventrales, su porción distal no muy alargada; 6 o 7 dientes dorsales, distribuidos a lo largo de todo el borde del rostro; caparazón con una **sutura longitudinal bien desarrollada, extendiéndose más allá de la espina hepática**, pero sin llegar al margen posterior. **Angulo ántero-lateral del caparazón bastante pronunciado**. Base del tercer maxilípodo con una espina; isquio del primer pereiópodo sin espina. **Carina medio-dorsal del último segmento abdominal con una espina en el borde posterior**. **Telson armado de espinas laterales, las posteriores móviles**; parte proximal del telson sin mancha triangular formada por largas setas. Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho proyectándose lateralmente en forma de cuerno, sin espina subterminal. Placa del esternito XIV del télico de la hembra dividida longitudinal pero no completamente, en dos lengüetas contiguas; borde lateral del esternito XIV en gran parte sinuoso, con la porción anterior de las lengüetas mucho más estrecha que la porción posterior. Borde látero-posterior del esternito XIV recto. Color: no descrito.

Talla: Máxima: por lo menos 10 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Capturada hasta 24 m de profundidad.

Pesca y utilización: Forma probablemente parte del conjunto de las especies de *Trachypenaeus* explotadas localmente en Ecuador y El Salvador (véase en *T. byrdi*), pero no existen informaciones precisas al respecto. Su presencia en el sureste del golfo de California parece ser muy ocasional.



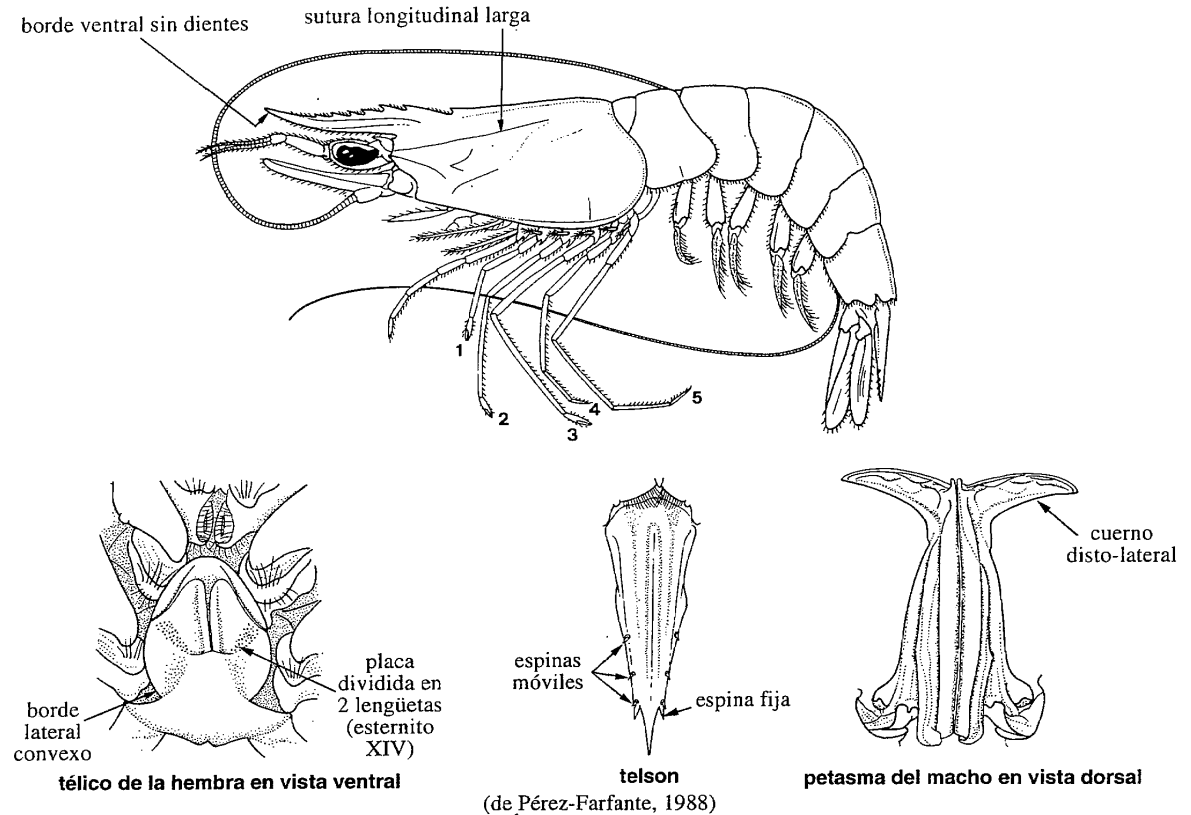
***Trachypenaeus fuscina* Pérez Farfante, 1971**

PEN Trachyp 8

Otros nombres científicos aún utilizados: Ninguno. Las citas anteriores a 1971 pueden corresponder, en parte, a *Trachypenaeus faoe*, una especie muy similar.

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón pinto; Fr - Crevette pinto; In - Pinto shrimp.

Nacional:



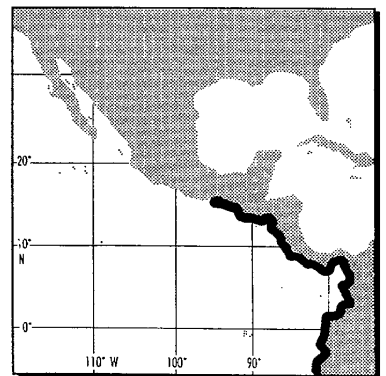
(de Pérez-Farfante, 1988)

Caracteres distintivos: Rostro sin dientes ventrales, su porción distal no muy alargada; 6 o 7 dientes distribuidos a lo largo de todo el borde dorsal; caparazón con una sutura longitudinal bien desarrollada, extendiéndose más allá de la espina hepática, pero sin llegar al margen posterior. Angulo ántero-lateral del caparazón bastante pronunciado. Base del tercer maxilípodo con una espina; isquio del primer pereiópodo sin espina. Carina medio-dorsal del último segmento abdominal con una espina en el borde posterior. Telson armado de espinas laterales, las posteriores fijas; parte proximal del telson sin mancha triangular formada por largas setas. Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho proyectándose lateralmente en forma de cuerno, sin espina subterminal. Placa del esternito XIV del téllico de la hembra dividida longitudinal pero no completamente, en dos lengüetas contiguas; borde lateral del esternito XIV sinuoso, con la porción anterior de las lengüetas algo más estrecha que la porción posterior; borde látero-posterior del esternito XIV convexo. Color: fondo gamuzado, con tonos café-rojizos. Una banda café-rojizo oscuro en la parte posterior de los segmentos abdominales.

Talla: Máxima: 10,8 cm (macho) y 15,0 cm (hembra).

Hábitat y biología: Ha sido encontrada entre 5 y 100 m de profundidad, sobre fondos blandos.

Pesca y utilización: Al igual que la especie anterior, forma parte del conjunto de las especies de *Trachypenaeus* explotadas localmente en Ecuador y El Salvador (ver en *T. byrdii*), pero no existen informaciones precisas al respecto. Las especies del género se comercializan en fresco, seco, congelado o enlatado.



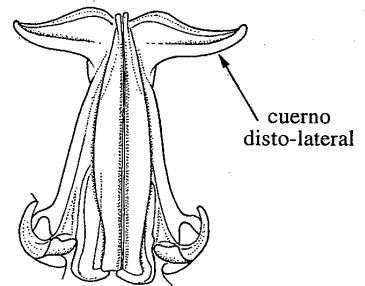
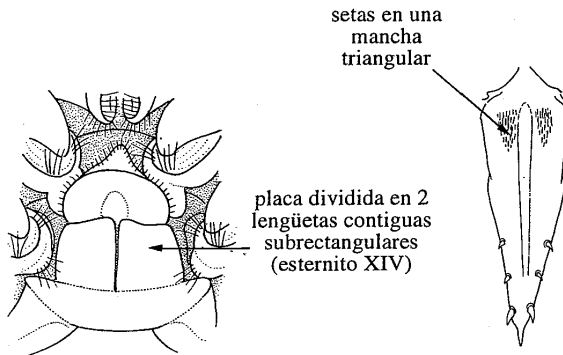
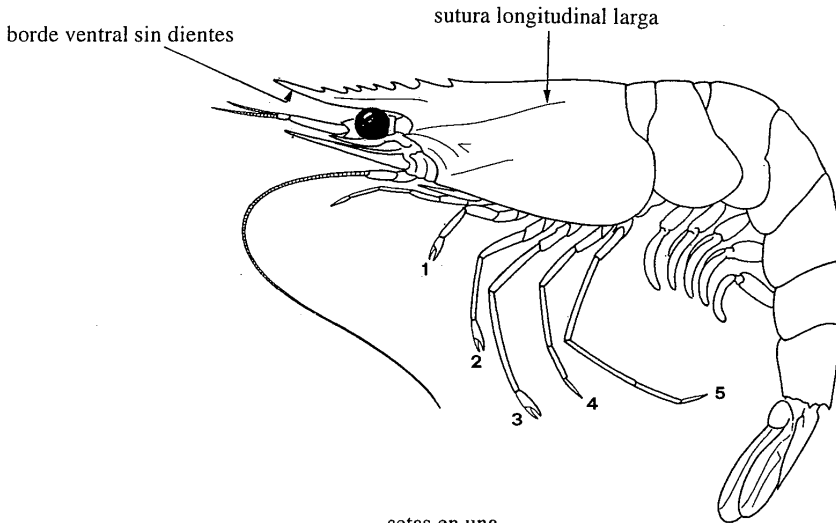
Trachypenaeus pacificus Burkenroad, 1934

PEN Trachyp 11

Otros nombres científicos aún utilizados: *Trachypenaeus similis pacificus* Burkenroad, 1934

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón zebra; Fr - Crevette zèbre; In - Zebra shrimp.

Nacional:



télico de la hembra en vista ventral
(de Pérez-Farfante, 1988)

telson

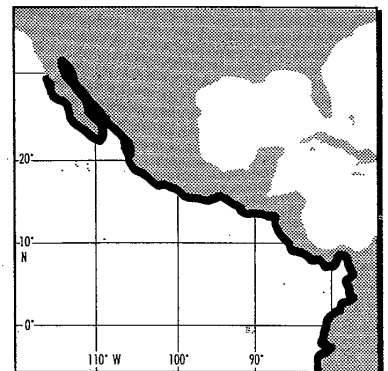
petasma del macho en vista dorsal
(de Pérez-Farfante, 1988)

Caracteres distintivos: Rostro sin dientes dorsales, su porción distal no muy alargada; 7 hasta 10 dientes (generalmente 8 o más) distribuidos a lo largo de todo el borde dorsal; caparazón con una sutura longitudinal bien desarrollada, extendiéndose más allá de la espina hepática, pero sin llegar al margen posterior; ángulo ántero-lateral del caparazón pronunciado. Base del tercer maxilípodo con una espina; isquio del primer pereiópodo sin espina. Carina medio-dorsal del último segmento abdominal con una espina en el borde posterior. Telson armado de espinas laterales, su parte proximal con una mancha triangular formada por largas setas a cada lado del surco longitudinal mediano. Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho proyectándose lateralmente en forma de cuerno, sin espina subterminal. Placa del esternito XIV del télico de la hembra dividida completamente en dos lengüetas contiguas de forma subrectangular. Color: cuerpo crema a café-rojizo, con pequeñas manchas de pigmento café oscuro; pereiópodos más claros, pinzas blancas.

Talla: Máxima: 11,8 cm (hembra) y 6,7 cm (macho).

Hábitat y biología: Capturada entre 2 y 100 m en la plataforma continental, sobre fondos blandos.

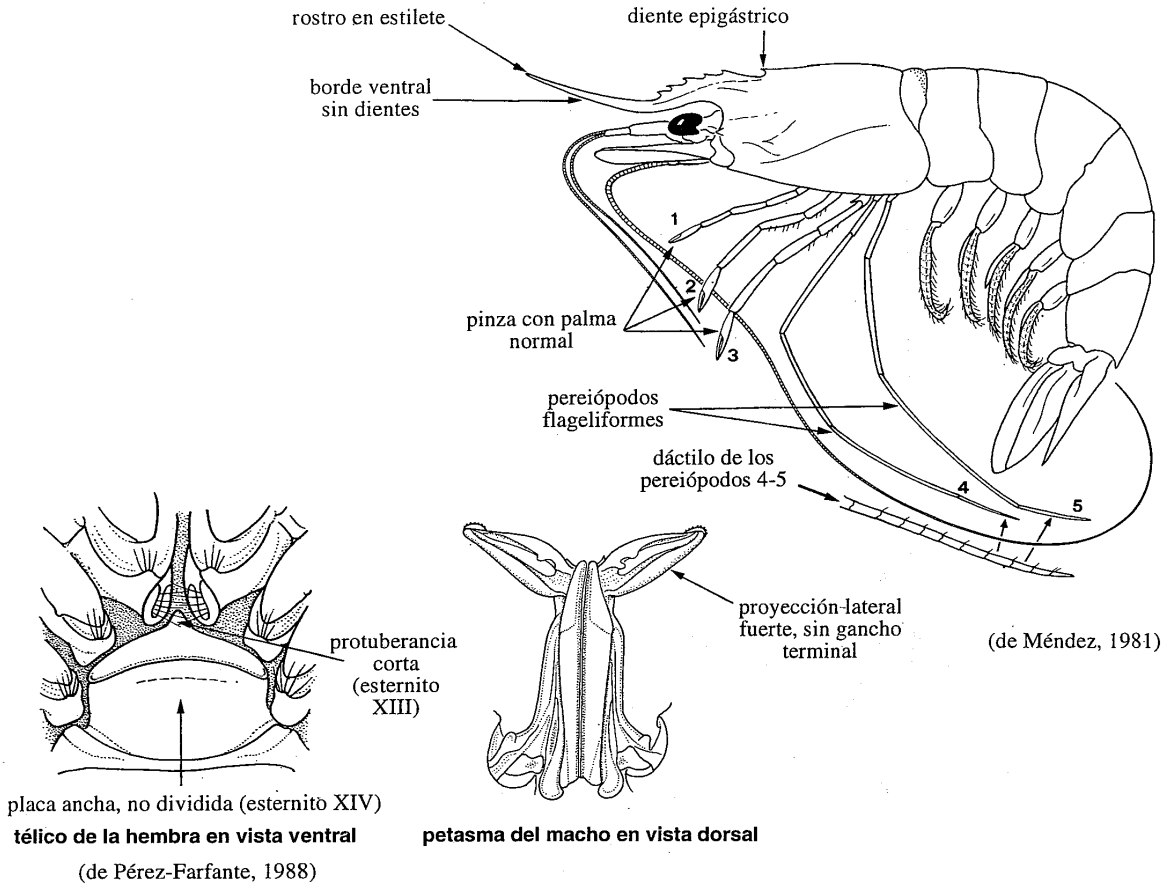
Pesca y utilización: Al igual que las especies anteriores, forma parte del conjunto de las especies de *Trachypenaeus* utilizadas localmente a nivel de subsistencia o en mercados locales, en particular en Perú y en México. Es la especie de *Trachypenaeus* dominante en el golfo de California, donde aparece regularmente en los arrastres camaróneros entre 10 y 45 m de profundidad. Es también común en el golfo de Tehuantepec y en Chiapas, México, donde aparece en los mercados locales.



Xiphopenaeus riveti Bouvier, 1907

PEN Xiphop 2

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón botalón; Fr - Crevette seabob (du Pacifique); In - Pacific seabob.
Nacional:

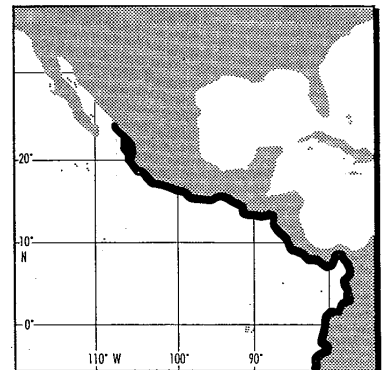


Caracteres distintivos: Rostro solamente con dientes dorsales, generalmente 5; porción distal del rostro alargada, sin dientes y en forma de estilete; diente epigástrico ubicado netamente por detrás de los dientes rostrales. Palma de las pinzas de los tres primeros pares de pereiópodos no muy alargada; cuarto y quinto pares muy alargados, flageliformes, con el dactilo muy largo y subdividido en artejos. Porción distal del lóbulo lateral del petasma del macho con una fuerte proyección lateral no terminada en gancho. Placa del esternito XIV de la hembra ancha y protuberancia del esternito XIII corta; hendidura ubicada entre los esternitos XIII y XIV casi horizontal. Color: fondo general del cuerpo café.

Talla: Máxima: 17 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Vive en aguas poco profundas, frente a la desembocadura de los ríos y hasta unos 70 m de profundidad. Es una especie asociada con fondos blandos, limosos o arenosos (a menudo con una fracción importante de arcilla).

Pesca y utilización: Representa un recurso pesquero considerable en la costa Pacífica entre El Salvador y Ecuador, donde se comercializa en fresco o pelado, en mercados locales. También en Colombia forma parte de los productos vendidos localmente, ofreciéndose en fresco, cocido o congelado (producto descabezado). Es ocasionalmente abundante en capturas con redes de arrastre camaroneras en el sureste del golfo de California y en el suroeste de México, donde se utiliza a nivel de subsistencia. El potencial de "camarón titi" frente a las costas de Colombia ha sido estimado en unas 5 000 t anuales, pero las capturas oscilan generalmente entre 600 y 1 000 t anuales (producto descabezado). La producción de *X. riveti* aumentó considerablemente en las costas de Ecuador durante el evento de "El Niño" de 1982 hasta 1983, cuando esta especie se convirtió en la componente principal de las capturas de camarón en el área. Generalmente, se captura junto con *Penaeus occidentalis* y en la zona litoral fangosa representa alrededor del 40% de los desembarques de camarones de aguas poco profundas.



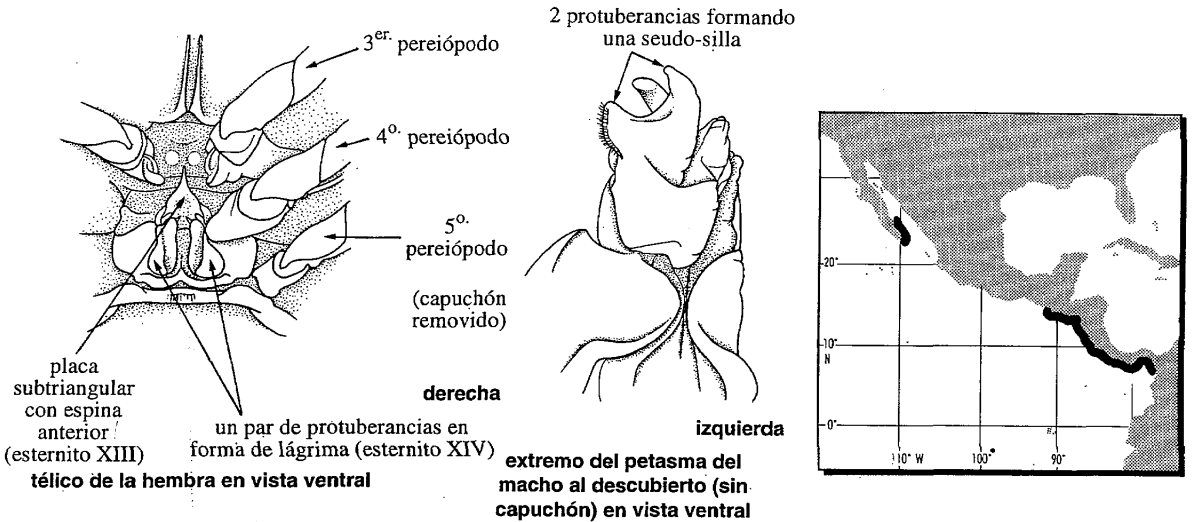
Otras especies presentes en el área

***Metapenaeopsis beebei* (Burkenroad, 1938)**

PEN Meta 23

Es - Camarón gamuza de Beebe; **Fr** - Crevette chamois de Beebe; **In** - Beebe's velvet shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: machos, 5,5 cm; hembras, 6 cm. Vive principalmente sobre fondos arenosos; poco conocida en el área debido a su talla relativamente pequeña. Probablemente confundida con ejemplares juveniles de *Trachypenaeus* que suelen aparecer en los mismos arrastres; en estado adulto, el macho de *Metapenaeopsis* se distingue fácilmente por poseer un petasma asimétrico. Su distribución en profundidad abarca desde unos 5,5 hasta 91 m, pero es más frecuente entre 30 y 60 m. Aparece ocasionalmente en arrastres comerciales o experimentales y se distribuye desde el golfo de California hasta Panamá.

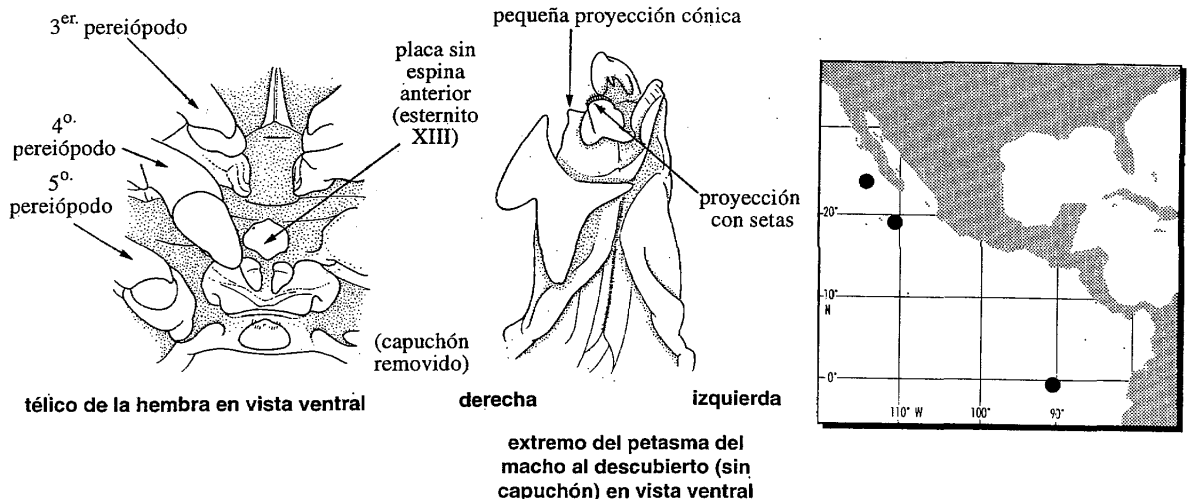


***Metapenaeopsis kishinouyei* (Rathbun, 1902)**

PEN Meta 24

Es - Camarón gamuza isleño; **Fr** - Crevette chamois insulaire; **In** - Insular velvet shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: aproximadamente 5,6 cm. Muy raramente recolectada en el área. Al igual que las demás especies de *Metapenaeopsis*, es de talla relativamente pequeña. No existen citas de su presencia en arrastres comerciales y hasta la fecha ha sido recolectada exclusivamente en islas oceánicas del área: Roca Alijos y Islas Revillagigedo (México) y Galápagos (Ecuador).

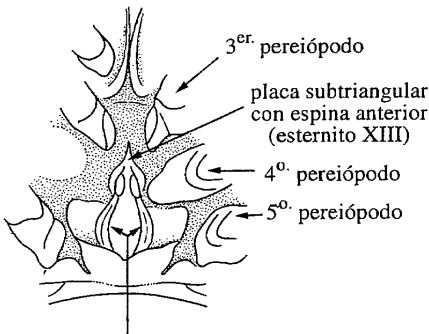
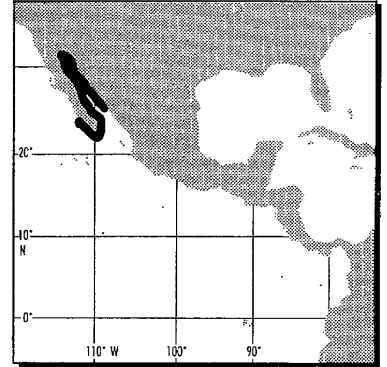
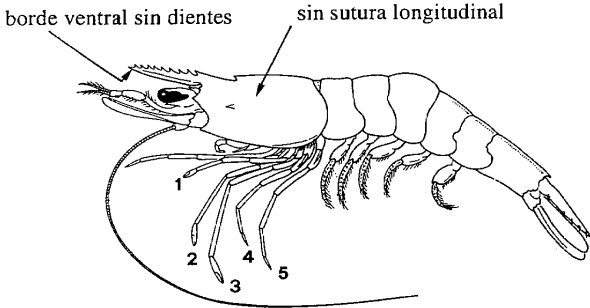


***Metapenaeopsis mineri* Burkenroad, 1934**

PEN Meta 25

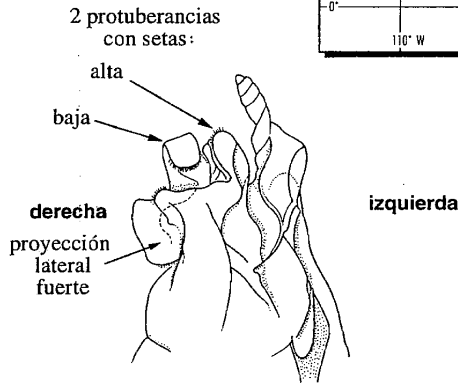
Es - Camarón gamuza minero; **Fr** - Crevette minière; **In** - Mining shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: machos, 4,9 cm; hembras, 5,8 cm. Hasta la fecha ha sido encontrada exclusivamente sobre fondos arenosos (arena fina y mediana); poco conocida en el área debido a su pequeña talla y probablemente confundida con ejemplares juveniles de *Trachypenaeus*. Distribuida solamente en el golfo de California y en la porción sur de la costa occidental de Baja California. Su distribución en profundidad abarca desde unos 13 hasta 115 m de profundidad. Aparece ocasionalmente en arrastres comerciales o experimentales.



un par de protuberancias en forma de lágrima (esternito XIV)

télico de la hembra en vista ventral



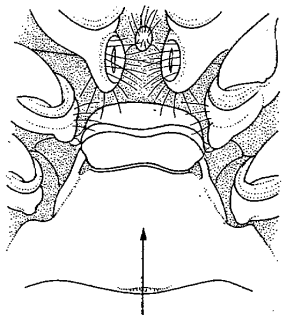
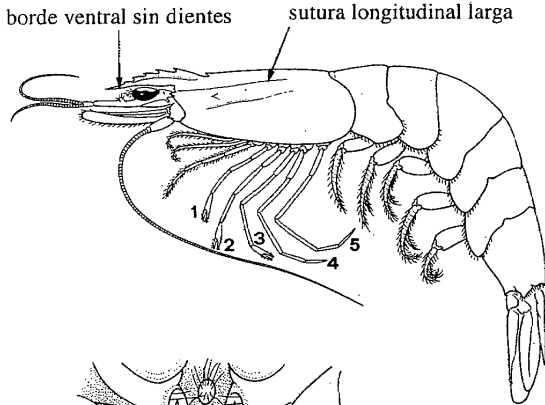
extremo del petasma del macho al descubierto (sin capuchón) en vista ventral

***Parapenaeopsis balli* Burkenroad, 1934**

PEN Para 12

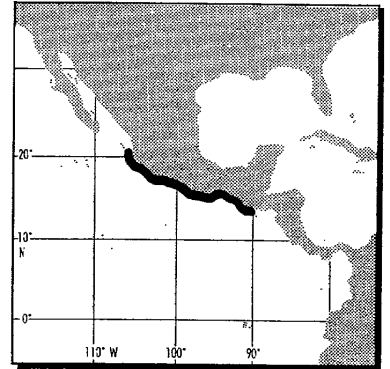
Es - Camarón balí; **Fr** - Crevette balli; **In** - Bally shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: machos, 4,2 cm; hembras, 4,7 cm. Es la única especie del género conocida en aguas americanas. Originalmente descrita para El Salvador y recientemente recolectada en la costa occidental de México, hasta Bahía Banderas, entre 18 y 30 m de profundidad. Su presencia en el golfo de Tehuantepec, México, donde existe una intensa actividad pesquera entre 15 y 50 m de profundidad, permite suponer que esta especie aparece ocasionalmente en arrastres comerciales sin ser detectada, posiblemente debido a su gran semejanza con especies de *Trachypenaeus*.

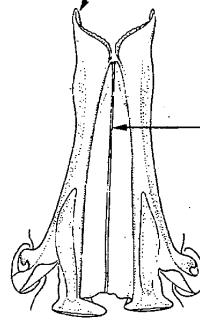


placa del esternito XIV ancha, no dividida

télico de la hembra en vista ventral



proyección distal dirigida ventralmente



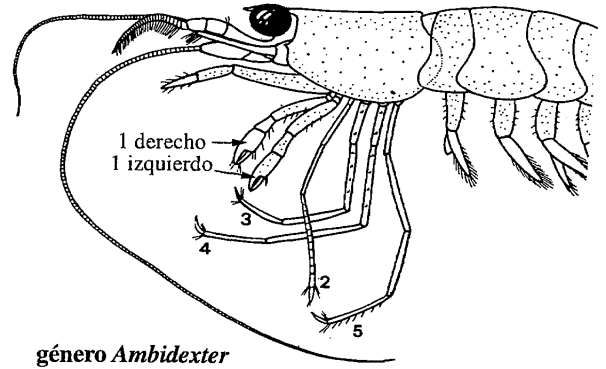
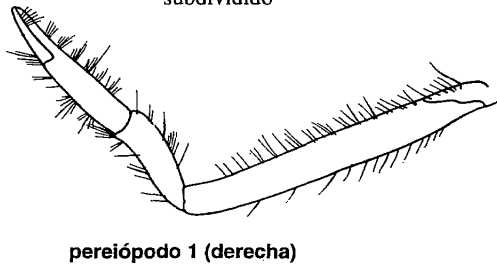
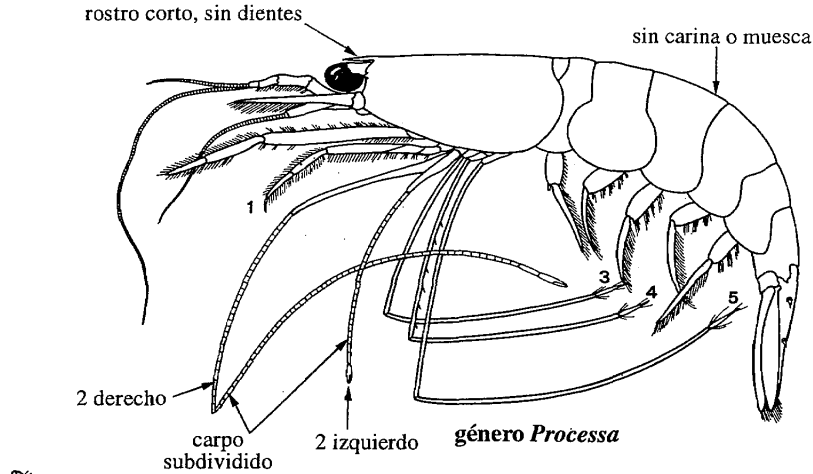
petasma simétrico

petasma del macho en vista dorsal

PROCESSIDAE

Camarones procésidos

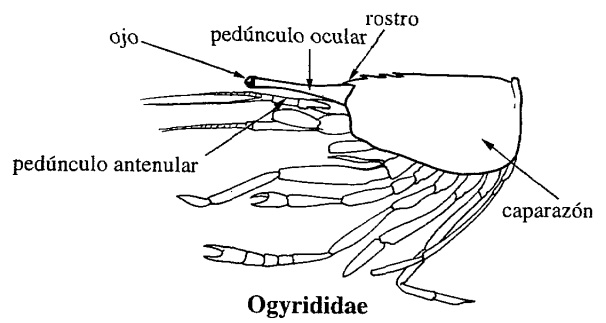
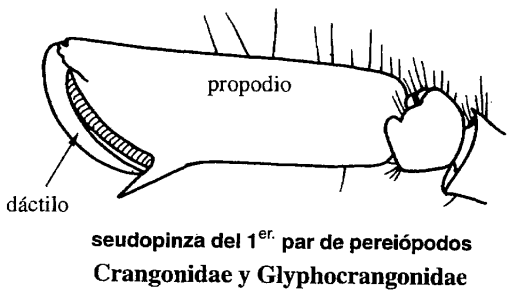
Cuerpo liso. **Rostro corto, delgado, con el extremo simple o bífido; borde ventral nunca con dientes.** Primer par de pereiópodos simétrico (ambos pereiópodos terminados en pinzas: género *Ambidexter*) o asimétrico (el derecho terminado en pinza y el izquierdo con un dáctilo simple); pinzas sin dientes en los bordes cortantes. **Segundo par de pereiópodos delgado, simétrico o asimétrico y terminado en pinza; carpo siempre subdividido en artejos.**



En el Pacífico centro-oriental, la familia Processidae está representada por 7 especies (3 especies del género *Ambidexter* y 4 de *Processa* (3 bentónicas y una pelágica, *Processa pippinae*). La mayor parte de las especies bentónicas son demasiado pequeñas para tener algún interés pesquero; sólo *Processa peruviana* alcanza una talla media aceptable y aparece frecuentemente en capturas de arrastre experimentales o comerciales del área.

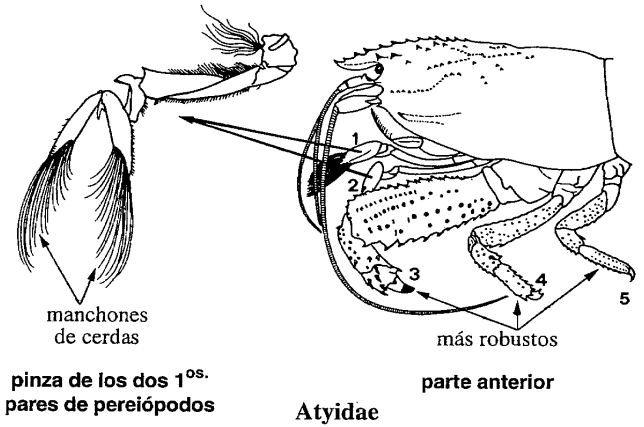
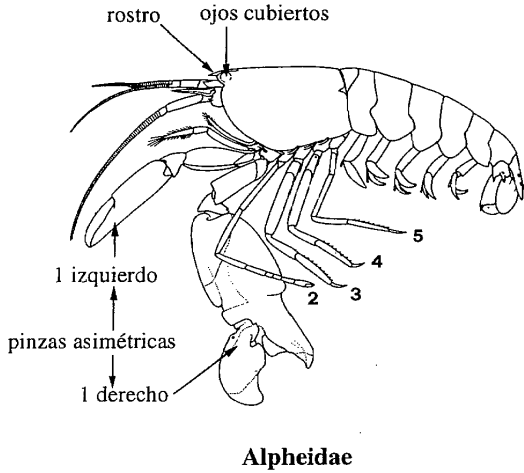
Familias de aspecto similar presentes en el área

Crangonidae y Glyphocrangonidae: primer par de pereiópodos terminado enseudopinzas. Además, cuerpo cubierto de tubérculos en Glyphocrangonidae y carpo del segundo par de pereiópodos formado por un solo artejo en Crangonidae.
 Ogyrididae: pedúnculos oculares muy alargados, alcanzando o rebasando el extremo del pedúnculo ocular.



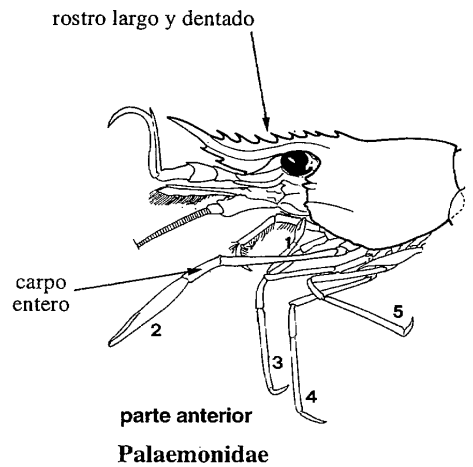
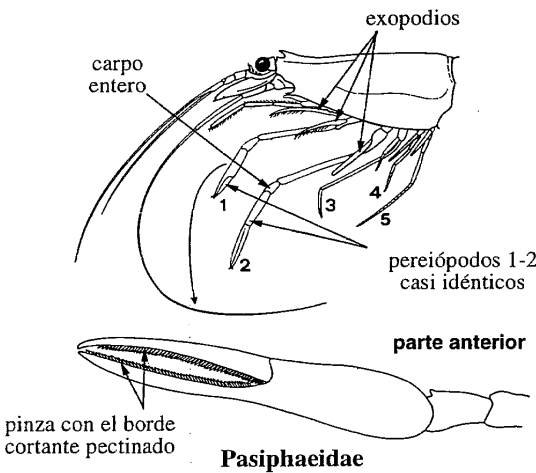
Alpheidae: ojos recubiertos por el caparazón, nunca visibles en el plano dorsal (excepto en *Automate*). Primer par de pereiópodos mucho más robusto que el segundo par y provisto de pinzas bien desarrolladas, generalmente asimétricas.

Atyidae: especies de agua dulce o salobre. Cuerpo macizo, primeros dos pares de pereiópodos terminados en pinzas provistas de un manchón de cerdas; últimos 3 pares de pereiópodos más fuertes que los dos primeros pares.

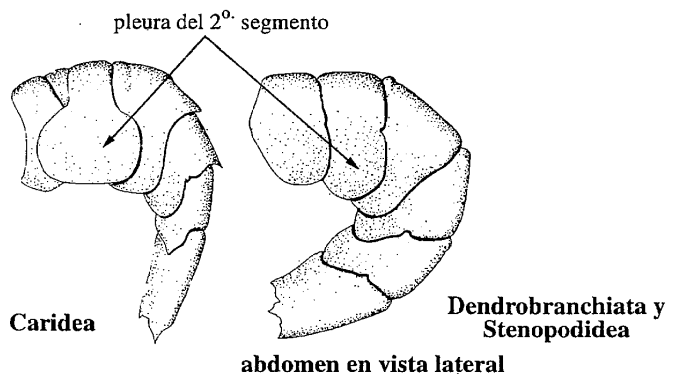


Pasiphaeidae: cuerpo muy comprimido lateralmente. Rostro corto, sin dientes. Primeros dos pares de pereiópodos de forma y tamaño casi idénticos, terminados en pinzas bien desarrolladas, de bordes cortantes pectinados. Un exopodio en todos los pereiópodos; carpo del segundo par de pereiópodos formado por un solo artejo.

Palaemonidae: rostro bien desarrollado, generalmente con dientes. Primer par de pereiópodos provisto de pinzas bien desarrolladas y simétricas; segundo par mucho más robusto que el primero y con el carpo entero.



Camarones del suborden Dendrobranchiata y del infraorden Stenopodidea: pleura del segundo segmento abdominal parcialmente sobrepuesta sólo al tercer segmento (sobrepuesta al primer y al tercer segmento en Processidae y las demás familias del infraorden Caridea).



Clave para los géneros presentes en el área

- 1a. Ambos pereiópodos del primer par terminado en pinzas (Fig. 1) *Ambidexter*
 1b. Un solo pereiópodo del primer par (el derecho) terminado en pinza (Fig. 2) *Processa*

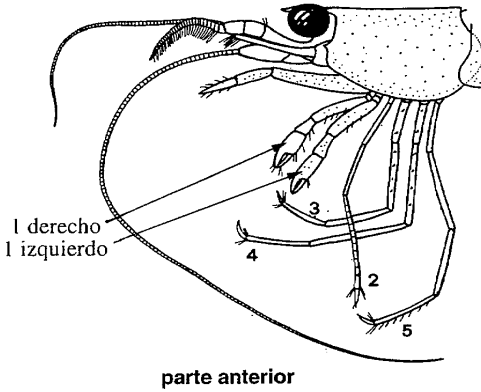


Fig. 1 *Ambidexter*

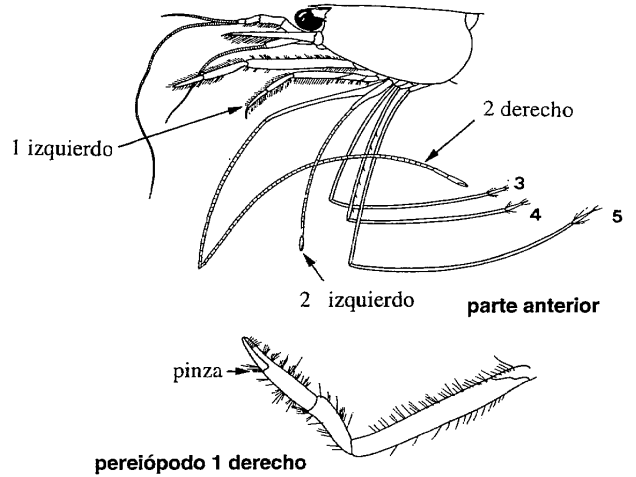


Fig. 2 *Processa*

Lista de las especies bentónicas presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

Ambidexter panamensis Abele, 1972

Ambidexter swifti Abele, 1972

Ambidexter symmetricus Manning y Chace, 1971

Processa aequimana (Paulson, 1875)

Processa hawaiensis (Dana, 1852)

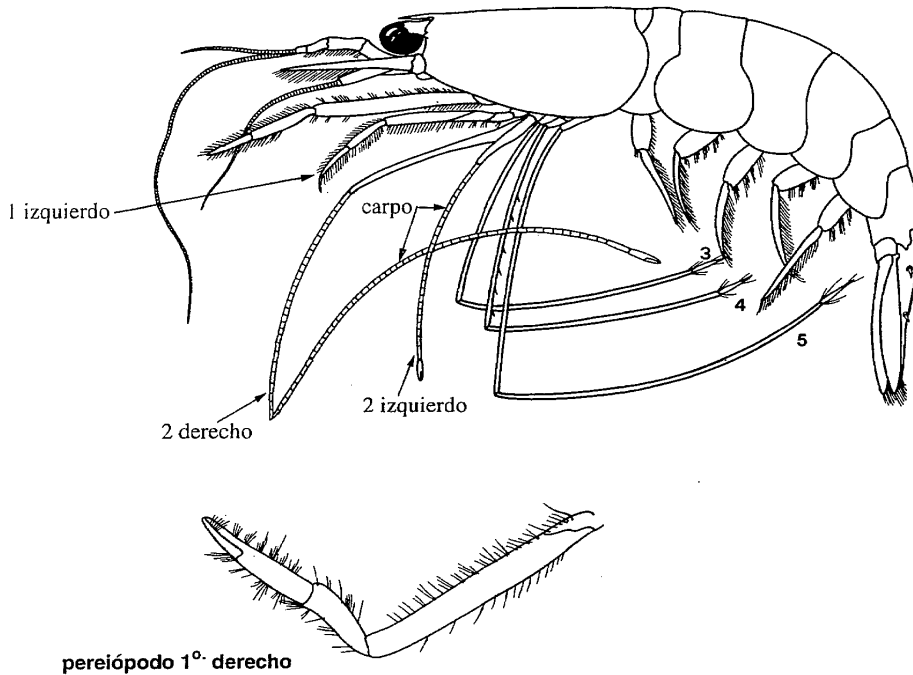
Processa peruviana Wicksten, 1983

PROC Proc 4

***Processa peruviana* Wicksten, 1983**

PROC Proc 4

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón manco peruano; Fr - Crevette manchot péruvienne; In - Peruvian one-handed shrimp. **Nacional:**

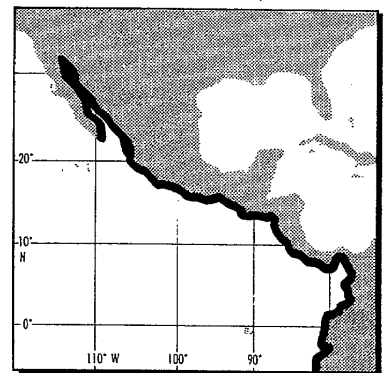


Caracteres distintivos: Primer par de pereiópodos asimétrico, el derecho terminado en pinza y el izquierdo, en dactilo simple; segundo par de tamaño desigual, el pereiópodo derecho mucho más largo y con el carpo compuesto de aproximadamente 55 artejos. Últimos 3 pares de pereiópodos alargados y delgados. **Color:** tonalidad general del cuerpo rojizo-rosada.

Talla: Máxima: aproximadamente 4 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido encontrado entre 26 y cerca de 180 m de profundidad, sobre fondos esencialmente arenosos y areno-lodosos. Según la información actualmente disponible, esta especie ocupa una franja más profunda frente a las costas del Perú (96 a 146 m) que en la parte septentrional de su área distribucional, donde ha sido recolectado frecuentemente entre 26 y 106 m.

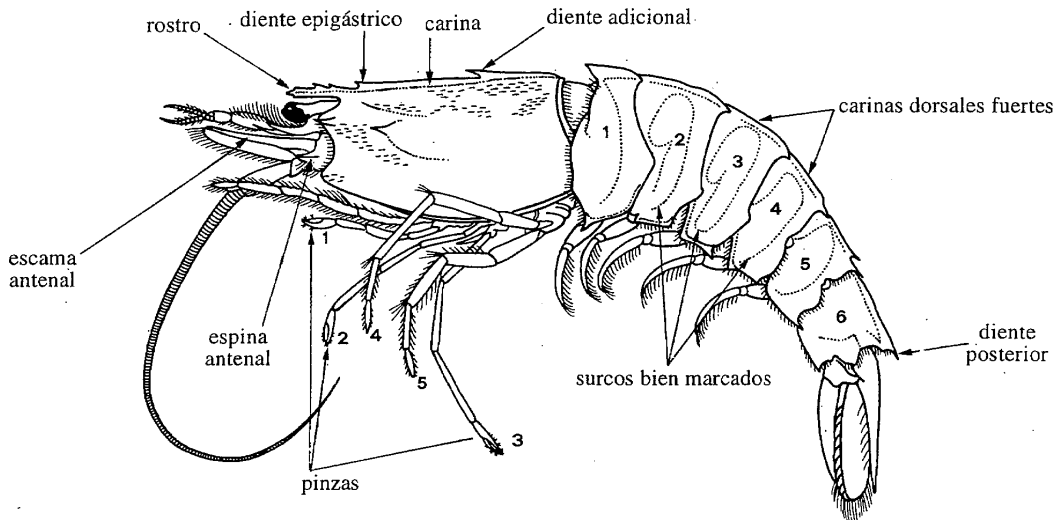
Pesca y utilización: Por su reducida talla, no tiene interés directo para la pesca, a pesar de que aparece con cierta frecuencia en los arrastres camaroneros dentro del área.



SICYONIIDAE

Camarones de roca o de piedra

Camarones de tamaño pequeño a mediano, **de tegumento fuertemente calcificado, espeso y duro**. Rostro bien desarrollado, pero ocasionalmente corto, nunca rebasando el borde anterior de la escama antenal; siempre con dientes en el borde dorsal y a menudo con un diente terminal, sin dientes en el borde ventral. Una carina generalmente fuerte en el margen dorsal del caparazón, provista de un diente epigástrico seguido posteriormente por 1 a 3 dientes adicionales. Espinas postorbital y pterigostomiana ausentes; espina antenal presente o ausente; surco cervical del caparazón poco desarrollado o ausente. Base de los pedúnculos oculares con una proyección estiliforme, pero sin tubérculo en el borde mesial; ambos flagelos antenulares cortos. **Segmentos abdominales con surcos laterales bien marcados** y una carina dorsal que se extiende a lo largo de todo el abdomen; primer segmento abdominal generalmente con un fuerte diente ántero-dorsal; carina dorsal del sexto segmento abdominal con un fuerte diente posterior. Tercer y cuarto pares de pleópodos simples (con una sola rama); **segundo par de pleópodos del macho sólo con *appendix masculina***. Telson generalmente trifido.



La familia Sicyoniidae comprende un solo género, *Sicyonia*, que es predominantemente tropical. En el Pacífico centro-oriental, este género está representado por 12 especies. La presencia, en nuestra área, de una especie del golfo de México, *Sicyonia brevirostris* Stimpson, debe ser considerada como altamente dudosa y esta basada en solo dos registros en la costa de Oaxaca, México (especímenes en su mayoría perdidos). De 1964 a la fecha, jamás ha sido recapturado en la zona de pesca 77.

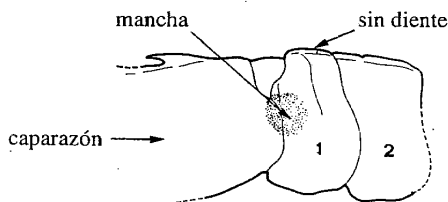
La mayoría de las especies de *Sicyonia* viven en la plataforma continental, entre 10 y 200 m de profundidad, pero algunas se encuentran ocasionalmente en el litoral rocoso, en pozas intermareales o canales de escurrimiento.

Familias de aspecto similar presentes en el área

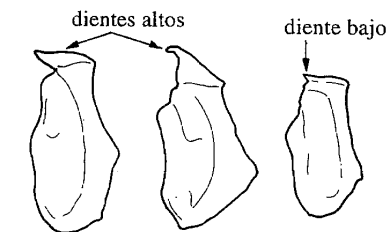
Todas las demás familias de camarones presentes en el área tienen el tegumento más delgado y relativamente blando y carecen de los surcos laterales tan evidentes en la familia Sicyoniidae.

Clave para especies presentes en el área

- 1a. Parte anterior de la carina dorsal del primer segmento abdominal sin diente; una mancha lateral circular, de color café, situada en la unión del caparazón con el primer segmento abdominal (Fig.1) *Sicyonia mixta*
- 1b. Parte anterior de la carina dorsal del primer segmento abdominal con un diente alto o bajo (Fig. 2) → 2

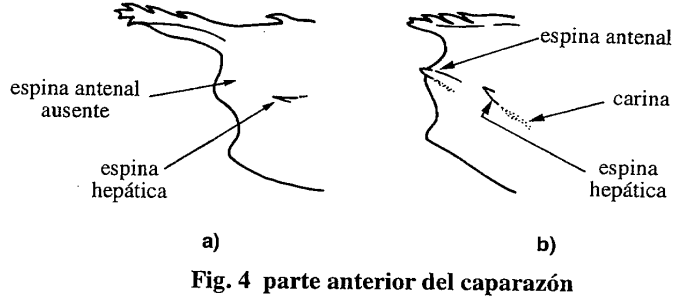
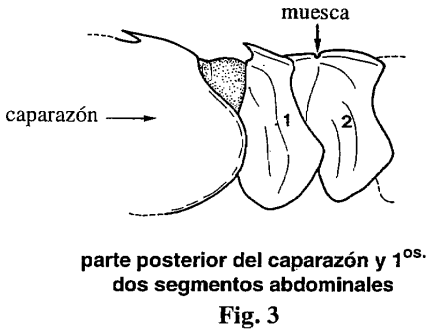


parte posterior del caparazón y 1^{os.} dos segmentos abdominales
Fig. 1 *Sicyonia mixta*



1^{er.} segmento abdominal en vista lateral
Fig. 2

- 2a. Carina dorsal del segundo segmento abdominal con una incisión (o muesca) profunda (Fig. 3); caparazón con espina hepática, pero sin espina antenal (ocasionalmente diminuta) (Fig. 4a) → 3
- 2b. Carina dorsal del segundo segmento abdominal sin incisión (o muesca) profunda; caparazón con espinas hepática y antenal bien desarrolladas, la hepática prolongada por una corta carina (Fig. 4b) → 4



- 3a. Caparazón con 3 dientes dorsales, el primero (más cercano al rostro) netamente más pequeño que los otros dos y separado de ellos por un espacio aproximadamente igual a la base del segundo diente (Fig. 5a); proyecciones disto-laterales de los lóbulos látero-dorsales del petasma del macho casi rectas (Fig. 6a) *Sicyonia laevigata*
- 3b. Caparazón con 3 dientes dorsales subiguales, no separados por un espacio (Fig. 5b); proyecciones disto-laterales de los lóbulos látero-dorsales del petasma del macho encorvadas hacia adentro (Fig. 6b) *Sicyonia disparri*

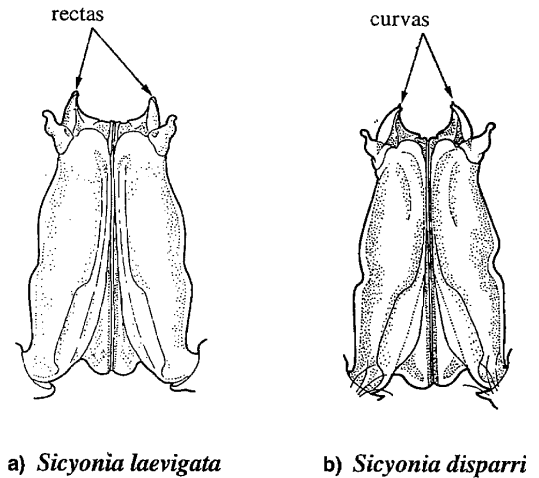
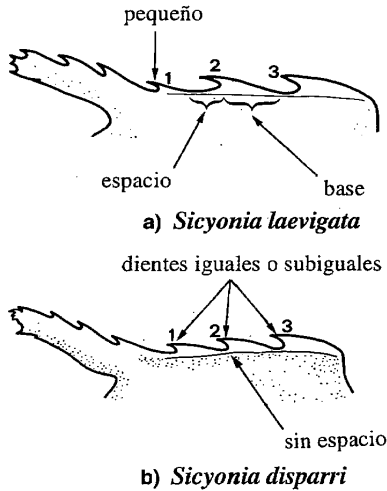


Fig. 5 margen dorsal del caparazón y rostro

Fig. 6 petasma (machos) en vista ventral
(según Perez-Farfante, 1985)

- 4a. Carina dorsal de la porción posterior del caparazón (por detrás de la espina hepática) con un solo diente (Figs 7, 9a, 10, 11 y 12) → 5
- 4b. Carina dorsal de la porción posterior del caparazón (por detrás de la espina hepática) con 2 o 3 dientes (Figs 13 y 14) → 10
- 5a. Carina dorsal del caparazón muy baja, diente posterior de tamaño comparable al de los dientes rostrales y prolongado en una carina larga y baja (Fig. 7) → 6
- 5b. Carina dorsal del caparazón elevada en casi toda su extensión, diente posterior más de 2 veces más alto que los dientes rostrales y prolongado en una carina alta, que desciende oblicuamente hasta el borde posterior del caparazón (Figs 9a, 10, 11 y 12) → 7

- 6a. Diente anterior de la carina dorsal del 1er. segmento abdominal pequeño, menor o apenas más grande que el diente posterior del caparazón (Fig. 7a). Telson con un par de pequeñas espinas laterales cerca de su extremo posterior. Lóbulo ventral del petasma del macho con una fuerte proyección disto-lateral provista de una pequeña protuberancia lateral en la base (Fig.8a) . . . *Sicyonia ingentis*
- 6b. Diente anterior de la carina dorsal del 1er. segmento abdominal considerablemente más grande que el diente posterior del caparazón (Fig. 7b). Telson sin espinas laterales. Lóbulo ventral del petasma del macho con una proyección disto-lateral bifida, con las dos puntas dirigidas hacia afuera (Fig. 8b) *Sicyonia disdorsalis*

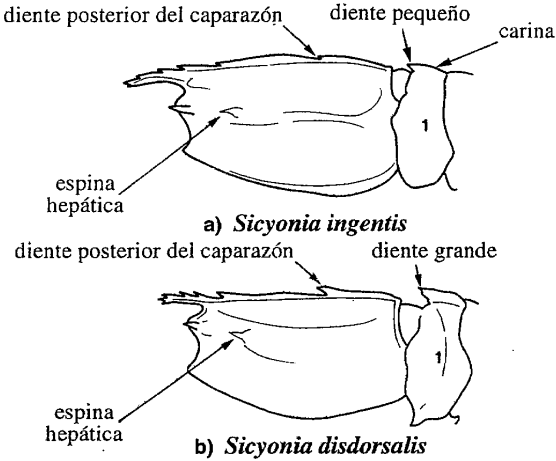


Fig. 7 caparazón y primer segmento abdominal (según Perez-Farfante, 1985)

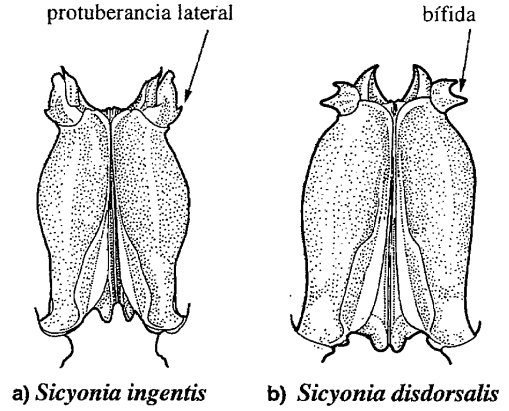
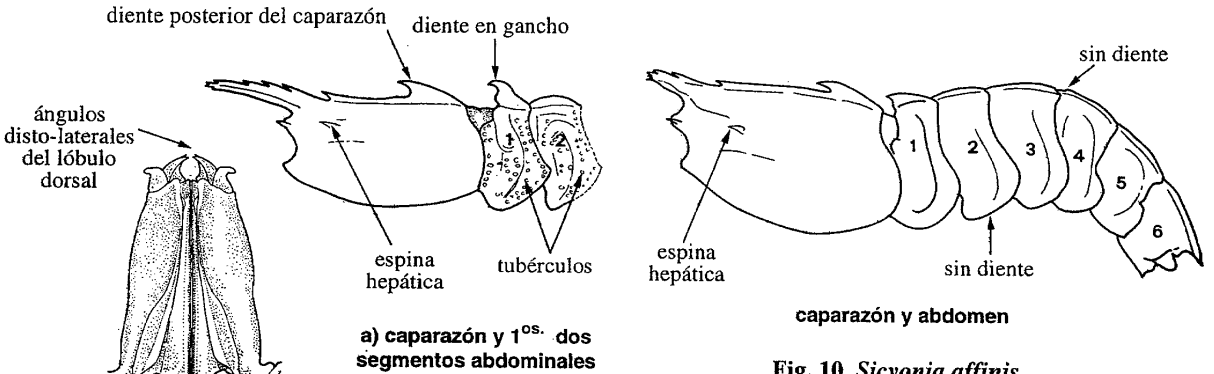


Fig. 8 petasma (machos) en vista ventral (según Perez-Farfante, 1985)

- 7a. Abdomen con fuertes tubérculos. Diente posterior del caparazón alto y agudo. Diente posterior de la carina del primer segmento abdominal alto, su ápice formando un gancho (Fig. 9a). Angulos disto-laterales del lóbulo dorsal del petasma del macho encorvados hacia adentro, casi tocándose (Fig. 9b) *Sicyonia martini*
- 7b. Abdomen liso o con pequeños tubérculos. Diente posterior del caparazón mediano a alto. Diente posterior de la carina del primer segmento abdominal ocasionalmente agudo, pero su ápice nunca en forma de gancho (Figs 10, 11 y 12). Angulos disto-laterales del lóbulo dorsal del petasma del macho siempre bien separados (Fig. 15) → 8
- 8a. Angulo posterior de la carina dorsal del quinto segmento abdominal nunca agudo y sin diente terminal. Extremo ántero-ventral de la pleura del cuarto segmento abdominal obtuso a redondeado, sin diente (Fig. 10). Región lateral del caparazón sin marcas de color *Sicyonia affinis*
- 8b. Angulo posterior de la carina dorsal del quinto segmento abdominal agudo o con un diente terminal. Extremo ántero-ventral de la pleura del cuarto segmento abdominal terminado en un diente o formando un ángulo agudo. Región lateral del caparazón con una marca de color en forma de círculo o de "9" (Figs 11 y 12) → 9



b) petasma (machos) en vista ventral

Fig. 9 *Sicyonia martini* (según Perez-Farfante, 1985)

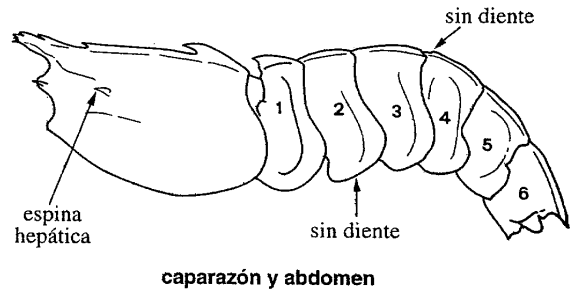
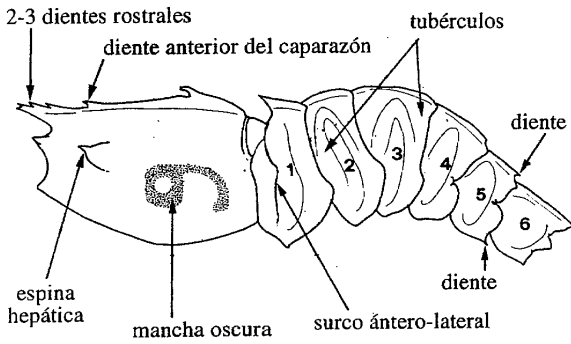
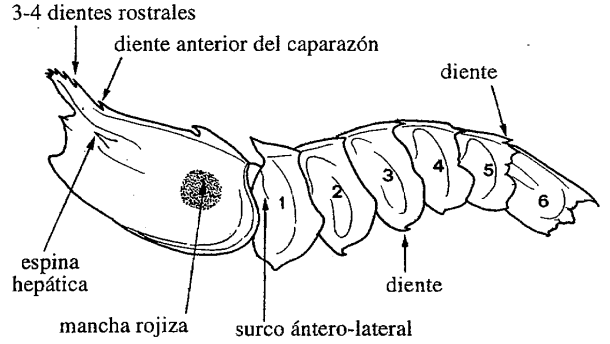


Fig. 10 *Sicyonia affinis* (según Perez-Farfante, 1985)

- 9a. Rostro con 2 o 3 dientes dorsales. Diente anterior de la carina dorsal del caparazón ubicado al mismo nivel o ligeramente más atrás que la espina hepática. Abdomen densamente cubierto de tubérculos. Surco ántero-lateral del primer segmento abdominal bien marcado hasta cerca del margen ventral. Especie robusta, con una mancha lateral oscura en forma de "9" en el caparazón (Fig. 11) . . . *Sicyonia aliaffinis*
- 9b. Rostro con 3 o 4 dientes dorsales. Diente anterior de la carina dorsal del caparazón ubicado ligeramente por delante del nivel de la espina hepática. Abdomen con escasos tubérculos. Surco ántero-lateral del primer segmento abdominal bien marcado solamente en la región dorsal. Especie esbelta, con una mancha lateral rojiza y circular en el caparazón (Fig. 12) *Sicyonia picta*



caparazón y abdomen
Fig. 11 *Sicyonia aliaffinis*
 (según Perez-Farfante, 1985)



caparazón y abdomen
Fig. 12 *Sicyonia picta*
 (según Perez-Farfante, 1985)

- 10a. Carina postrostral casi siempre con 3 dientes subiguales, pero el tercero ocasionalmente ubicado a nivel (o poco por delante) de la espina hepática; los 2 dientes posteriores siempre ubicados en la mitad posterior del caparazón (Fig. 13) *Sicyonia brevirostris*
- 10b. Carina postrostral siempre con 2 dientes, siempre ubicados por detrás del nivel de la espina hepática; sólo el diente posterior situado en la mitad posterior del caparazón (Fig. 14) → II

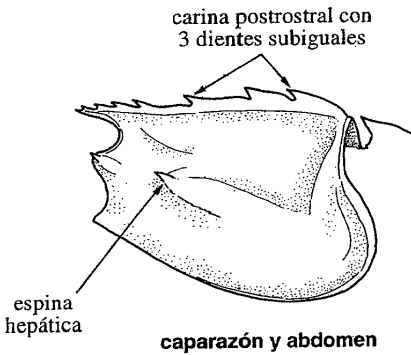


Fig. 13 *Sicyonia brevirostris*

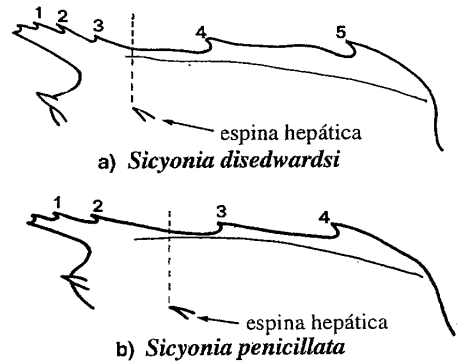
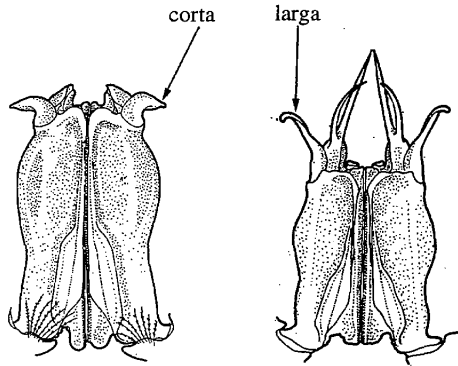


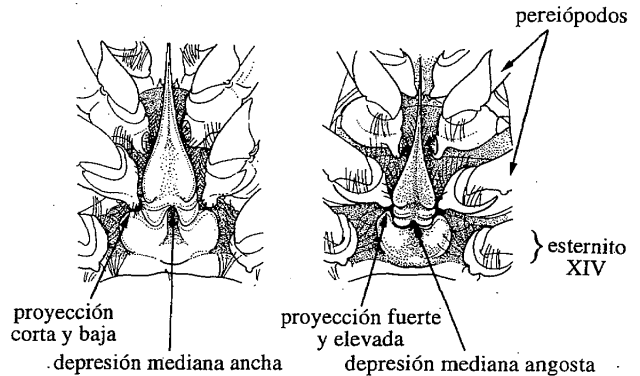
Fig. 14 rostro y margen dorsal del caparazón

- 11a.** Cinco dientes dorsales a lo largo de rostro y caparazón, excluido el ápice bifido del rostro (Fig. 14a). Proyecciones disto-laterales de los lóbulos látero-ventrales del petasma del macho cortas (Fig. 15a). Placas del esternito XIV del télico de la hembra formando una proyección corta, baja; depresión mediana muy ancha (Fig. 16a) *Sicyonia disedwardsi*
- 11b.** Cuatro dientes dorsales a lo largo de rostro y caparazón, excluido el ápice del rostro provisto de 2 o 3 dentículos (Fig. 14b). Proyecciones disto-laterales de los lóbulos látero-ventrales del petasma del macho largas, digitadas (Fig. 15b). Placas del esternito XIV del télico de la hembra formando una proyección fuerte, elevada; depresión mediana angosta (Fig. 16b) *Sicyonia penicillata*



a) *Sicyonia disedwardsi* b) *Sicyonia penicillata*

Fig. 15 petasma (machos) en vista ventral
(según Perez-Farfante, 1985)



a) *Sicyonia disedwardsi* b) *Sicyonia penicillata*

Fig. 16 télico (hembras) en vista ventral
(según Perez-Farfante, 1985)

Lista de las especies presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas por sus respectivos códigos.

<i>Sicyonia affinis</i> Faxon, 1893	SICYON Sicyon 11
<i>Sicyonia aliaffinis</i> (Burkenroad, 1934)	SICYON Sicyon 12
<i>Sicyonia brevirostris</i> Stimpson, 1871*	SICYON Sicyon 1
<i>Sicyonia disdorsalis</i> (Burkenroad, 1934)	SICYON Sicyon 13
<i>Sicyonia disedwardsi</i> (Burkenroad, 1934)	SICYON Sicyon 14
<i>Sicyonia disparri</i> (Burkenroad, 1934)	SICYON Sicyon 15
<i>Sicyonia ingentis</i> (Burkenroad, 1938)	SICYON Sicyon 9
<i>Sicyonia laevigata</i> Stimpson, 1871	SICYON Sicyon 16
<i>Sicyonia martini</i> Pérez Farfante y Boothe, 1981	SICYON Sicyon 17
<i>Sicyonia mixta</i> Burkenroad, 1946	SICYON Sicyon 18
<i>Sicyonia penicillata</i> Lockington, 1879	SICYON Sicyon 19
<i>Sicyonia picta</i> Faxon, 1893	SICYON Sicyon 20

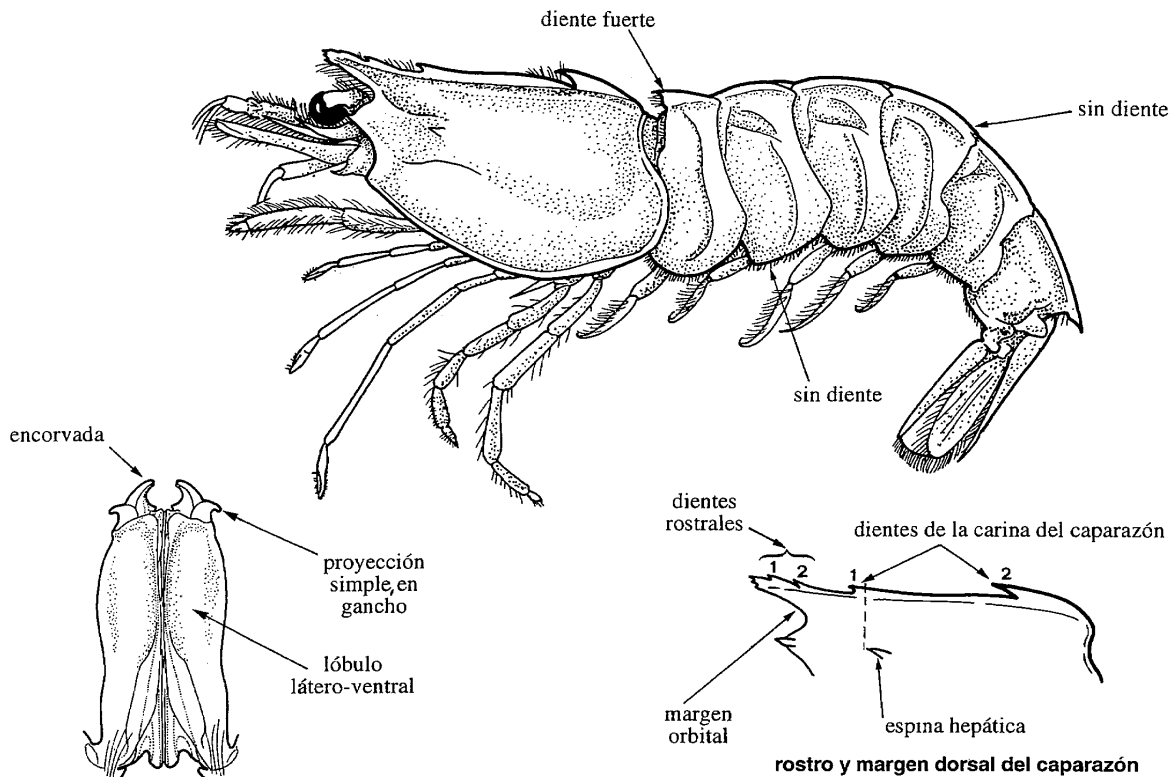
* Presencia en el área dudosa

Sicyonia affinis Faxon, 1893

SICYON Sicyon 11

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón piedra coloreado; **Fr** - Boucot bariolé; **In** - Coloured rock shrimp.

Nacional:



petasma del macho en vista ventral

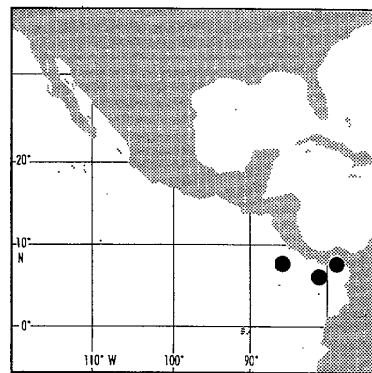
(según Perez-Farfante, 1985)

Caracteres distintivos: Rostro con la punta bifurcada y con 2 dientes en el margen dorsal. Carina dorsal del caparazón alta, con un diente ubicado entre los niveles del margen orbital y de la espina hepática, y otro, mucho más grande, por detrás del nivel de la espina hepática; borde contante de este segundo diente con una fuerte pendiente hacia el borde posterior del caparazón. Espina antenal presente. Primer segmento abdominal con un fuerte diente ántero-dorsal; carina dorsal del segundo segmento sin incisión profunda; ángulo posterior de la carina dorsal del quinto segmento nunca agudo y sin diente terminal; extremo ántero-ventral de la pleura del cuarto segmento obtuso o redondeado, sin diente. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral simple, en forma de gancho; proyecciones distales de los lóbulos látero-dorsales fuertemente encorvadas hacia adentro. Color: tonalidad general del cuerpo amarillo claro con reflejos verdosos; región branquial y abdomen con franjas de color bermejo; apéndices rojos; flagelos de las antenas con franjas claras y oscuras. Parte lateral del caparazón sin ocelo u otra marca de color.

Talla: Máxima: 6,2 cm de longitud total (1,7 cm de longitud de caparazón).

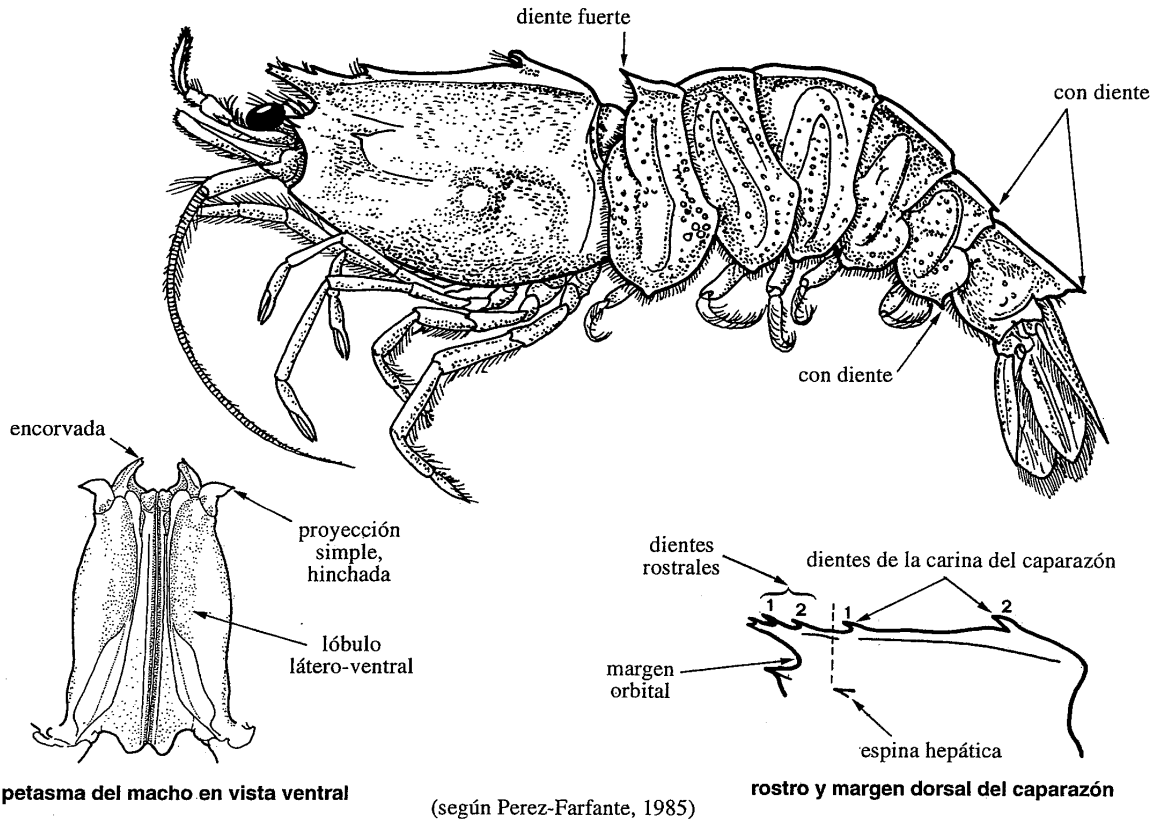
Hábitat y biología: Muy mal conocidos debido a la escasez de material recolectado. Los especímenes obtenidos hasta ahora fueron capturados entre 77 y 205 m de profundidad, sobre fondos rocosos y de cascajo.

Pesca y utilización: No explotado actualmente debido a su aparente escasez. Sin embargo, no se puede descartar totalmente la posibilidad de que *S. affinis* haya sido confundida con otras especies en capturas comerciales o experimentales realizadas en el área, aunque la información actualmente disponible parece confirmar que se trata de una especie extremadamente rara y de distribución geográfica muy limitada.



Sicyonia aliaffinis (Burkenroad, 1934)

SICYON Sicyon 12

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón cáscara dura; Fr - Boucot noisette; In - Hardhusk rock shrimp.**Nacional:**

petasma del macho en vista ventral

(según Perez-Farfante, 1985)

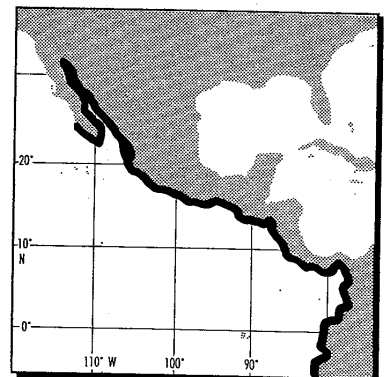
rostro y margen dorsal del caparazón

Caracteres distintivos: Rostro de punta bífida o trifida, y con 2 dientes en el margen dorsal, el segundo ubicado a nivel del margen orbital. Carina dorsal del caparazón alta, con dos dientes, el anterior más pequeño y ubicado a nivel de la espina hepática, el posterior mucho más grande y alto, situado por detrás del nivel de la espina hepática y provisto de una carina con una fuerte pendiente hacia el borde posterior del caparazón; espina antenal presente. Primer segmento abdominal con un fuerte diente ántero-dorsal; carina dorsal del segundo segmento sin incisión profunda; ángulo posterior de la carina dorsal del quinto segmento agudo o con un diente terminal; extremo ántero-ventral de la pleura del cuarto segmento con un diente o formando un ángulo agudo. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral simple, hinchada, formando un ángulo de 90°. Proyecciones distales de los lóbulos látero-dorsales fuertemente encorvadas hacia adentro. Color: cuerpo de tonalidad marfil a café claro, con manchas irregulares de color café oscuro en la región dorsal del caparazón, del abdomen y del rostro; región ventral de los segmentos abdominales más clara, ocasionalmente rojiza en los últimos segmentos. Una marca café oscura en forma de un "9" horizontal a ambos lados del caparazón, generalmente rodeada de color amarillo claro.

Talla: Máxima: aproximadamente 8,7 cm (macho) y 10,1 cm (hembra) de longitud total. Tallas de 5 a 7 cm (longitud total) son comunes en capturas de esta especie dentro del área.

Hábitat y biología: Ha sido capturado en un amplio intervalo de profundidades, desde 4 a 9 hasta 242 m; sin embargo, es más frecuente entre 25 y 90 m, sobre fondos muy diversos, pero predominantemente blandos (arena fina y arena limosa).

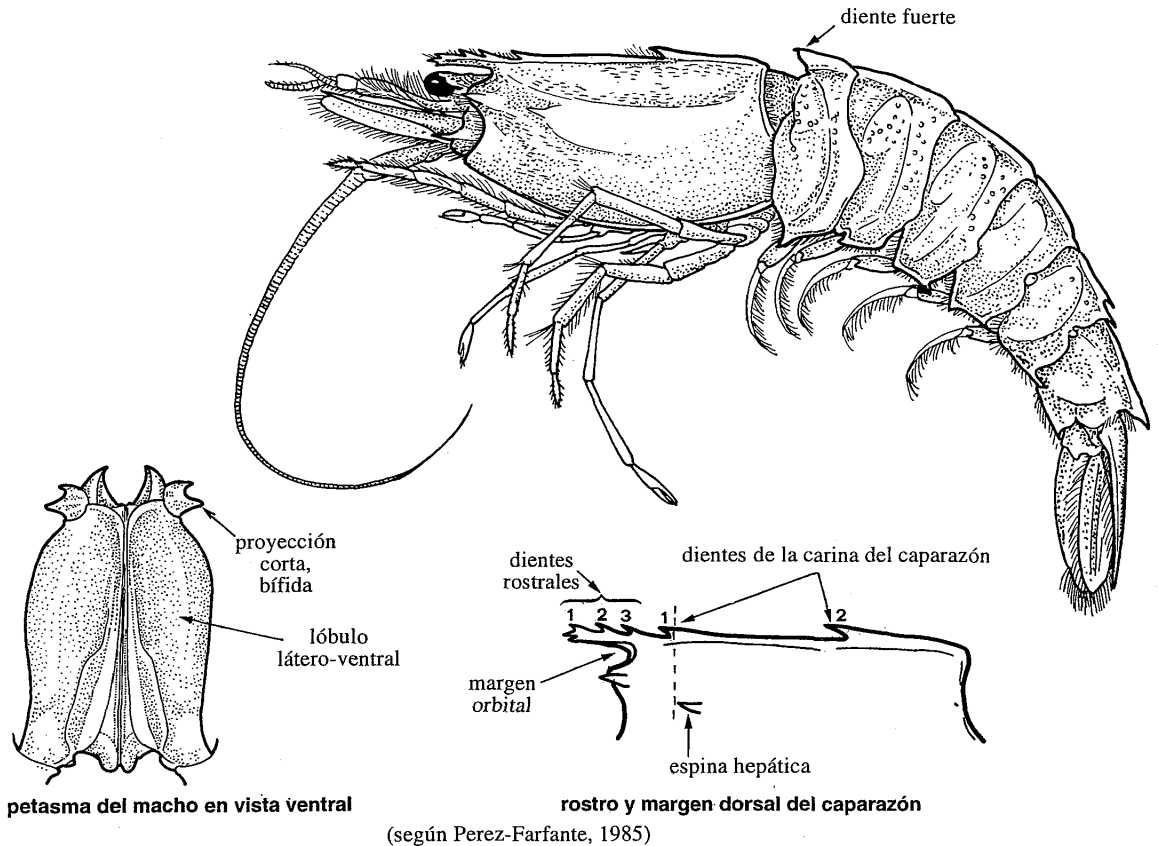
Pesca y utilización: Es capturado ocasionalmente en grandes cantidades en el golfo de Guayaquil, Ecuador, pero no es considerado como un recurso importante. En la parte norte del área parece ser mucho más escaso y no existe información de capturas importantes. Suele aparecer con cierta frecuencia en los arrastres camaroneiros en la zona del golfo de California.



Sicyonia disdorsalis (Burkenroad, 1934)

SICYON Sicyon 13

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón aquillado; Fr - Boucot caréné; In - Keeled rock shrimp.
Nacional:



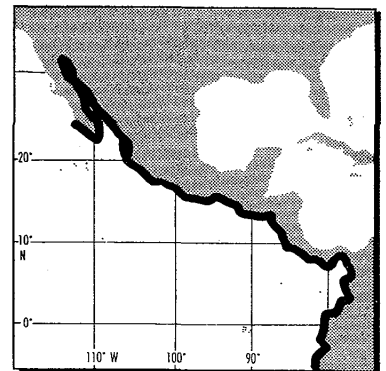
(según Perez-Farfante, 1985)

Caracteres distintivos: Rostro casi horizontal o poco elevado, con 3 o 4 dientes ubicados por detrás de la punta bífida. Carina del caparazón baja, con 2 dientes pequeños, el anterior más pequeño y ubicado un poco por delante del nivel de la espina hepática; diente posterior claramente más alto que el anterior, seguido por una carina apenas más alta que aquella de la región anterior; espina antenal presente. Primer segmento abdominal con un fuerte diente antero-dorsal; carina dorsal del segundo segmento sin incisión profunda. Telson sin espinas laterales. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral corta, bífida, con ambas puntas dirigidas hacia afuera. Proyecciones distales de los lóbulos látero-dorsales ligeramente encorvadas. Color: región dorsal del cuerpo verde oscuro, gris verdoso a café, con manchitas irregulares más claras. Región ventral de los segmentos abdominales café claro a púrpura claro, con tonalidades de marfil claro anterior y posteriormente. Región lateral del caparazón desprovista de ocelo u otra marca de color. Pereiópodos marfil o rosa, con una franja café-púrpura seguida de una franja amarilla bien marcada hacia la parte distal del mero y continuada en la parte proximal del carpo. Flagelos antenales café oscuros con bandas claras. Una mancha ovalada de color azul intenso, en la rama uropodal externa.

Talla: Máxima: 8,8 (macho) y 9,9 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido capturado en un amplio intervalo de profundidades, desde 5 hasta 135 m, pero es más frecuente en las zonas menos profundas de la plataforma continental, entre 22 y 65 m. Ha sido señalado en fondos muy diversos (lodo, detrito, arena, rocas y corales); en la parte septentrional de su área de distribución vive predominantemente sobre sustratos blandos (arena fina a muy fina, y arena limosa).

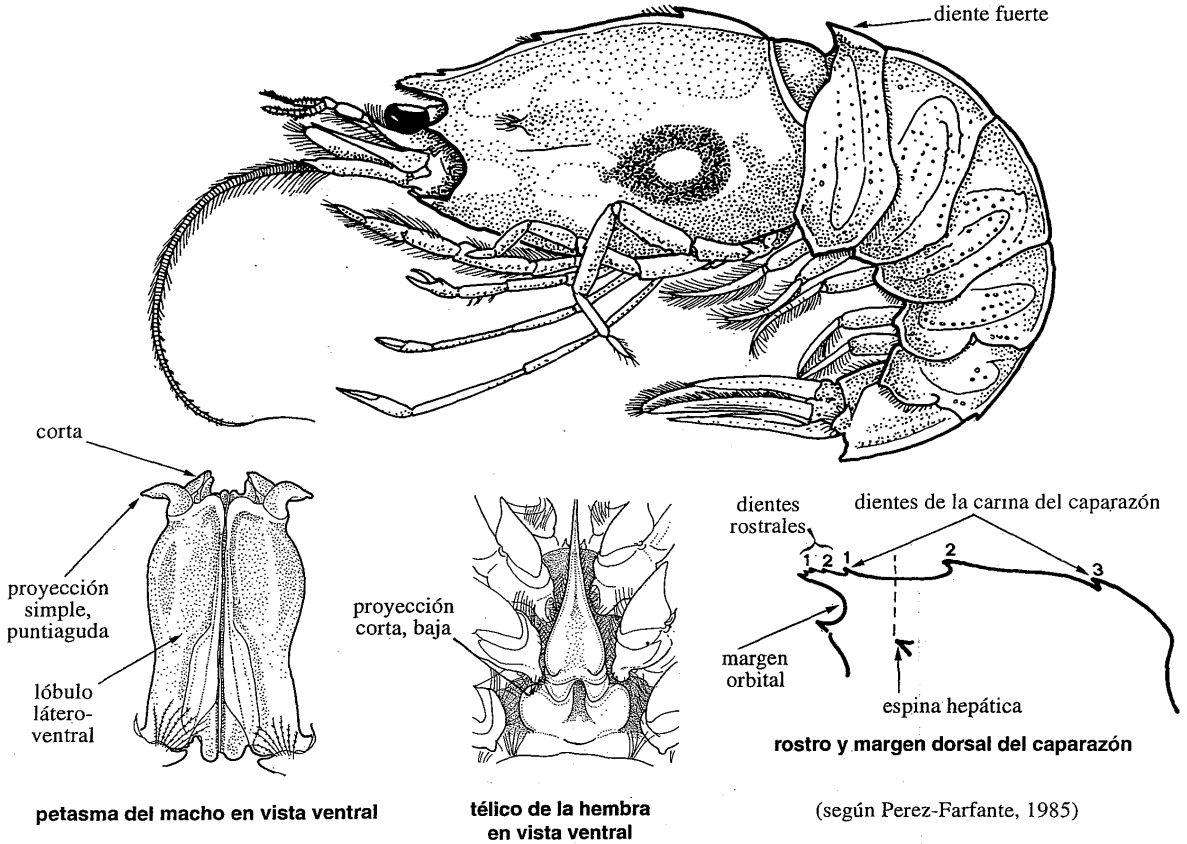
Pesca y utilización: Aparece con frecuencia en las capturas de arrastre efectuadas sobre la plataforma continental a través de casi todo el área. Es la especie dominante del género en el sureste del golfo de California, México. Fuera del área (plataforma frente a Perú) ha llegado a constituir más del 5% de las capturas de camarones peneídeos.



Sicyonia disedwardsi (Burkenroad, 1934)

SICYON Sicyon 14

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón tiro al blanco; Fr - Boucot cible; In - Target shrimp.
Nacional:

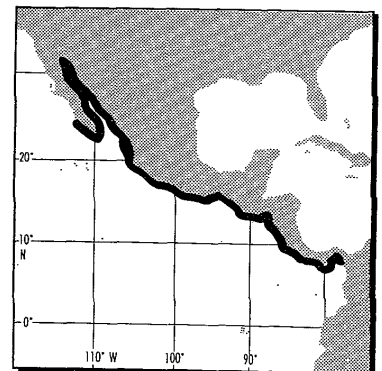


Caracteres distintivos: Rostro bastante elevado, con el extremo bifido y 2 o 3 dientes dorsales. Carina del caparazón elevada, provista de 3 dientes, el anterior el más pequeño, los otros dos ubicados por detrás del nivel de la espina hepática. La carina dorsal del caparazón alcanza su mayor altura por detrás del diente posterior, y desde allí se prolonga en pendiente suave hacia el borde posterior del caparazón. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral simple, puntiaguda, formando un ángulo de 90°. Proyecciones distales de los lóbulos látero-dorsales cortas. Placas del octavo esternito torácico del téllico de la hembra formando una proyección corta y baja; depresión mediana muy ancha y profunda. **Color:** cuerpo gris claro a café claro, con manchas de color verde oscuro, café y negro. Regiones inferiores del caparazón y de los segmentos abdominales rojo claro a café amarillento; región lateral del caparazón con una mancha blanca irregular muy amplia en el medio de la cual se encuentra un anillo negro con un centro amarillo. Pereiópodos blancos, ocasionalmente con manchitas rojas o amarillas. Flagelo antenal verde oscuro o café, a veces con bandas transversales amarillentas.

Talla: Máxima: 10,2 cm (macho) y 10,8 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido encontrado entre 10 y 229 m de profundidad, pero es más abundante entre 30 y 60 m. Es una de las especies del género *Sicyonia* más frecuentemente capturadas con redés de arrastre experimentales en el golfo de California meridional y central, donde vive preferentemente sobre fondos mixtos (arena con conchilla o rocas) o arenosos (arena muy fina a mediana). Ha sido recolectado ocasionalmente sobre fondos lodosos.

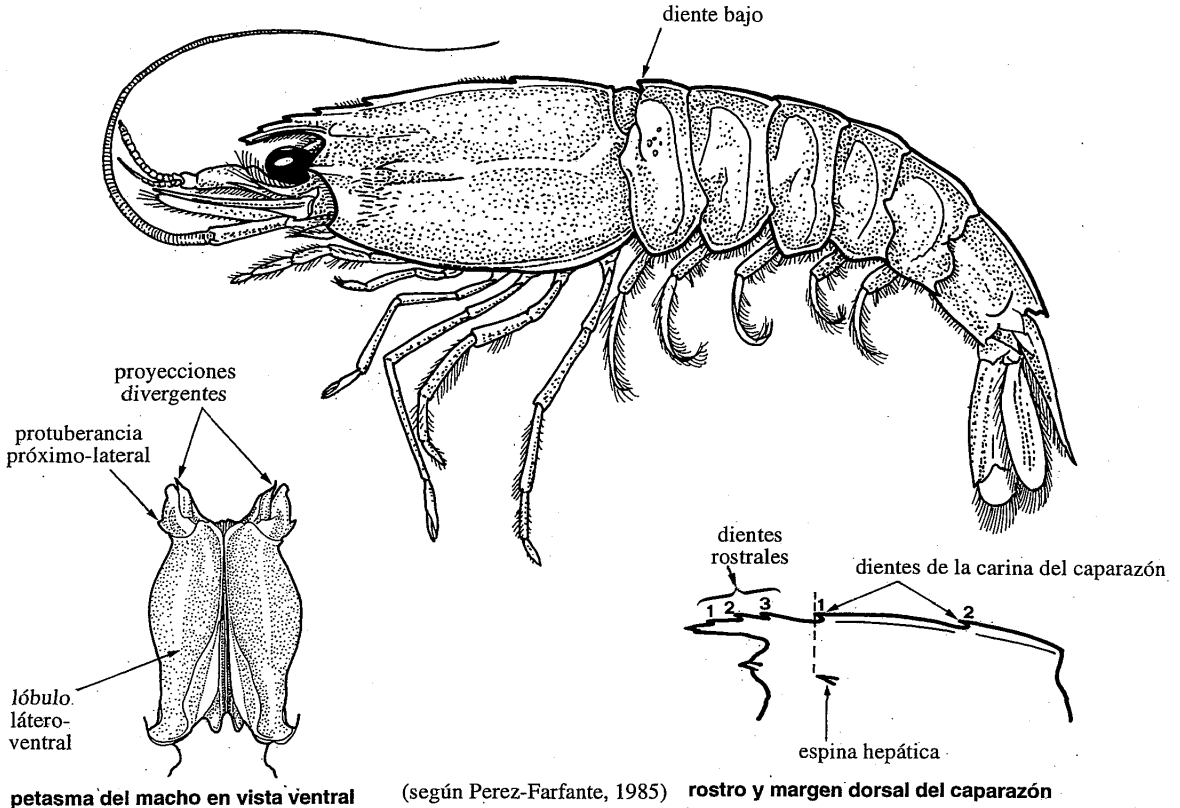
Pesca y utilización: Forma parte de la fauna acompañante de las pesquerías de camarones del género *Penaeus*, pero no tiene importancia comercial debido a su talla relativamente pequeña y su consistencia dura. Además, su presencia en zonas de fondos mixtos con rocas, dificulta su captura en ciertas áreas.



Sicyonia ingentis (Burkenroad, 1938)

SICYON Sicyon 9

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón de piedra del Pacífico; Fr - Boucot du Pacifique; In - Pacific rock shrimp.
Nacional:



petasma del macho en vista ventral

(según Perez-Farfante, 1985)

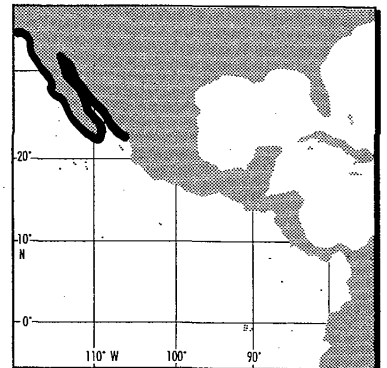
rostro y margen dorsal del caparazón

Caracteres distintivos: Rostro con la punta bifurcada, **su borde superior con 3 dientes. Caparazón con una carina dorsal muy baja provista de 2 dientes bajos**, el anterior ubicado un poco por delante del nivel de la espina hepática, y el posterior en la mitad posterior de la carina dorsal; **espina antenal presente. Primer segmento abdominal con un diente ántero-dorsal pequeño, pero bien definido**; carina dorsal del segundo segmento sin incisión profunda. Telson con un par de pequeñas espinas laterales cerca de su extremidad posterior. **Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una fuerte proyección disto-lateral provista de una pequeña protuberancia próximo-lateral. Proyecciones distales de los lóbulos látero-dorsales divergentes.** **Color:** caparazón y región dorsal del abdomen de color café-rojizo; abdomen más rojizo posteriormente, su región ventral rosada a amarillenta; una franja blanca en el margen anterior del primer segmento y en el margen posterior de todos los segmentos abdominales. Región lateral del caparazón sin ocelo u otra marca de color. Pereiópodos blancos con algunas manchas rojizas; una franja de color rojo claro, y otra de amarillo claro, en el extremo distal del mero, la franja amarilla prolongada hasta el extremo proximal del carpo. Flagelo antenal con franjas rojizas y blancas alternantes. Rama externa de los urópodos con un ocelo ovalado de color azul-morado.

Talla: Máxima: aproximadamente 16 cm (macho) y 18 cm (hembra).

Hábitat y biología: Esta especie ha sido capturada entre 5 y aproximadamente 300 m de profundidad, pero es más abundante entre 50 y 90 m. Ha sido encontrada sobre una gran variedad de sustratos (varios tipos de arenas, conchilla, limo arcilloso, lodo verde arcilloso). Las densidades más altas han sido encontradas sobre fondos arenosos, entre 55 y 82 m de profundidad, frente a Ventura, California, donde la especie parece reproducirse en verano.

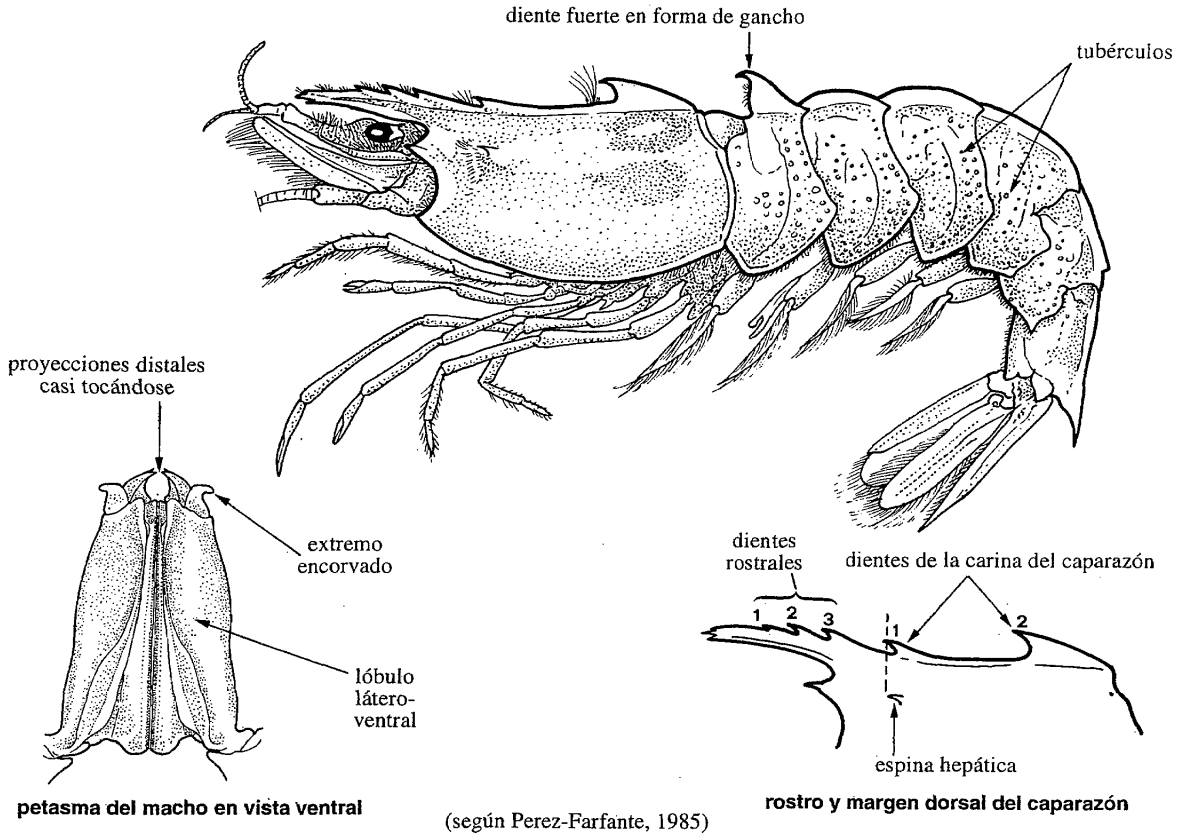
Pesca y utilización: Esta especie es explotada comercialmente en el área de Santa-Barbara y Los Angeles, California, USA, desde 1966. Sin embargo, las capturas han sido muy variables y la demanda para este crustáceo es relativamente baja. Es una especie esencialmente de aguas templadas que aparece ocasionalmente en las capturas comerciales de camarones del género *Penaeus* en el golfo de California, pero no más al sur. No se aprovecha comercialmente, pero en la parte sureste del golfo de California se utiliza ocasionalmente, junto con *S. disdorsalis*, en la pesca de subsistencia.



Sicyonia martini Pérez Farfante y Boothe, 1981

SICYON Sicyon 17

Nombres vernáculos: **FAO:** **Es** - Camarón de roca martín; **Fr** - Boucot martin; **In** - Martin's rock shrimp.
Nacional:



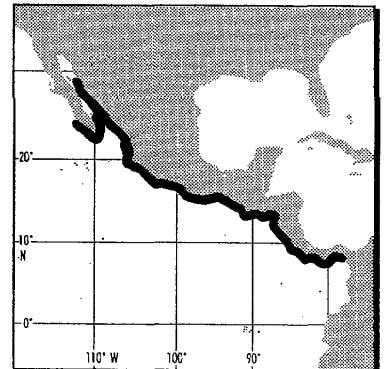
(según Perez-Farfante, 1985)

Caracteres distintivos: Rostro casi horizontal a poco elevado (machos), o fuertemente elevado (hembras), con 3 a 5 dientes en la extremidad anterior y 2 o 3 dientes en el borde dorsal. Carina dorsal del caparazón baja, provista de 2 dientes, el anterior más pequeño y ubicado al mismo nivel o un poco por delante de la espina hepática, el posterior mucho más alto, con una carina que desciende abruptamente hacia el borde posterior del caparazón; espina antenal presente. Primer segmento abdominal con un fuerte diente ántero-dorsal en forma de gancho o de "S"; carina dorsal del segundo segmento sin incisión profunda; todo el abdomen cubierto de fuertes tubérculos (gránulos). Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral encorvada en su extremo; proyecciones distales de los lóbulos dorso-laterales fuertemente encorvadas hacia adentro, casi tocándose. Color: región dorsal del caparazón y del abdomen de una tonalidad café (tierra) que va extendiéndose en forma de manchas irregulares sobre el color de fondo crema-amarillento (con escaso pigmento rojo) de la región lateral; una intensa mancha roja en el margen póstero-lateral del caparazón. Parte inferior de las pleuras abdominales de un rojo vivo que se extiende a la parte proximal de los pereiópodos; parte distal de esos apéndices con franjas de color café. Urópodos de color crema y con una mancha café oscura en la rama externa.

Talla: Máxima: 6 cm (macho) y 8,7 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido capturado entre 9 y 242 m de profundidad, sobre fondos rocosos, arenosos, lodosos y con restos de corales. En el sureste del golfo de California vive sobre fondos de arena fina y de lodo arcilloso o limoso.

Pesca y utilización: Descrita hace unos 10 años, esta especie ha sido encontrada hasta la fecha en unas 60 localidades. Forma parte de la fauna acompañante de las capturas de camarones del género *Penaeus*, pero no tiene interés comercial por ser de tamaño pequeño y de consistencia muy dura.

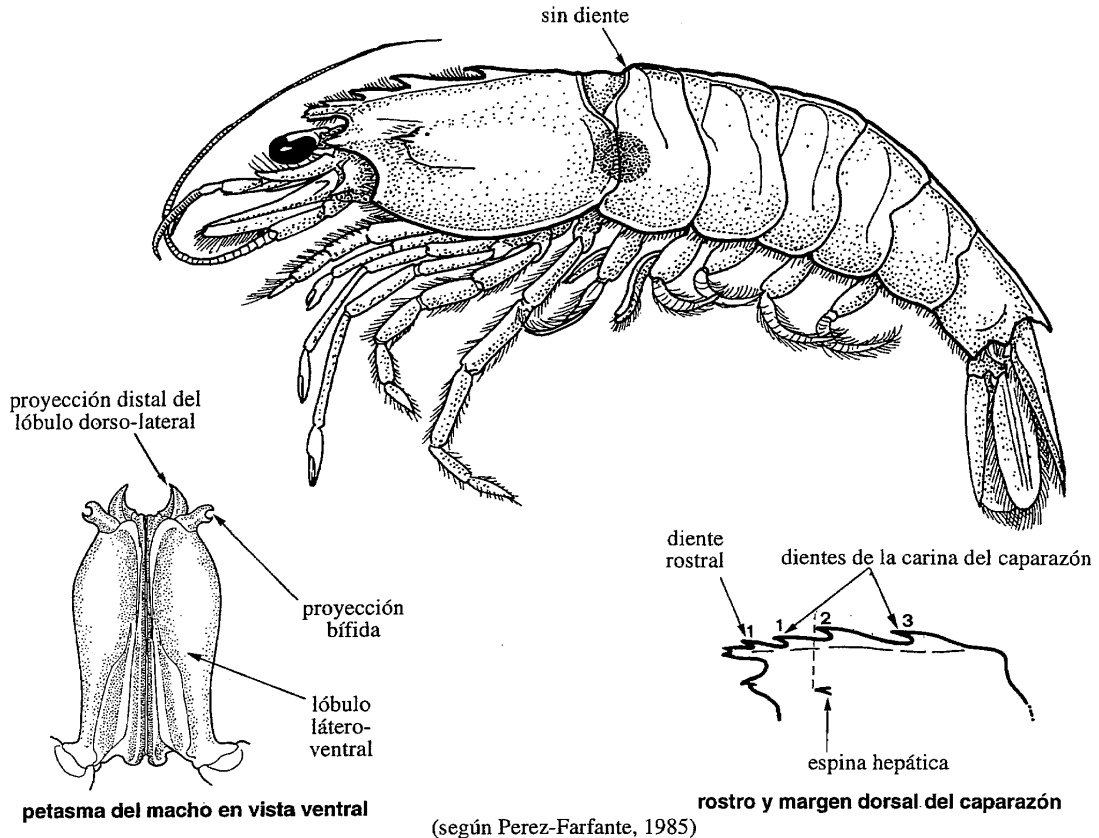


Sicyonia mixta Burkenroad, 1946

SICYON Sicyon 18

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón de piedra mixto; Fr - Boucot mixte; In - Mixed rock shrimp.

Nacional:

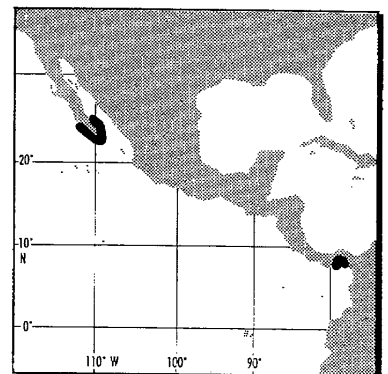


Caracteres distintivos: Rostro muy corto, con el extremo anterior bifurcado y un solo diente en el margen dorsal. Carina dorsal del caparazón muy baja, con 3 dientes dorsales, el anterior más pequeño y ubicado por delante, y los otros dos, por detrás, del nivel de la espina hepática; espina antenal presente. Primer segmento abdominal sin diente ántero-dorsal; carina dorsal del segundo segmento abdominal sin incisión profunda, pero con una pequeña muesca. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una fuerte proyección disto-lateral provista de una profunda muesca terminal que le da un aspecto bifido; proyecciones distales de los lóbulos dorso-laterales bien separadas, ligeramente encorvadas. Color: tonalidad general del cuerpo blanca; dorso y región superior del caparazón y abdomen de aspecto jaspeado por la presencia de pigmento café claro, amarillo y café oscuro; dorso del caparazón con 3 pares de ocelos. Pleuras abdominales con una franja blanca en el margen anterior del primer segmento y en el margen posterior de todos los segmentos. Una mancha lateral circular, de color café, en la línea de unión entre el caparazón (más oscuro) y el primer segmento abdominal (más claro). Pereiópodos de color crema, con manchas difusas de pigmento café.

Talla: Máxima: 4,4 cm (macho) y 6,6 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Una especie aparentemente rara en las capturas. Ha sido encontrada entre 11 y 36 m de profundidad. En el extremo suroccidental del golfo de California ha sido recolectada sobre sedimentos de arena fina.

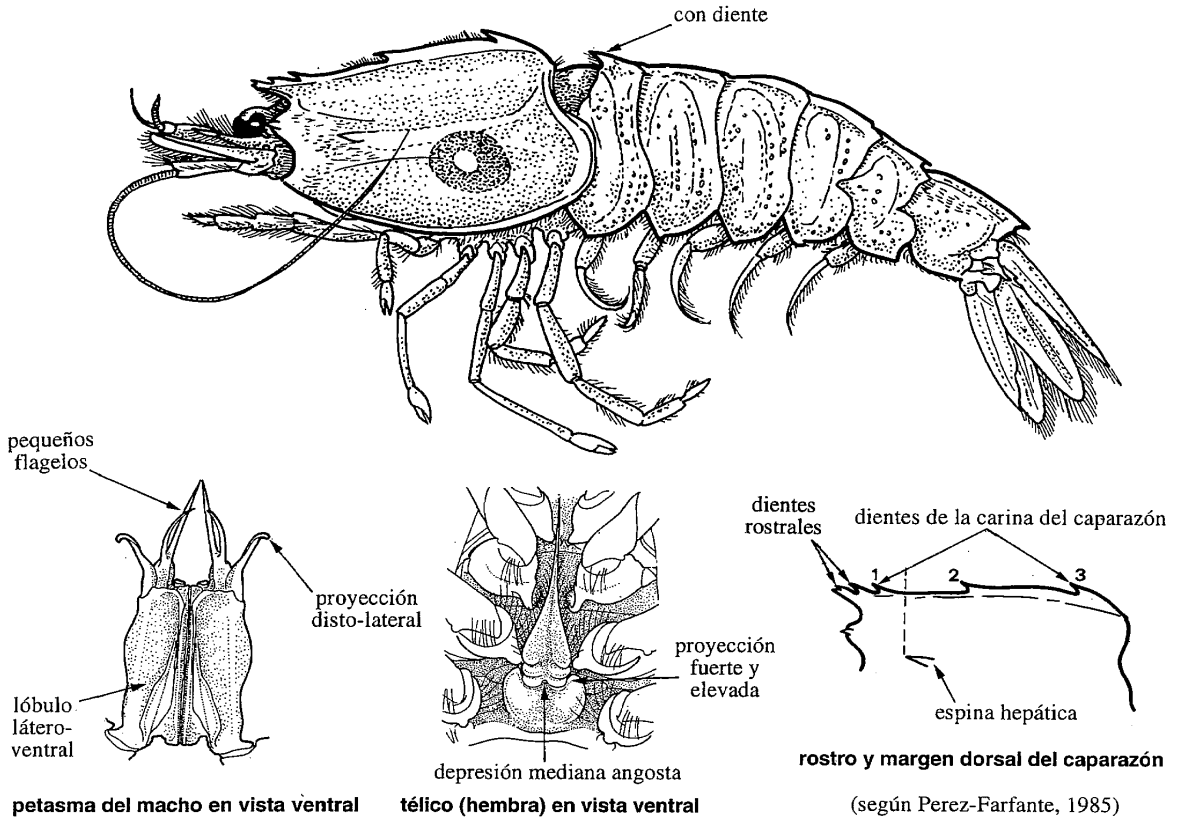
Pesca y utilización: Debido a su escasez, esta especie carece actualmente de importancia comercial. Sin embargo, su reciente hallazgo en aguas frente a Perú y en el golfo de Panamá podría indicar una mayor abundancia en zonas someras poco exploradas, donde predominan los fondos arenosos.



Sicyonia penicillata Lockington, 1879

SICYON Sicyon 19

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón cacahuete; Fr - Boucot cacahuète; In - Peanut rock shrimp.
Nacional:

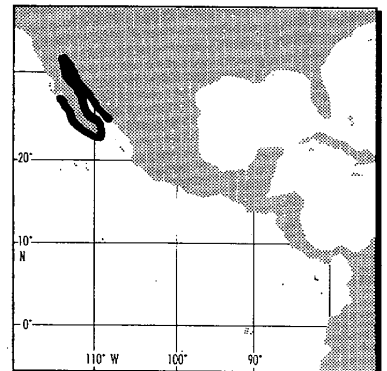


Caracteres distintivos: Rostro corto, generalmente casi horizontal, con 2 dientes en su extremidad anterior y 1 o 2 dientes en su borde dorsal. Carina dorsal del caparazón con 3 dientes, mucho más elevada en su mitad posterior (por detrás del segundo diente); segundo y tercer dientes ubicados por detrás del nivel de la espina hepática; espina antenal presente. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral larga, digitiforme. Proyecciones distales de los lóbulos dorso-laterales extremadamente largas, en forma de pequeños flagelos. Placas del esternito XIV de la hembra elevadas, formando un fuerte reborde anterior, con una depresión mediana muy angosta. Color: región dorsal del cuerpo gris, a veces con una tonalidad verde-aceituna que se extiende parcialmente a las zonas laterales del caparazón y de los segmentos abdominales. Región lateral del caparazón con una mancha blanca que lleva un anillo de color café o morado con el centro amarillo (a veces rojizo u obsoleto, y en este caso la mancha se reduce a un círculo café-morado). Margen anterior del primer segmento y margen posterior de todos los segmentos abdominales blancos. Pereiópodos blancos, salvo el mero que es amarillo. Flagelos antenales con franjas negras y amarillo-anaranjadas alternantes.

Talla: Máxima: 10,3 cm (macho) y 11 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Esta especie ha sido encontrada en aguas muy someras, desde menos de 1 m hasta unos 180 m de profundidad. Las mayores densidades han sido observadas entre 30 y 80 m. Vive en varios tipos de fondos (arena, lodo, y fondos mixtos de arena y conchilla), pero predomina en fondos arenosos con mezcla de limo y arcilla. Su dieta incluye principalmente materia detrítica y pequeños organismos bentónicos (crustáceos, moluscos y poliquetos).

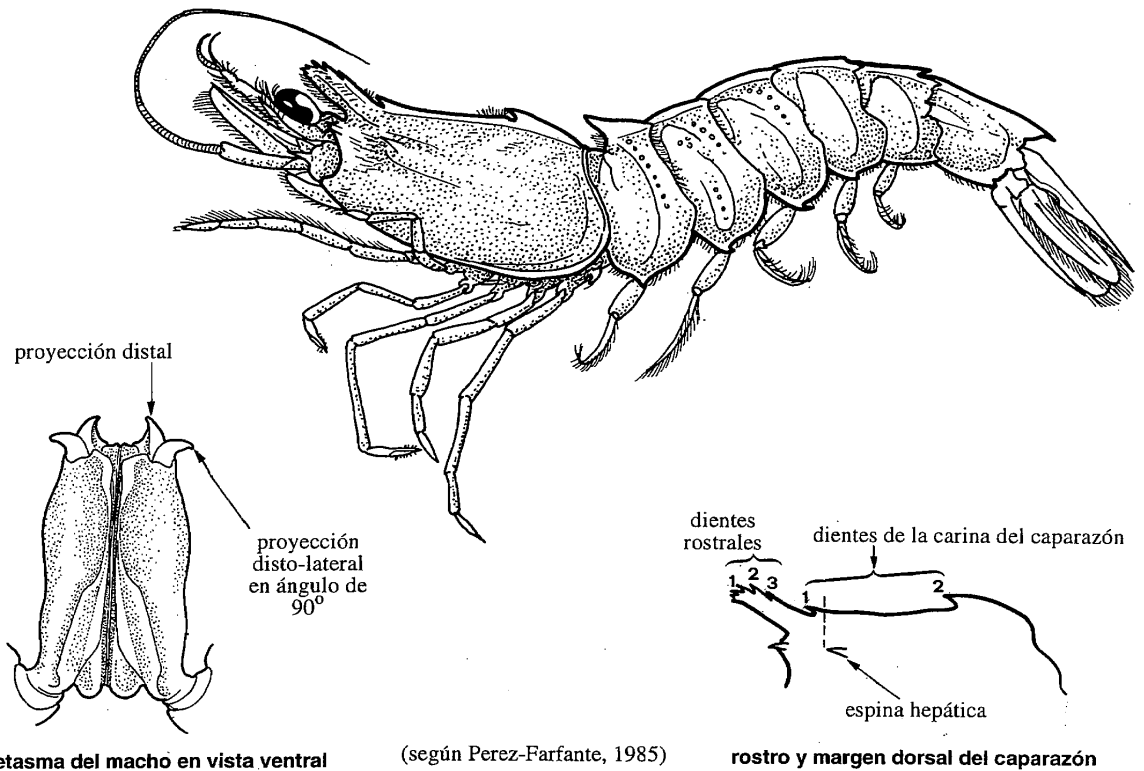
Pesca y utilización: Está prácticamente circunscrita al golfo de California y a la costa occidental de la península de Baja California. Siendo la especie más abundante del género en aguas mexicanas (costa Pacífica), *Sicyonia penicillata* ha sido explotada comercialmente sólo en las aguas del golfo, principalmente en su parte septentrional, pero el rendimiento de las capturas es extremadamente variable (del orden de 40 a 1 500 t/año). Se comercializa a nivel local (mercados de la región del golfo) como producto seco o congelado, pero no ha tenido buena aceptación.



Sicyonia picta Faxon, 1893

SICYON Sicyon 20

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón cacahuete pequeña; Fr - Petit boucot cacahuète; In - Small peanut rock shrimp. **Nacional:**



petasma del macho en vista ventral

(según Perez-Farfante, 1985)

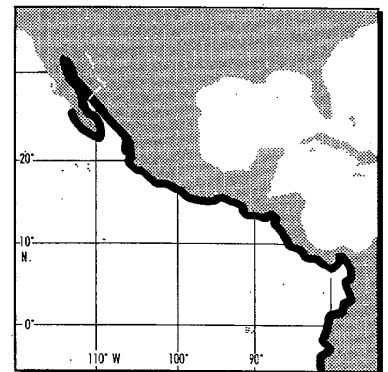
rostro y margen dorsal del caparazón

Caracteres distintivos: Rostro leve a fuertemente elevado, con 2 o 3 dientes en la extremidad anterior y 3 o 4 dientes en el borde dorsal. Carina dorsal del caparazón con 2 dientes, el anterior muy pequeño y ubicado por delante del nivel de la espina hepática, el posterior con una punta encorvada, seguida de una larga carina oblicua. Lóbulos látero-ventrales del petasma del macho con una proyección disto-lateral simple, formando un ángulo de 90° ; proyecciones distales de los lóbulos dorso-laterales bien separadas, ligeramente encorvadas. Color: dorso de color rojo claro a anaranjado claro; regiones laterales del caparazón y del abdomen más claras que el resto del cuerpo. Región lateral del caparazón con una marca en forma de ocelo, formada por un centro generalmente más oscuro (café o casi negro) y 2 anillos concéntricos, el interno más ancho y de color rojo, el externo fino, blanco-amariiento, a veces formando un "9". Margen posterior de todos los segmentos abdominales y margen anterior del primero de color blanco.

Talla: Máxima: 7 cm (macho) y 8,8 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Esta especie ha sido encontrada en un amplio intervalo de profundidades, desde 16 hasta 400 m. Sin embargo, la mayoría de las capturas provienen de menos de 150 m, y predominantemente, de entre 60 y aproximadamente 100 m en el golfo de California. Esta especie ocupa una gran variedad de sustratos: arena, conchilla, lodo (verde, gris y café), sedimentos mixtos (arena con lodo o conchilla; lodo con rocas o conchilla; grava con conchilla), y mezclas de lodo, rocas y restos de corales. Parece tener cierta preferencia por sedimentos predominantemente arenosos, con una proporción importante de limo y algo de arcilla.

Pesca y utilización: Es una especie relativamente pequeña y esbelta. Ha sido encontrada frecuentemente en capturas de arrastre camarónicas en las costas de México, y ocasionalmente frente al Perú, pero no es objeto de pesca comercial en el área de pesca 77. Ocasionalmente aparece en las capturas de *S. penicillata*, especie explotada en el golfo de California con la cual es fácil confundirla y que suele ser designada con los mismos nombres vernáculos locales.



Otras especies presentes en el área

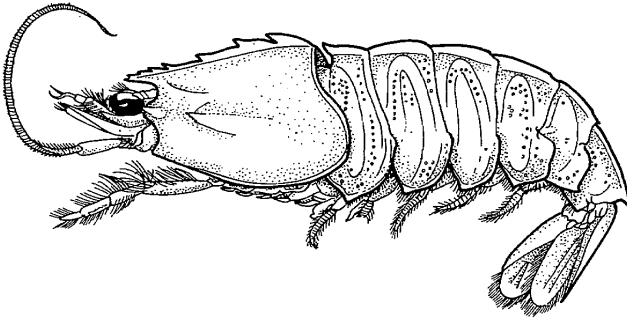
Sicyonia brevirostris Stimpson, 1871

SICYON Sicyon 1

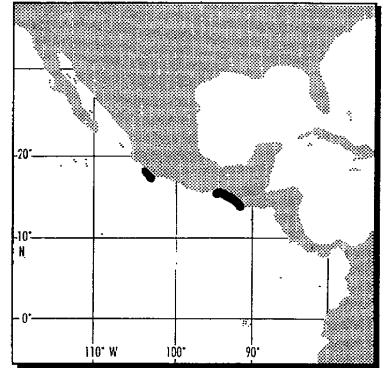
RSH

Es - Camarón de piedra; **Fr** - Boucot ovetgernade; **In** - Rock shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: 15,3 cm. Especie bentónica, muy frecuente sobre fondos arenosos (arena, arena con conchilla) y ocasionalmente, sustratos lodosos, a lo largo de la costa oriental de América (Carolina del Norte, Florida, golfo de México), principalmente entre 10 y 110 m de profundidad. No existe información sobre el hábitat o la profundidad de captura de *S.brevirostris* en el Pacífico americano. En el Atlántico occidental, esta especie es objeto de una importante pesca comercial.



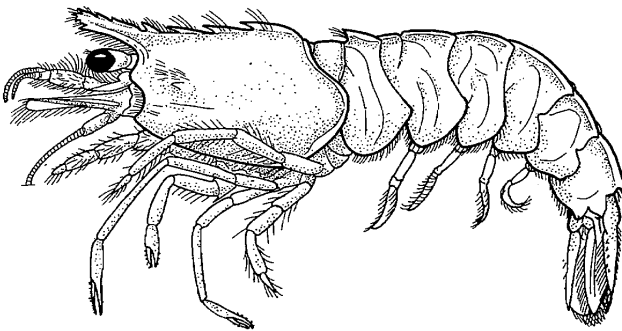
(según Perez-Farfante, 1985)

*Sicyonia dispari* (Burkenroad, 1934)

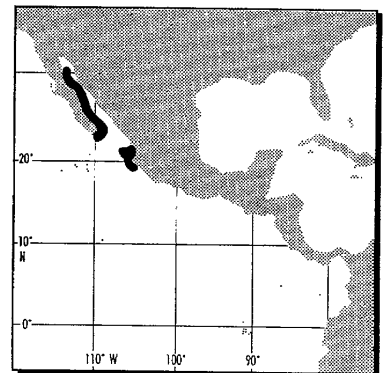
SICYON Sicyon 15

Es - Camarón de piedra escotado; **Fr** - Boucot échancré; **In** - Notched rock shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: 4,4 cm. Vive en sustratos arenosos o de grava, así como en fondos mixtos (arena con conchilla, piedras, lodo y corales), entre la zona intermareal y unos 82 m, pero principalmente a menos de 35 m de profundidad.



(según Perez-Farfante, 1985)

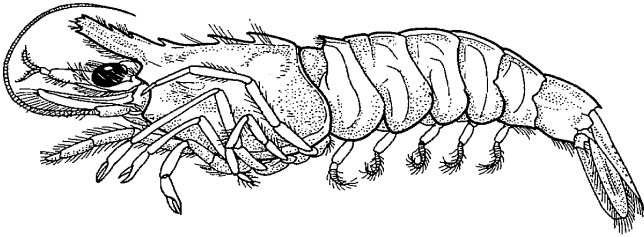


Sicyonia laevigata Stimpson, 1871

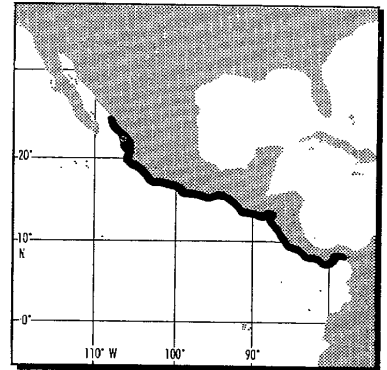
SICYON Sicyon 16

Es - Camarón conchiduro intermareal; **Fr** - Boucot échancré intertidal; **In** - Notched tidal rock shrimp. **Nacional:**

Longitud máxima del cuerpo: 5,3 cm. En la costa del Pacífico americano ha sido encontrada desde la zona de mareas (pozas) hasta aproximadamente 9 m de profundidad, en zonas rocosas.



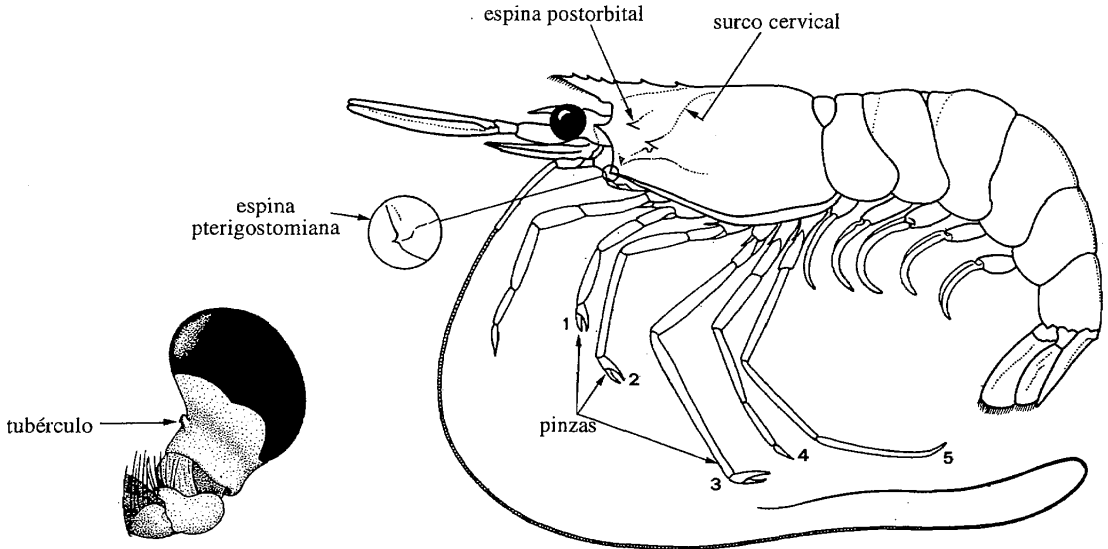
(según Perez-Farfante, 1985)



SOLENOCERIDAE

Camarones solenocéridos

Camarones de tamaño pequeño a mediano, con el tegumento generalmente poco calcificado, delgado y flexible. **Caparazón con una espina postorbital; surco cervical bien marcado, extendiéndose casi hasta la línea medio-dorsal.** Una carina baja en el margen dorsal del caparazón. **Rostro bien desarrollado, con dientes únicamente en el borde superior. Un pequeño tubérculo en la mitad del pedúnculo ocular.** Ambos flagelos antenulares lameliformes, formando un tubo (*Solenocera*), subcilíndricos (*Haliporoides*, *Haliporus* y *Hymenopeneaus*) o flagelo ventral subcilíndrico y flagelo dorsal comprimido (otros géneros no presentes en el área). **Segmentos abdominales 1 o 2 sin carina dorsal; segmentos 3 a 6 con carina baja.**



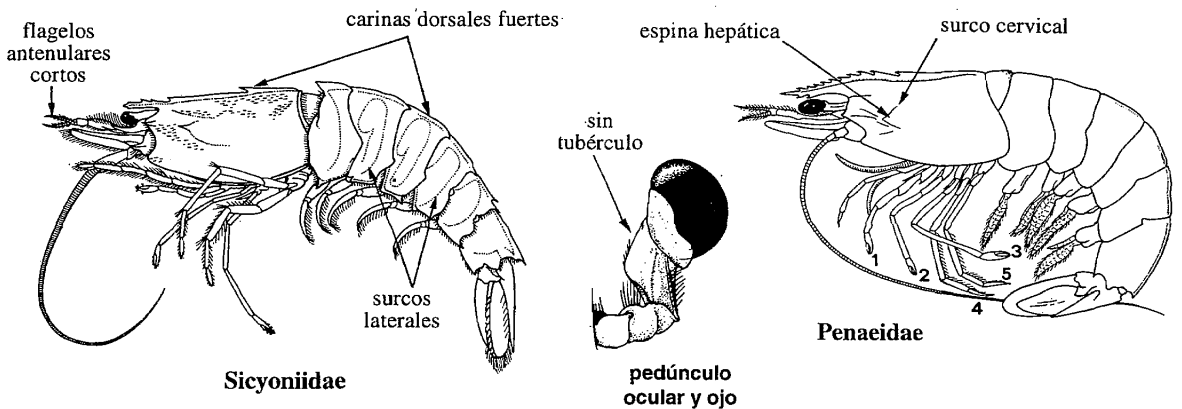
pedúnculo ocular y ojo

La mayoría de las especies de Solenoceridae del Pacífico centro-oriental viven en la porción externa de la plataforma y en el talud continental. *Haliporus thetis* e *Hymenopeneaus nereus*, ambas descritas por Walter Faxon en 1893, son de aguas muy profundas (más de 1 700 m) y se incluyeron en la clave de identificación a título informativo.

Familias de aspecto similar presentes en el área

Sicyoniidae: cuerpo de consistencia dura, con fuertes carinas dorsales en el caparazón y en los segmentos abdominales. Surco cervical poco definido; espina postorbital ausente. Ambos flagelos antenulares cortos, independientes y de sección subcircular.

Penaeidae: surco cervical poco desarrollado, cubriendo menos de la mitad del espacio entre la espina hepática y el margen superior del caparazón; espina postorbital ausente. Pedúnculo ocular sin tubérculo.



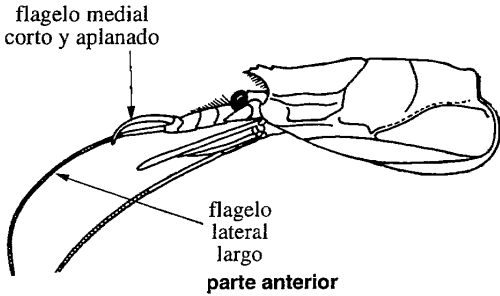
Sicyoniidae

pedúnculo ocular y ojo

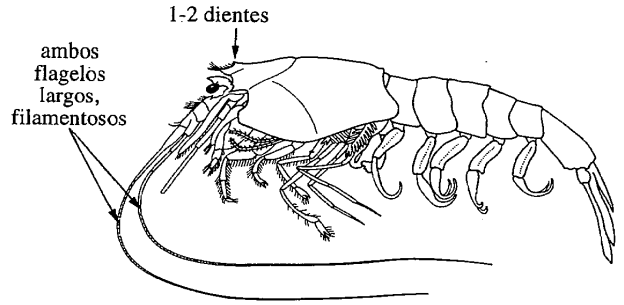
Penaeidae

Aristeidae: camarones de aguas profundas. Antenula con el flagelo lateral muy largo, filamentososo; flagelo medial corto, aplanado.

Benthescymidae: camarones de aguas profundas. Ambos flagelos antenulares filamentosos. Solamente 1 o 2 dientes rostrales y postrostrales. Pedúnculo ocular sin tubérculo.



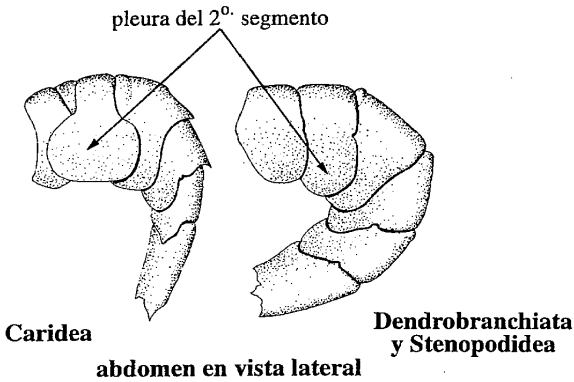
Aristeidae



Benthescymidae

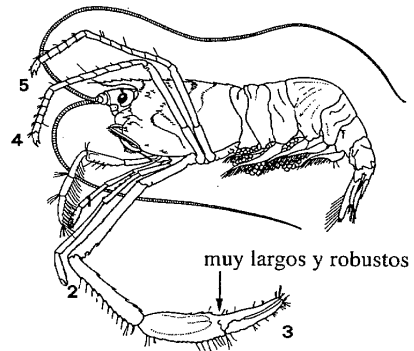
Familias del infraorden Caridea: pleura del segundo segmento abdominal sobrepuesta parcialmente a las pleuras del primer y del tercer segmento (sólo sobrepuesta a la pleura del tercer segmento en Solenoceridae y las demás familias del suborden Dendrobranchiata y del infraorden Stenopodidea). Sólo los dos primeros pares de pereiópodos terminados en pinzas; tercer par terminado en dáctilos simples y semejante al cuarto par.

Stenopodidae: pereiópodos del tercer par mucho más largos y robustos que aquellos de los dos primeros pares.



Caridea

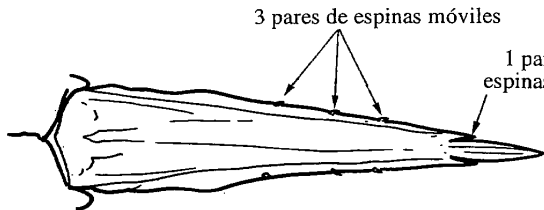
Dendrobranchiata y Stenopodidea



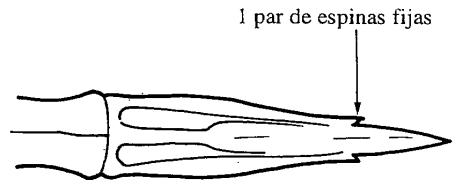
Stenopodidae

Clave para las especies bentónicas presentes en el área

- 1a. Telson provisto de 3 pares de espinas laterales móviles por delante del par de espinas fijas (Fig. 1a). Una podobranquia en el segundo y el tercer par de maxilípedos y en los 3 primeros pares de pereiópodos *Haliporus thetis*
- 1b. Telson provisto solamente de un par de espinas laterales fijas (Fig. 1b). Una podobranquia solamente en el segundo par de maxilípedos. → 2



a) *Haliporus thetis*



b) *Hymenopenaeus doris*

Fig. 1 telson en vista dorsal

- 2a. Ambos flagelos antenulares lameliformes, unidos formando un tubo respiratorio (Fig. 2). Urópodo externo sin espina disto-lateral (Fig. 3a) → 3
- 2b. Ambos flagelos antenulares subcilíndricos. Uropodo externo armado con una espina disto-lateral (Fig. 3b) → 5

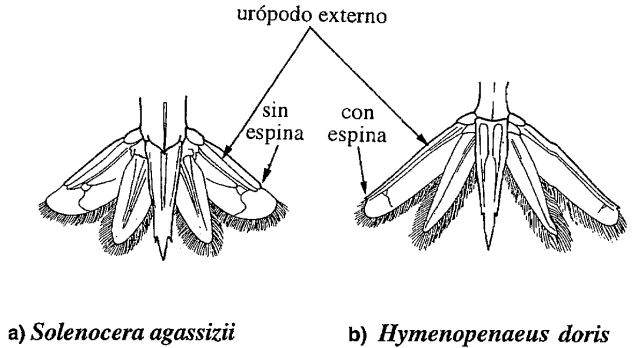
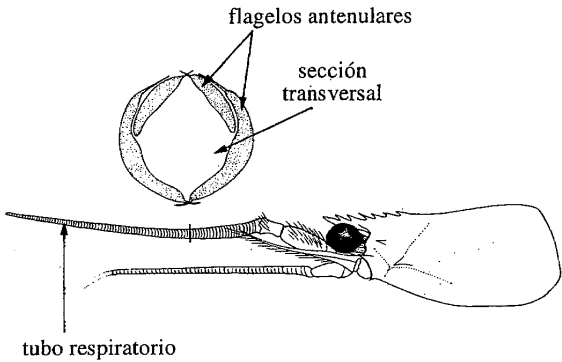


Fig. 2 género *Solenocera*: caparazón

Fig. 3 telson y ramas uropodales

- 3a. Caparazón con un total de 8 a 10 dientes dorsales (generalmente 9), incluyendo los dientes rostrales y el diente epigástrico; base de la espina pterigostomiana ancha, formando una curva suave con el ángulo ántero-lateral del caparazón (Fig. 4a). Petasma del macho con ambas proyecciones distales redondeadas, aproximadamente de la misma altura y armadas de minúsculos dientes marginales (Fig. 5a). Esternito XIV del tético de la hembra con un par de fuertes proyecciones; protuberancia mediana del esternito XIII no elevada, sin un par de proyecciones (Fig. 6a) *Solenocera agassizii*
- 3b. Caparazón con un total de 5 a 8 dientes dorsales (generalmente 6 o 7), incluyendo los dientes rostrales y el diente epigástrico (Fig. 4b); espina pterigostomiana pequeña y de base angosta, formando un ángulo recto con el borde ántero-lateral del caparazón (Fig. 4b). Petasma del macho con la proyección distal del lóbulo mediano truncado o subtriangular (Fig. 5b y c). Esternito XIV del tético de la hembra con un par de proyecciones pequeñas; protuberancia mediana del esternito XIII fuerte, formando un par de proyecciones bien visibles (Fig. 6b y c) → 4

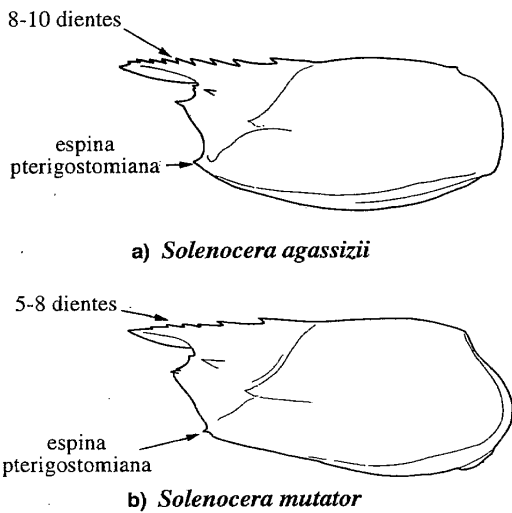


Fig. 4 caparazón en vista lateral

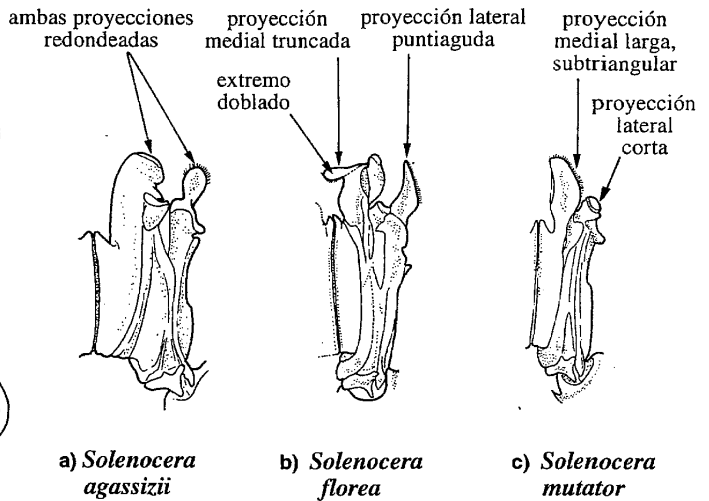


Fig. 5 petasma de las especies de *Solenocera* en vista dorsal (mitad derecha)

- 4a. Petasma del macho con 2 proyecciones distales, la medial truncada, con el extremo doblado, y la lateral estrecha, terminada en punta, ambas con fuertes dientes marginales (Fig. 5b). Protuberancia mediana del esternito XIII del tético de la hembra con el borde posterior fuertemente cóncavo y con un tubérculo cónico anterior (Fig.6b) *Solenocera florea*
- 4b. Petasma del macho con dos proyecciones distales fuertemente desiguales, la medial larga, subtriangular y con minúsculos dientes marginales (Fig. 5c). Protuberancia mediana del esternito XIII del tético de la hembra con el borde posterior convexo, sin tubérculo cónico anterior, pero con una elevación ántero-mediana (Fig. 6c) *Solenocera mutator*

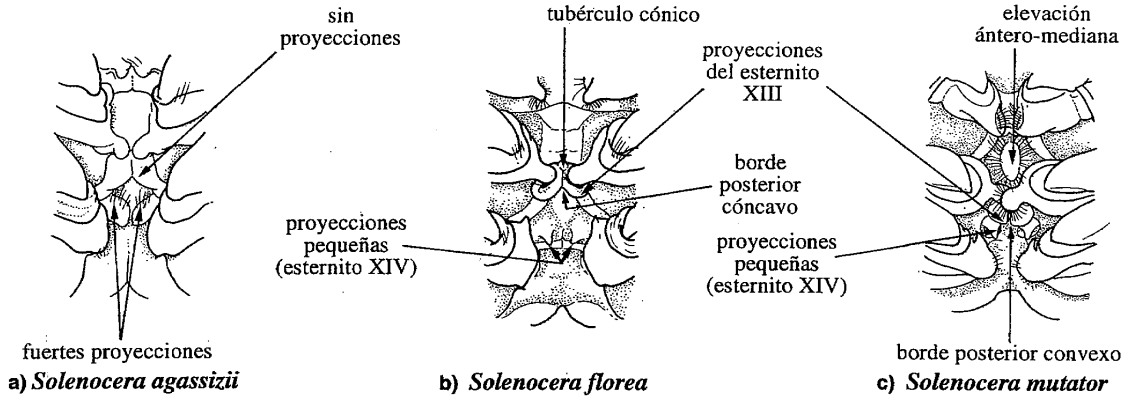


Fig. 6 tético de las especies de *Solenocera* en vista ventral

- 5a. Diente epigástrico aislado, separado de los dientes rostrales por un espacio grande. Espina suprahepática presente (Fig. 7) *Haliporoides diomedae*
- 5b. Diente epigástrico y diente inmediatamente anterior formando un par y bien separados de los demás dientes rostrales por un gran espacio. Espina suprahepática ausente (Fig. 8) → 6

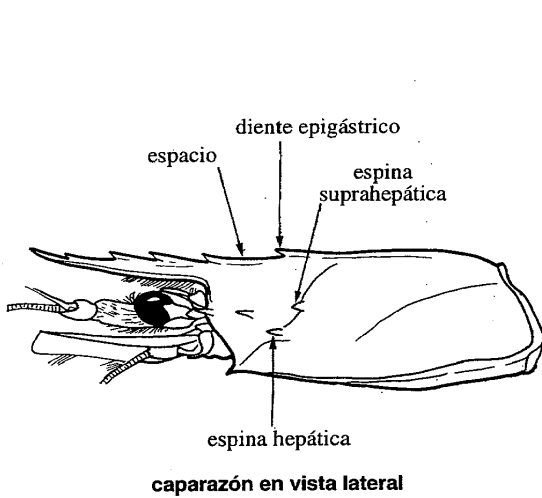
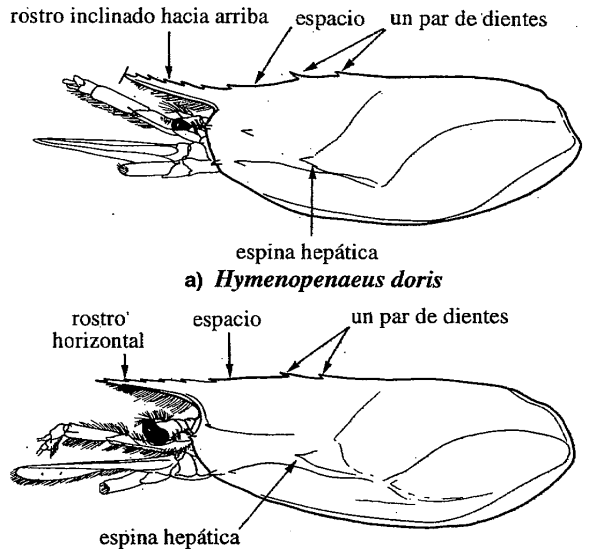


Fig. 7 *Haliporoides diomedae*



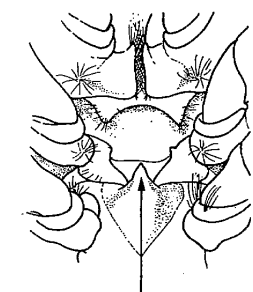
b) *Hymenopenaeus nereus*

caparazón en vista lateral

Fig. 8 género *Hymenopenaeus*

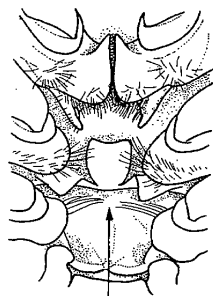
(según Mendez, 1981)

- 6a. Rostro netamente inclinado hacia arriba (Fig. 8a). Esternito XIV del tético de la hembra con una fuerte protuberancia mediana, de forma subpiramidal, proyectándose ántero-ventralmente (Fig. 9a). Macho desconocido. *Hymenopenaeus doris*
- 6b. Rostro horizontal o muy poco inclinado (Fig. 8b). Esternito XIV del tético de la hembra sin protuberancia mediana (Fig. 9b). Lóbulo ventromediano del petasma del macho con una proyección lateral, de forma subrectangular y con largas espinas (Fig. 9c). *Hymenopenaeus nereus*



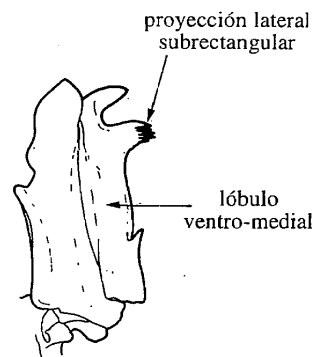
fuerte protuberancia
mediana subpiramidal
tético en vista lateral

a) *Hymenopenaeus doris*
(según Perez-Farfante, 1977)



sin protuberancia mediana
tético en vista lateral

b) *Hymenopenaeus nereus*
(según Mendez, 1981)



petasma en vista dorsal
(mitad derecha)
c) *Hymenopenaeus nereus*
(según Mendez, 1981)

Fig. 9 género *Hymenopenaeus*: tético y petasma

Lista de las especies presentes en el área

Las especies descritas o ilustradas van seguidas de sus respectivos códigos.

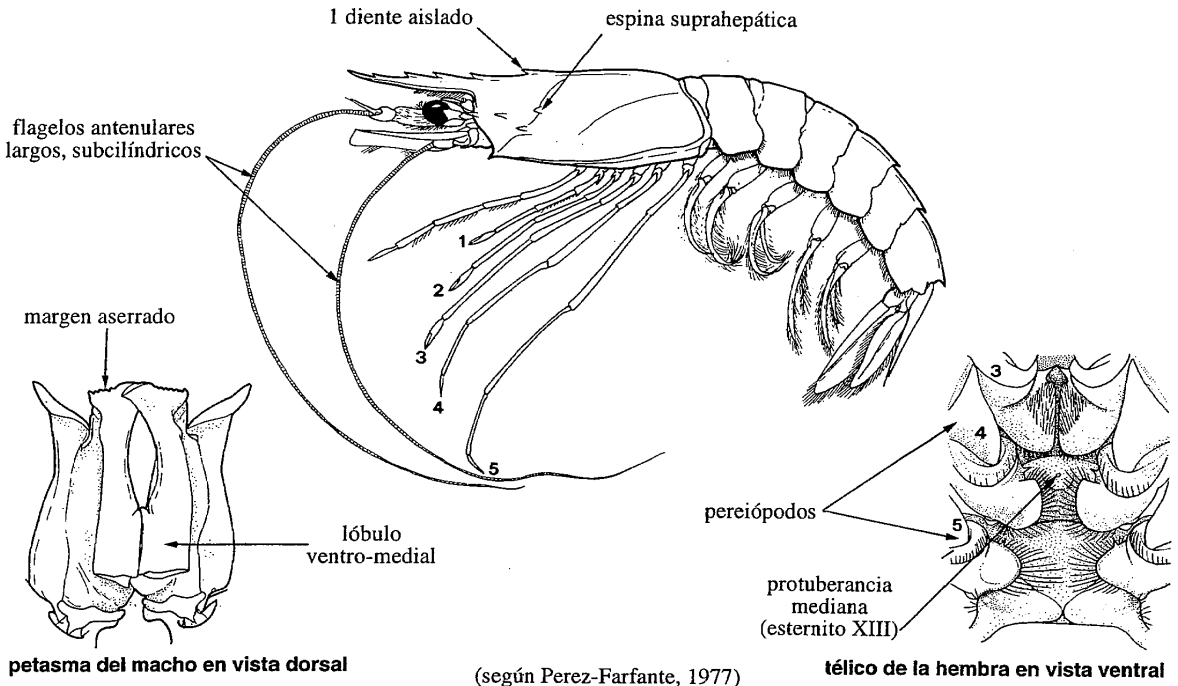
<i>Haliporoides diomedae</i> (Faxon, 1893)	SOLENO Hali 1
<i>Haliporus thetis</i> (Faxon, 1893)	
<i>Hymenopenaeus doris</i> (Faxon, 1893)	SOLENO Hymeno 2
<i>Hymenopenaeus nereus</i> (Faxon, 1893)	
<i>Solenocera agassizi</i> Faxon, 1893	SOLENO Soleno 3
<i>Solenocera florea</i> Burkenroad, 1938	SOLENO Soleno 6
<i>Solenocera mutator</i> Burkenroad, 1938	SOLENO Soleno 10

***Haliporoides diomedae* (Faxon, 1893)**

SOLENO Hali 1

Otros nombres científicos aún utilizados: *Hymenopenaeus diomedae* (Faxon, 1893).

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón cuchilla; Fr - Salicoque couteau (du Chili); In - Chilean knife shrimp.
Nacional:



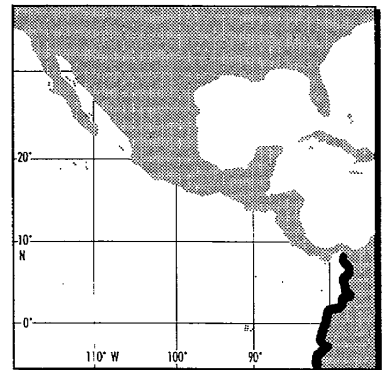
(según Perez-Farfante, 1977)

Caracteres distintivos: Cuerpo de aspecto robusto. Rostro horizontal o ligeramente sinuoso, con la punta dirigida hacia arriba. Un total de 3 a 6 dientes (generalmente 5) en el margen dorsal del rostro y del caparazón; **diente epigástrico fuerte, aislado, separado de los dientes rostrales por un espacio relativamente grande. Ambos flagelos antenulares largos, de sección subcilíndrica.** Porción ántero-lateral del caparazón con espinas antenal, postorbital, hepática, suprahepática y pterigostomiana; espinas orbital y branquióstega ausentes. Carina dorsal de los segmentos abdominales 4 a 6 con un diente posterior. Telson provisto de un par de espinas laterales fijas, cortas, ubicadas en posición subterminal, que dan al extremo del telson el aspecto de un tridente. **Una podobranquia solamente en el segundo par de maxilípedos.** Pereiópodos progresivamente más largos hacia atrás, el primer par el más corto; cuarto y quinto pares delgados y muy largos, el quinto menos de 2 veces la longitud del caparazón. **Porción terminal del lóbulo ventro-medial del petasma del macho ensanchada y con el margen terminal parcialmente aserrado. Esternito XIV del télco de la hembra sin cresta o protuberancia mediana (ocasionalmente con un minúsculo tubérculo); parte posterior del esternito XIII con una protuberancia mediana pronunciada, dirigida hacia adelante.** Color: cuerpo rosado a rojo. Rostro, parte dorsal del caparazón, áreas branquiales y parte de los somitos abdominales con zonas o franjas de color rosado intenso, amarillo-anaranjado o rojo intenso. Pereiópodos rojos.

Talla: Máxima: 21,5 cm de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido recolectado entre 240 y 1 865 m de profundidad, sobre fondos predominantemente lodosos (fango y fango arenoso), donde se ha capturado en mayores cantidades. De un total de 35 capturas registradas en la literatura, 7 provienen de profundidades entre 240 y 500 m, 20 entre 500 y 1 000 m y 8 a más de 1 000 m. Esta especie vive parcialmente enterrada en el sustrato y es más abundante frente a las costas del Perú (hasta más de 1 000 ejemplares por hectárea). Alcanza su madurez sexual a partir de los 3,0 cm (machos) y 3,5 cm (hembras) de longitud cefalotorácica.

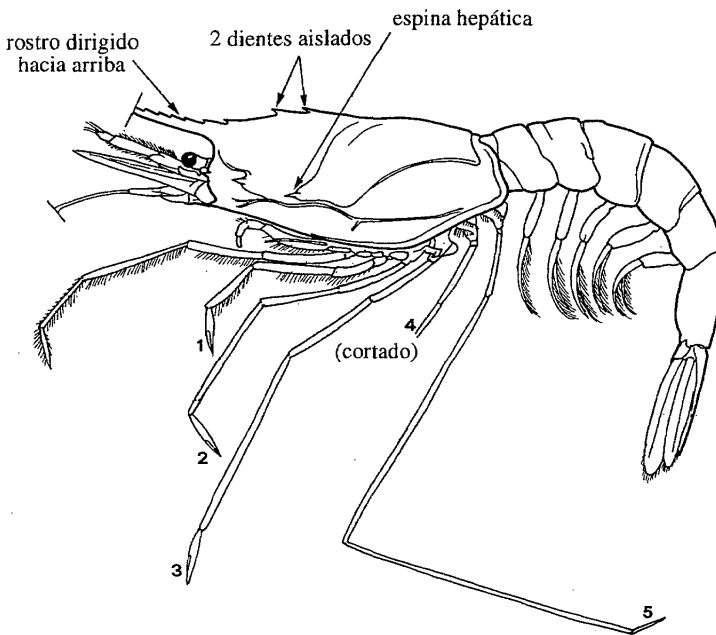
Pesca y utilización: Hasta la fecha no existe una pesca dirigida a este recurso. Sin embargo, las capturas experimentales indican claramente que *H. diomedae* representa un potencial pesquero interesante, por lo menos, fuera del área de pesca 77 (Perú y Chile) donde se pretende iniciar su pesca a profundidades mayores de 400 m. Según datos actualmente disponibles, *H. diomedae* cohabita con otras especies de interés comercial (*Heterocarpus hostilis*, *H. vicarius*, *H. reedi*, *Nematocarcinus agassizii*, *Cancer porteri* y especies de *Plesionika*), lo cual sin duda aumenta el interés en el desarrollo de una pesquería de aguas profundas en el área. La cola (abdomen) se comercializa en fresco o congelado y su peso representa entre 48 y 68% del peso total.



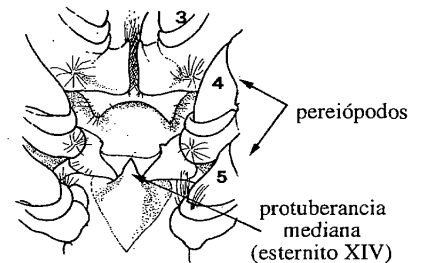
Hymenopenaeus doris* (Faxon, 1893)*SOLENO Hymeno 2**

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón doris; Fr - Salicoque doris; In - Doris veiled shrimp.

Nacional:



(según Faxon, 1893)



télico de la hembra en vista ventral

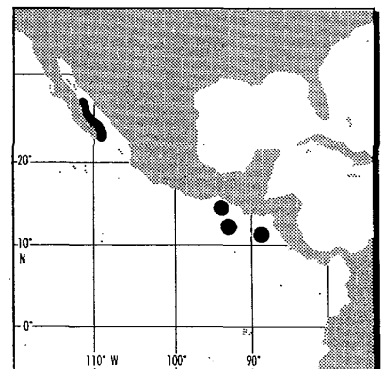
(según Perez-Farfante, 1977)

Caracteres distintivos: Cuerpo de aspecto delgado y tegumento flexible. Rostro relativamente corto, **inclinado hacia arriba**. Un total de 7 u 8 dientes en el margen dorsal del rostro y del caparazón; **diente epigástrico fuerte, formando con el diente inmediatamente anterior un par separado de los dientes rostrales por un espacio grande. Ambos flagelos antenulares largos, de sección subcircular.** Porción ántero-lateral del caparazón con espinas antenal, postorbital, hepática y pterigostomiana; espinas orbital y **suprahepática ausentes**. Carina dorsal de los segmentos abdominales 4 o 5 sin diente posterior; sexto segmento con un pequeño diente agudo. Telson provisto de un par de espinas laterales fijas, en posición subterminal, dando al extremo del telson el aspecto de un tridente. **Una podobranquia solamente en el segundo par de maxilípedos.** Pereiópodos de longitud creciente hacia atrás; siendo el primer par el más corto; cuarto y quinto pares de pereiópodos delgados y muy largos, el quinto más de 2,5 veces la longitud del caparazón. Esternito XIV del télico de la hembra con una fuerte protuberancia mediana, de forma subpiramidal que se proyecta en dirección ántero-ventral. Petasma del macho desconocido. Color: desconocido.

Talla: Máxima: 10,4 cm de longitud total.

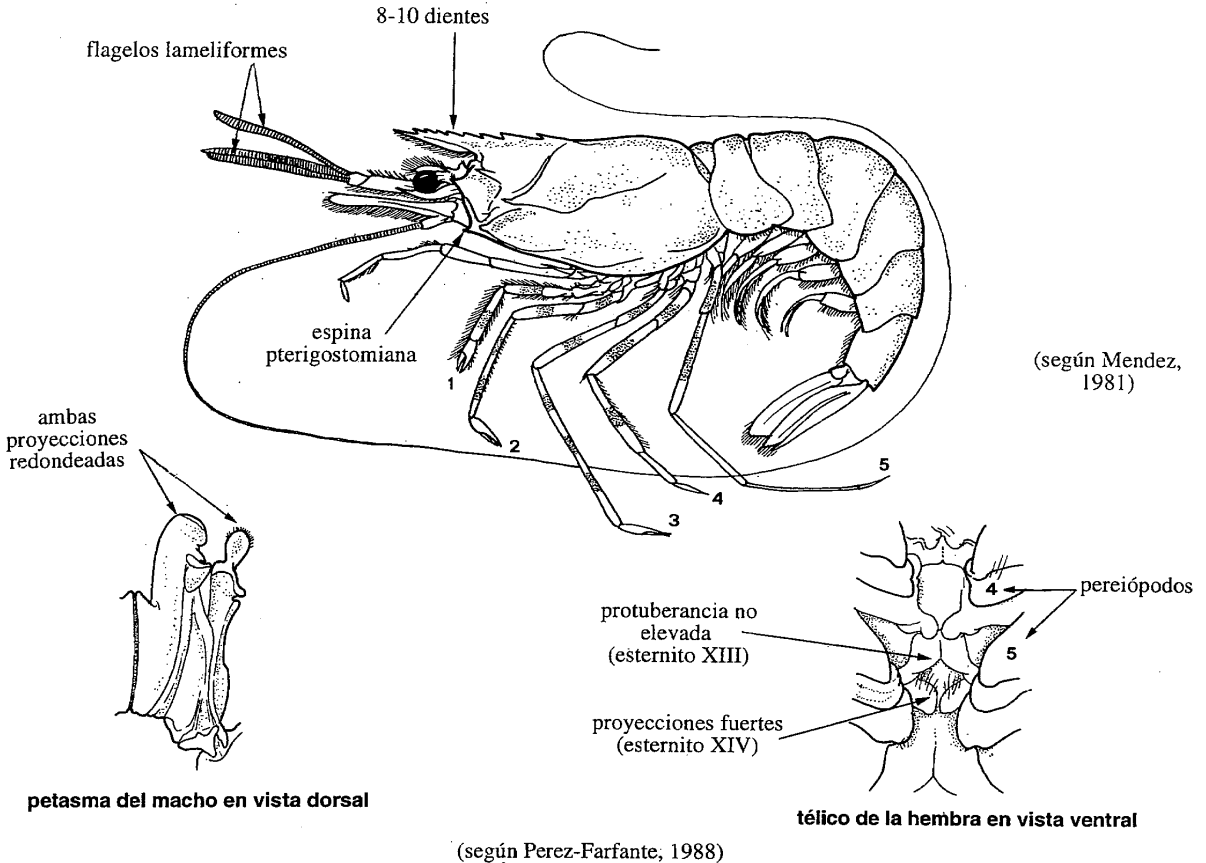
Hábitat y biología: Ha sido raramente recolectado en el Pacífico centro-oriental. Los registros disponibles indican una distribución batimétrica entre 500 y 4 000 m de profundidad.

Pesca y utilización: El interés potencial de esta especie está relacionado con su posible captura en pescas de arrastre profundas, junto con especies de camarones de los géneros *Heterocarpus* y *Plesionika*, así como con *Haliporoides diomedea* y *Nematocarcinus agassizii*.



Solenocera agassizi* Faxon, 1893*SOLENO Soleno 3**

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón chupaflor; Fr - Salicoque colibri; In - Kolibri shrimp.
Nacional:

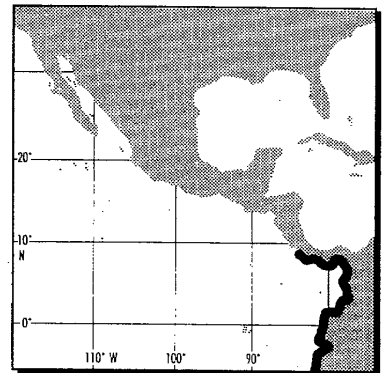


Caracteres distintivos: Caparazón con un total de 8 a 10 dientes dorsales (generalmente 9), incluyendo los dientes rostrales y el epigástrico. Ambos flagelos antenulares lameliformes, unidos para formar un tubo. Espina branquióstega ausente; espinas postorbital, antenal y hepática presentes; base de la espina pterigostomiana ancha, formando una curva suave con el ángulo ántero-lateral del caparazón. Urópodo externo sin espina disto-lateral. Petasma del macho con ambas proyecciones distales redondeadas, aproximadamente de la misma altura y armadas de minúsculos dientes marginales. Esternito XIV del téllico de la hembra con un par de fuertes proyecciones; protuberancia mediana del esternito XIII no elevada, sin un par de proyecciones. Color: caparazón y abdomen rojos; pereiópodos con bandas alternantes rojas y blancas; telson y urópodos rojos con manchas amarillas.

Talla: Máxima: 11,5 cm (macho) y 14,0 cm (hembra) de longitud total.

Hábitat y biología: Ha sido encontrado entre 16 y 384 m de profundidad, sobre fondos blandos (lodosos y arenoso-lodosos).

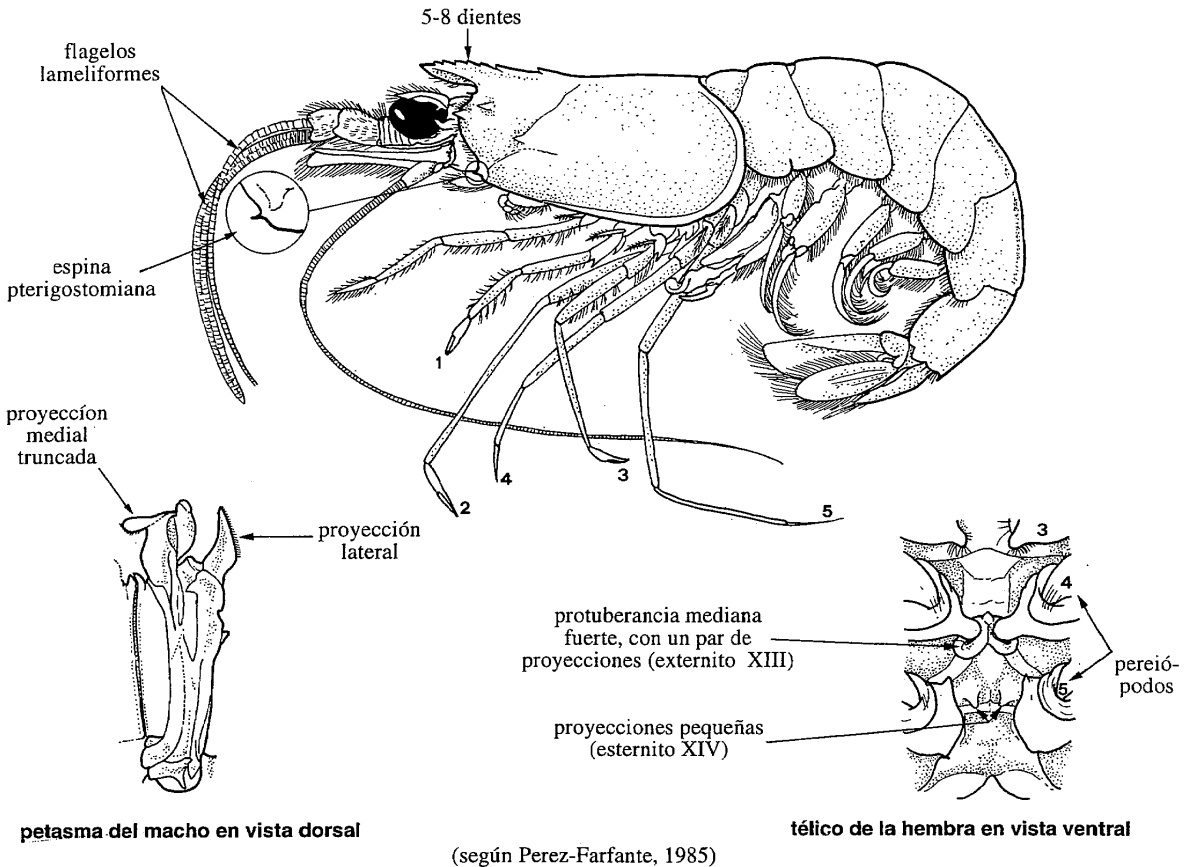
Pesca y utilización: Explotado localmente (Costa Rica y Panamá); es la especie más grande del género para el Pacífico americano. Ha sido detectado en densidades de interés comercial frente a las costas de Nicaragua. Se captura con redes de arrastre y se comercializa congelado.



Solenocera florea* Burkenroad, 1938*SOLENO Soleno 6**

Nombres vernáculos: **FAO:** Es - Camarón picaflor; Fr - Salicoque fleur; In - Flower shrimp.

Nacional:



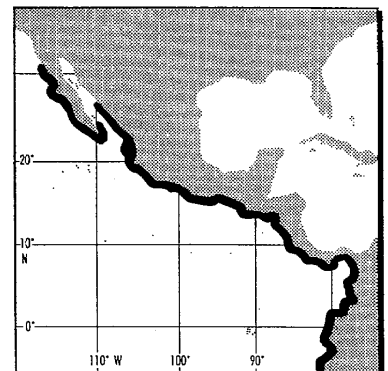
(según Perez-Farfante, 1985)

Caracteres distintivos: Caparazón con un total de 5 a 8 dientes dorsales (generalmente 6 o 7), incluyendo los dientes rostrales y el diente epigástrico. Ambos flagelos antenulares lameliformes, unidos para formar un tubo. Espina branquióstega ausente; espinas postorbital; antenal y hepática presentes; espina pterigostomiana pequeña y con la base angosta, formando un ángulo recto con el borde ántero-lateral del caparazón. Urópodo externo sin espina disto-lateral. Petasma del macho con 2 proyecciones distales, la medial truncada, con el extremo doblado, y la lateral estrecha, terminada en punta, ambas con fuertes dientes marginales. Esternito XIV del téllico de la hembra con un par de proyecciones pequeñas; protuberancia mediana del esternito XIII fuerte, formando un par de proyecciones bien visibles, con el borde posterior fuertemente cóncavo y con un tubérculo cónico anterior. Color: cuerpo blanco a rosado, con franjas rojas en la porción posterior de los segmentos. Franjas transversales rojizas en los flagelos antenulares. Pereiópodos con manchas rojas.

Talla: Máxima: 7,2 cm (macho) y 8,0 cm (hembra).

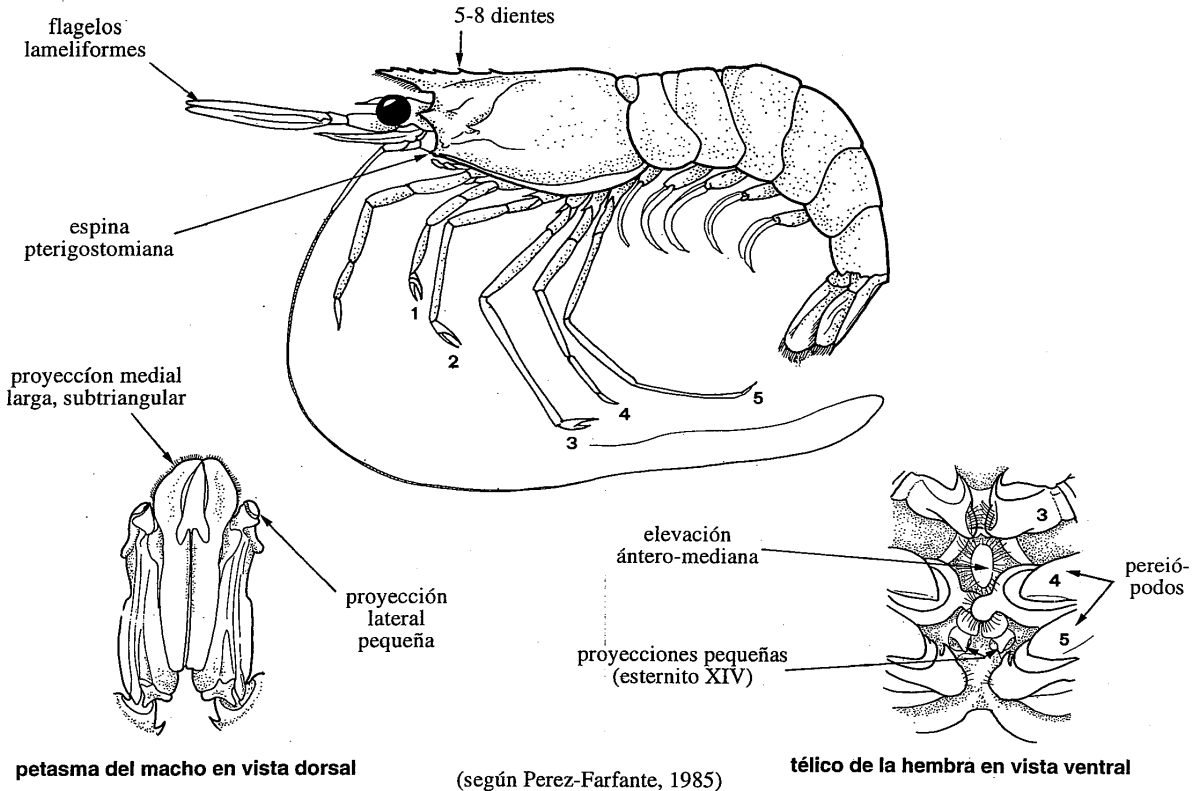
Hábitat y biología: Ha sido capturado entre 13 y 183 m de profundidad. En el golfo de California ha sido encontrado sobre fondos de arena fina, a profundidades no mayores de 70 m.

Pesca y utilización: Capturado con redes de arrastre comerciales y artesanales. Esta especie se comercializa en fresco o congelada en América central. No existen informaciones precisas acerca de su pesca, pero probablemente forma parte de la fauna acompañante de otros recursos más abundantes. En el golfo de California, México, es muy escasa, y aparece muy ocasionalmente en las capturas de arrastre junto con *S. mutator*, la especie dominante en las costas del Pacífico mexicano.



***Solenocera mutator* Burkenroad, 1938**

SOLENO Soleno 10

Nombres vernáculos: FAO: Es - Camarón pijoillo; Fr - Salicoque pouce; In - Blossom shrimp.**Nacional:**

petasma del macho en vista dorsal

(según Perez-Farfante, 1985)

téllico de la hembra en vista ventral

Caracteres distintivos: Caparazón con un total de 5 a 8 dientes dorsales (generalmente 6 o 7), incluyendo los dientes rostrales y el epigástrico. Ambos flagelos antenulares lameliformes, unidos para formar un tubo. Espina branquióstega ausente; espinas postorbital, antenal y hepática presentes; espina pterigostomiana pequeña y de base angosta, formando un ángulo recto con el borde antero-lateral del caparazón. Urópodo externo sin espina disto-lateral. Petasma del macho con dos proyecciones distales fuertemente desiguales, la medial larga, subtriangular, puntiaguda y con minúsculos dientes marginales. Esternito XIV del téllico de la hembra con un par de proyecciones pequeñas; protuberancia mediana del esternito XIII fuerte, formando un par de proyecciones bien visibles, de borde posterior convexo, sin tubérculo cónico anterior, pero con una elevación ántero-mediana. Color: cuerpo blanco-ostión a rosado, con manchas rojas en el margen de los segmentos abdominales y del telson. Flagelos antenulares y pereiópodos rojos. Algunos especímenes de *S. mutator* son de tonos rosados más intensos que otros y en estos casos, la pigmentación roja en las distintas partes del cuerpo es también más intensa.

Talla: Máxima: 8,7 cm (macho) y 9,0 cm (hembra).

Hábitat y biología: Ha sido recolectado entre 2 y 360 a 380 m de profundidad. Sin embargo, capturas más recientes indican que esta especie se encuentra en mayor abundancia por debajo de los 90 m, generalmente sobre fondos de tipo arenoso, a veces con una importante proporción de limo. Se caracteriza por su notable tolerancia a concentraciones bajas de oxígeno disuelto, y en el golfo de California es común encontrarla en los mismos niveles batimétricos que la langostilla *Pleuroncodes planipes*.

Pesca y utilización: Debido a su profundidad de residencia, *Solenocera mutator* no representa un recurso pesquero fácilmente accesible. Además, siendo de consistencia frágil y de talla mediana, no puede competir en los mercados con las especies de Penaeidae (*Penaeus*, *Trachypenaeus* y *Xiphopenaeus*). Pescas experimentales de arrastre en el golfo de California permitieron detectar grandes concentraciones de juveniles (hasta 14 000 especímenes por hora de arrastre con red camaronera de 35 pies), entre 60 y 110 m de profundidad; los especímenes más grandes conocidos fueron capturados entre 70 y 75 m. Es utilizado a nivel de subsistencia en algunas partes del Pacífico centro-oriental.

