

DESCRIPCION DE LAS LARVAS DEL CAMARON AZUL *PENAEUS STYLIROSTRIS* STIMPSON

Por

HENRY VON PRAHL y MARCIAL GARDEAZÁBAL

RESUMEN

Hembras grávidas del camarón azul *Penaeus stylirostris*, capturadas en la naturaleza, fueron colocadas en acuarios de 50 litros de capacidad, para que desovaran.

Efectuada la ovoposición se retiraron las hembras adultas y se inició la observación biológica.

Cada etapa del estado larval fue cuidadosamente estudiada, descrita y dibujada, con el fin de obtener el máximo de información.

SUMMARY

Gravid females of the blue Shrimp *Penaeus stylirostris*, captured in nature, were put in aquariums of 50 liters of capacity in order to them lay their eggs. When this took place, the adult females were taken out and the biological observation began.

Each step of the larval stage was carefully studied, described and drawn, to obtain the most complete information.

INTRODUCCION

Con este trabajo sobre los ainomorfos del *Penaeus stylirostris* se pretende conocer la taxonomía de estas larvas con el fin de diferenciarlas adecuadamente y poder estudiar correctamente su biología.

Conociendo la distribución y la ecología de estas larvas y postlarvas, se obtiene la suficiente información biológica para iniciar programas de cultivos artificiales a nivel comercial.

MATERIALES Y METODOS

La metodología consiste en capturar hembras grávidas, que llevan pegados al telicium el espermatóforo, colocado allí por el macho durante la cópula. Este saco espermático se reconoce por presentar el aspecto de un parche de brea. Las hembras grávidas de *Penaeus stylirostris* son captura-

das generalmente de noche por pescadores artesanales costeños, quienes realizan sus faenas con grandes chinchorros de arrastre manual. Los camarones recién capturados se examinan cuidadosamente con el fin de seleccionar hembras maduras. Los animales escogidos son puestos en frigoterms de icopor, con agua salada extraída del área de pesca, se tapa luego el recipiente y se coloca una manguerita de plástico con el fin de insuflar aire y oxigenar adecuadamente el agua, mediante la acción de un fuelle movido a mano. Una vez en el laboratorio, se sacan las hembras grávidas y se colocan individualmente en acuarios de vidrio de 50 litros de capacidad. El agua de estos acuarios se recambia constantemente por la acción de un flujo continuo y aireación por gravedad. Las condiciones fisicoquímicas del agua se mantienen dentro de rangos óptimos presumibles, ya que el agua se trae de los lugares naturales de desove de esta especie. Al cabo de 36 horas, en especial a la madrugada, se produce el desove. Efectuada la liberación de los huevos se retira la hembra del acuario, iniciándose el período de observación.

Cada etapa larval con sus diferentes estadios y subestadios se estudió cuidadosamente antes de iniciar la tarea de dibujarlas, con el propósito de descubrir los cambios estructurales verdaderamente significativos. Se puede decir que los dibujos presentados en este trabajo son reconstrucciones idealizadas con el propósito de describir las características más importantes de un individuo. Muchas posiciones no son naturales, especialmente en lo que a apéndices se refiere, pero esto se hace con el propósito de resaltar los caracteres diferenciadores. Se ha tratado de omitir sombras, estructuras internas y cromatóforos, por considerar que estos detalles son distractivos y no tienen un importante valor taxonómico.

RESULTADOS

La ovoposición se efectúa dentro de un lapso de 12 a 24 horas. Obtenidos los huevos, se retira la hembra para evitar cualquier alteración en el medio.

Los huevos fecundados se precipitan al fondo (huevos demersales) y presentan generalmente un color ámbar translúcido con un tamaño promedio de 0,30 mm; 12 horas después cambia la coloración a un gris brillante, observándose una total segmentación. Al cabo de 15 horas eclosiona el primer Nauplius.

NAUPLIUS I - (figura 1)

Tamaño promedio: 0,40 mm de largo, por 0,20 mm de ancho.

Duración del subestadio: Aproximadamente cinco horas.

El primer Nauplius tarda algunos minutos en romper la envoltura del huevo. Al eclosionar presenta un aspecto "arrugado", pero lentamente va desplegando sus apéndices, hasta alcanzar al cabo de unos 10 minutos su posición normal.

Durante este subestadio I, el Nauplius presenta un aspecto piriforme, notándose una ligera constricción en la zona medial del cuerpo; en la porción anterior se observan tres pares de apéndices que corresponden a

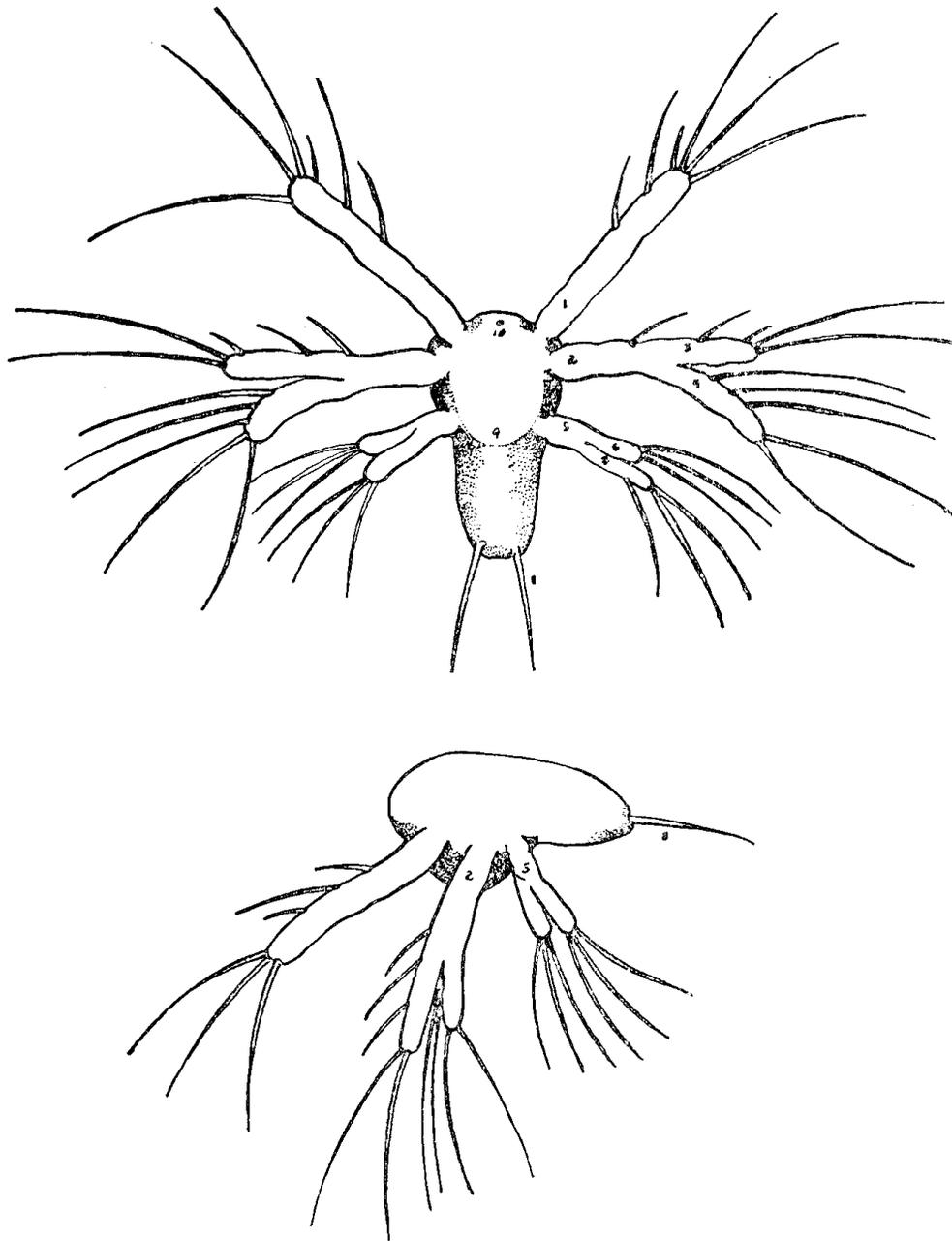


Figura 1. Vista ventral y lateral del Nauplius I de *Penaeus stylirostris*. 1. Anténula. 2. Antena con endopodito (3) y exopodito (4). 5. Mandíbula con endopodito (6) y exopodito (7). 9. Región donde se forma el primordio del labrum y labium. 10. Ojo naupliar. 8. Espinas caudales. Vista lateral: 1. Anténulas. 2. Antenas. 5. Mandíbula. 8. Espina caudal.

las anténulas, antenas y mandíbulas. En la parte media distal se localiza el ojo naupliial.

Las anténulas son estructuras unirrámeas que se proyectan desde la parte anterior del cuerpo, presentando una ligera curvatura hacia adentro; toda la estructura antenular está provista de seis pares de sedas simples, siendo las de los extremos apicales las más desarrolladas.

Las antenas birrámeas se originan inmediatamente después de las anténulas, están constituidas por un endopodito que presenta cinco pares de sedas simples y un exopodito provisto del mismo número de sedas simples.

Las mandíbulas birrámeas son más cortas que los apéndices anteriores y se originan en la región ventral media del cuerpo. Tanto el exopodito como el endopodito, presentan tres setas simples distales.

Lateralmente, el cuerpo muestra una superficie dorsal convexa, con una pequeña "joroba" en la región anterior. Ventralmente se aprecia el primordio del labrum anterior y el abultamiento del labium posterior cerca a la región ventral comprendida entre el origen de las antenas y las bases mandibulares.

NAUPLIUS II

Tamaño promedio: 0,45 mm de largo, por 0,20 mm de ancho.

Duración promedio del subestadio II: Cinco horas.

Durante este subestadio se nota un incremento en tamaño; pero la característica diferenciadora más importante es la presencia de minúsculas sedillas laterales sobre los bordes de las sedas principales.

NAUPLIUS III - (figura 2a)

Tamaño promedio: 0,50 mm de largo, por 0,20 mm de ancho.

Duración promedio del subestadio III: Diez horas.

En el extremo posterior del cuerpo, se observa claramente la hendidura caudal que da origen a un par de lóbulos caudales; armado cada uno de tres espinas, siendo la central la más fuerte y desarrollada.

En el endopodito antenal se observa un aumento considerable en longitud de la tercera seda lateral externa; el exopodito presenta una nueva seda en el extremo apical.

Las mandíbulas no muestran cambios significativos.

Sobre la superficie ventral de la porción posterior del cuerpo aparecen pequeños abultamientos, que corresponden a los primordios de las maxilas y maxilípedos.

NAUPLIUS IV - (figura 2b)

Tamaño promedio: 0,55 mm de largo, por 0,20 mm de ancho.

Duración promedio del subestadio IV: Diez horas.

Los lóbulos caudales están mucho más acentuados y presentan un total de cinco espinas a cada lado.

En la región ventral posterior se aprecian claramente a través del delgado caparazón, las estructuras correspondientes a las pre-maxilas y pre-maxilípedos.

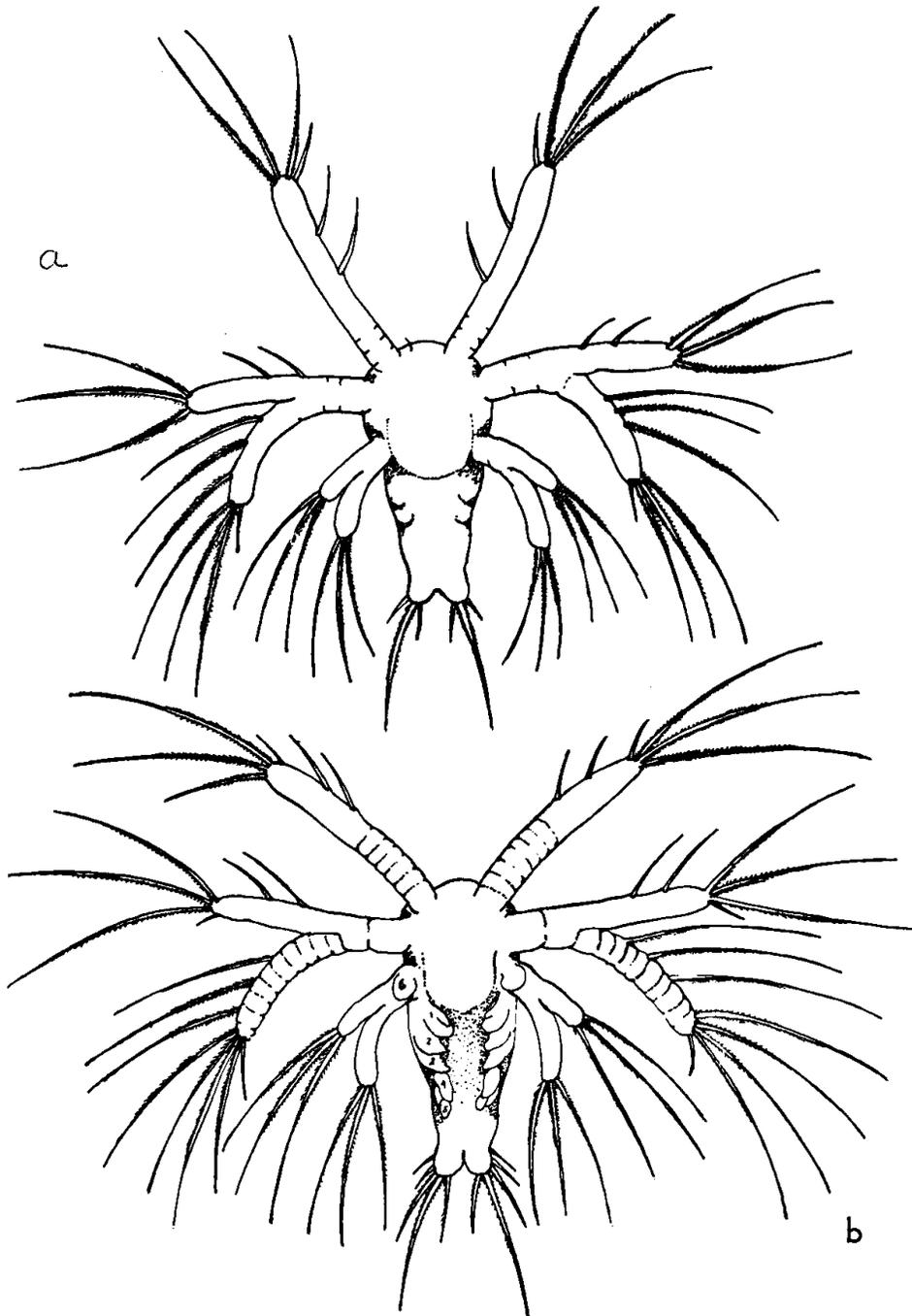


Figura 2. Estructuras de las larvas Nauplius III y IV. 1. Primera maxila. 2. Segunda maxila. 3. Primer maxilípodo. 4. Segundo maxilípodo con exopodito (5). 6. Primordio de los discos masticadores.

Las anténulas presentan un total de seis segmentos (poco visibles), y el número de sedas permanece constante.

En las antenas se observa un protopodito bisegmentado, del cual se origina un endopodito libre de segmentos y un exopodito provisto de 10 segmentos, notándose el incremento de una nueva seda apical.

En las mandíbulas se observa un cambio bastante importante, ya que del primordio basal se han desarrollado estructuras masticadoras bien definidas.

NAUPLIUS V - (figura 3a)

Tamaño promedio: 0,58 mm de largo, por 0,20 mm de ancho.

Duración promedio del subestadio V: Veinte horas.

Durante este subestadio, el último de la etapa Nauplius, se presentan cambios estructurales definidos. En la parte anterior de la cabeza aparecen dos pequeños abultamientos que forman los primordios oculares, cubiertos aún por el caparazón transparente.

La segmentación antenular es completamente visible, notándose un total de ocho sedas plumosas.

La antena tiene un endopodito insegmentado, provisto con un total de ocho sedas plumosas; el exopodito presenta 10 segmentos definidos, observándose un total de ocho sedas plumosas.

La mandíbula ha sufrido una modificación radical, las placas masticadoras están completamente desarrolladas y los discos trituradores están armados de una serie de denticulos cortantes; tanto el endo como el exopodito mandibular permanecen sin mayores cambios, conservando el número original de sedas plumosas.

Las estructuras de las maxilas y los maxilípedos presentan segmentaciones visibles, pero permanecen inactivas.

La región caudal presenta una amplia escotadura y los lóbulos caudales bien definidos presentan cada uno siete espinas o procesos furcales.

PROTOZOEIA I - (figura 3b)

Tamaño promedio: 1,00 mm de largo, por 0,50 mm de ancho.

Duración promedio del estadio I: Cuarenta y ocho horas.

El cuerpo aparece claramente dividido en dos regiones, el cefalón y la región perión-pleónica. El ojo naupliar no se ha perdido y aparece en la parte medial anterior de la cabeza, entre los ojos compuestos sésiles.

La región basal de las anténulas conserva los seis segmentos del subestadio Nauplius V, pero en la zona apical aparece una nueva segmentación, que eleva el número total a ocho artejos. El borde externo y la región apical, están pobladas por ocho sedas plumosas. La antena presenta una región basal (protopodito) triarticulado. El exopodito antenal presenta dos segmentos visibles y un total de ocho sedas plumosas, casi todas concentradas en la región distal. El endopodito antenal tiene 10 segmentos muy marcados y presenta un total de 13 sedas plumosas.

En la mandíbula ocurren cambios muy importantes, ya que han desaparecido los exo y los endopoditos, formándose una estructura masticadora con los discos trituradores dirigidos hacia adentro. El labrum y el labium se han modificado en una boca funcional.

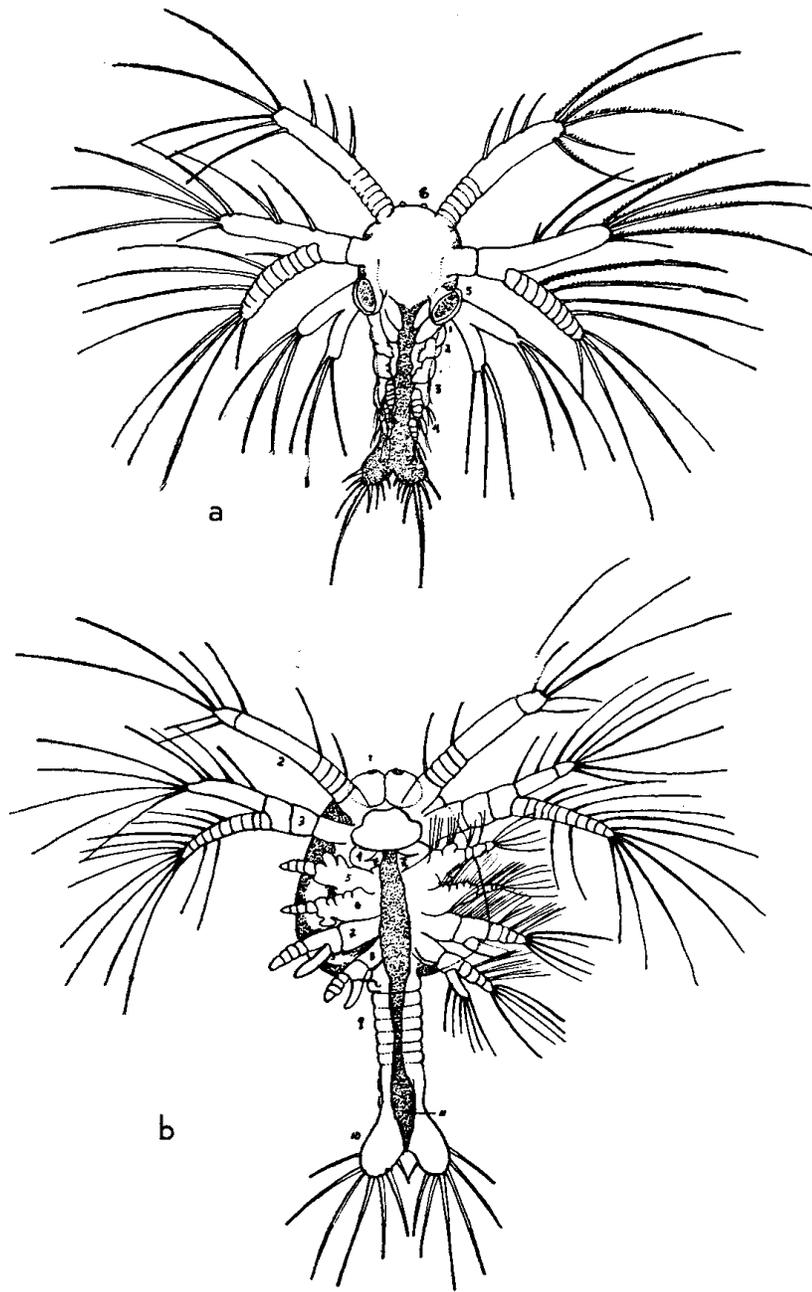


Figura 3. a. Desarrollo larval del Nauplius V. 1. Primera maxila. 2. Segunda maxila. 3. Primer maxilípodo. 4. Segundo maxilípodo. 5. Discos masticadores con placa y dientes; Primordios oculares.

b. Larva Protozoa I. 1. Ojos compuestos. 2. Anténula segmentada. 3. Protopodito antenal. 4. Mandíbula. 5. Primera maxila. 6. Segunda maxila. 7. Primer maxilípodo. 8. Segundo maxilípodo. 9. Segmentaciones perión-pleónicas. 10. Lóbulo caudal. 11. Intestino.

La primera maxila (activa) presenta un protopodito libre de segmentos y un endopodito trisegmentado, provisto de nueve sedas simples; el exopodito que se encuentra a un lado del protopodito, parece más bien un botonamiento rudimentario, aunque está provisto de tres sedas. La segunda maxila es similar a la primera, pero el protopodito presenta cuatro lóbulos abultados con un total de 19 sedas.

Los maxilípedos I y II son similares y presentan un protopodito bisegmentado, un exopodito tetrsegmentado y un endopodito alargado, libre de artejos; toda la estructura, tanto del borde interno como externo, está cubierta por 22 sedas plumosas.

En la región perión-pleónica aparecen seis segmentos visibles. La región caudal presenta dos lóbulos bien desarrollados, armado cada uno con siete espinas furcales.

Se aprecia claramente el tracto digestivo, que va desde la boca hasta el ano en la región anterior de la escotadura caudal.

PROTOZOEIA II - (figura 4)

Longitud promedio: 2,00 mm de largo, por 0,80 mm de ancho.

Duración promedio del estadio II: Cuarenta y ocho horas.

Los ojos pedunculados sobresalen del caparazón. En la parte anterior del cefalón se ha formado una gran espina rostral y lateralmente a ésta, dos pequeñas espinas supraorbitales.

La anténula presenta seis artejos, siendo el quinto el mayor de todos; el número de sedas permanece constante.

La antena presenta dos artejos en el protopodito basal, y desaparecen las segmentaciones del endopodito; se observan tres sedas plumosas apicales sobre el endopodito. El exopodito no presenta cambios visibles de importancia. Las mandíbulas muestran claramente las estructuras masticadoras molares e incisivas.

La región perión-pleónica se separa visiblemente en siete segmentos torácicos y cinco segmentos abdominales. La región del telson no presenta ningún tipo de segmentación, haciéndose aún más acentuada la escotadura furcal.

En los bordes ventrales de la región torácica se aprecian pequeños abultamientos que corresponden a los primordios de pereiópodos.

PROTOZOEIA III - (figura 5)

Longitud promedio: 2,70 mm de largo, por 1,00 mm de ancho.

Duración promedio del estadio III: Treinta horas.

El rostrum se hace más fuerte y persisten las espinas supraorbitales. El par de anténulas lleva cada uno tres artejos visibles; sobre el borde lateral externo se presentan tres sedas cortas y sobre el segmento apical aparecen cuatro sedas largas.

La antena presenta dos artejos basales, de los cuales salen el exo y el endopodito, los cuales no sufren mayores cambios.

En las mandíbulas se observa claramente el palpo mandibular.

En la región ventral del perión, aparecen claramente los primordios de los pereiópodos.

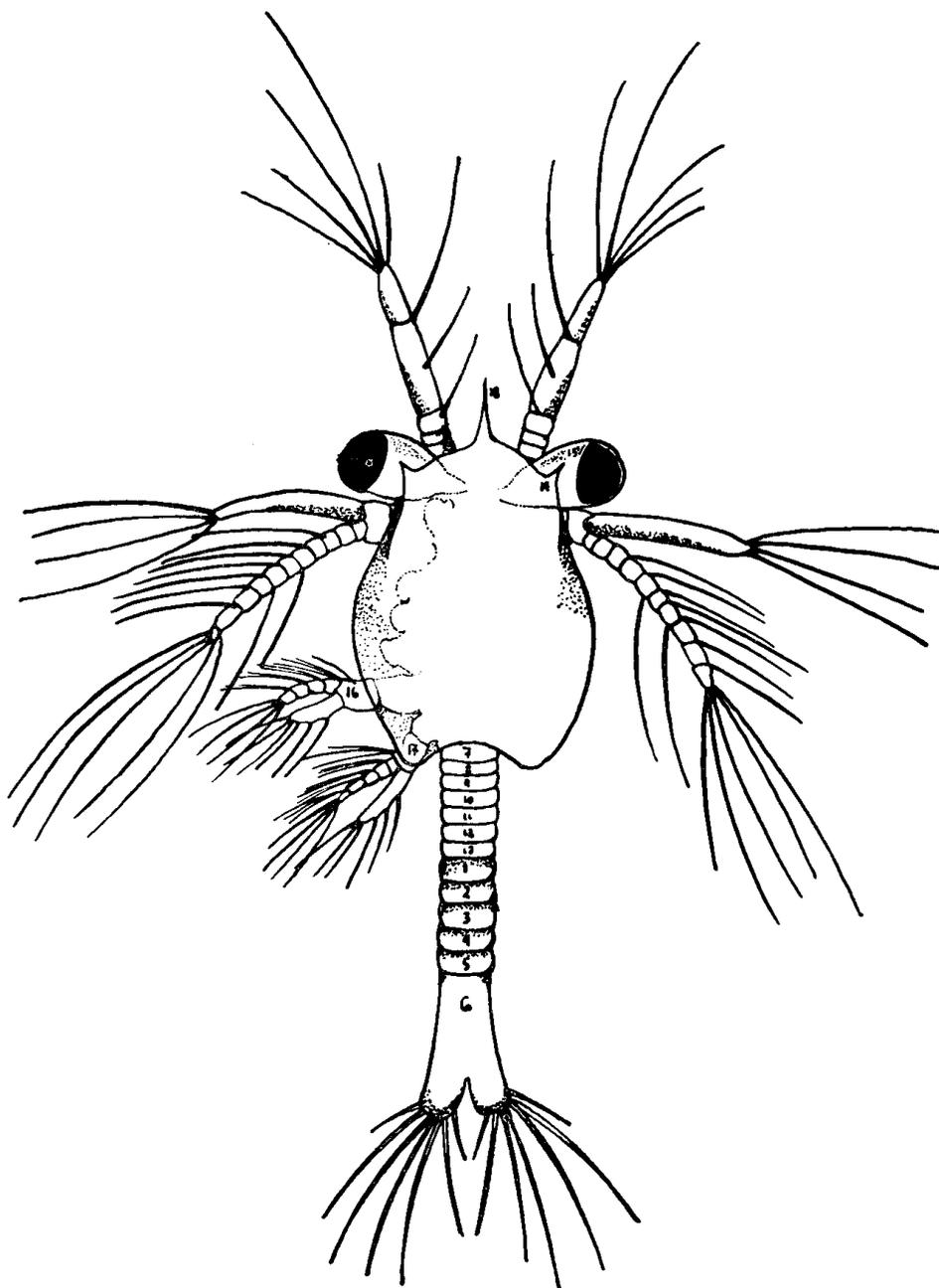


Figura 4. Vista dorsal de Protozoa II. 1-5. Segmentos abdominales. 6. Telson insegmentado. 7-13. Segmentos torácicos. 14. Espina supraorbital. 15. Ojo pedunculado compuesto. 16. Primer maxilípodo. 17. Segundo maxilípodo. 18. Espina rostral.

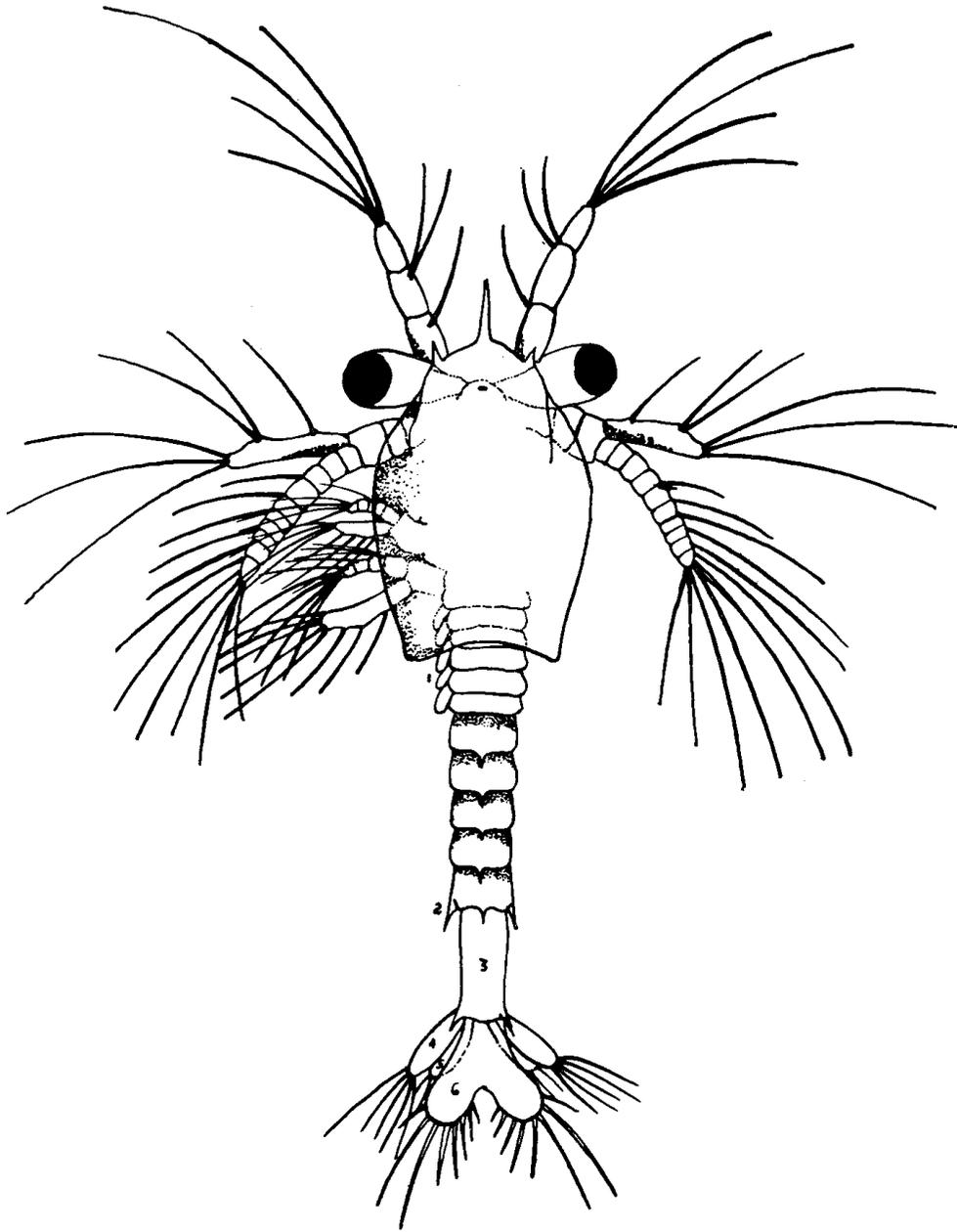


Figura 5. Vista dorsal de Protozoa III. 1. Pereiódodos. 2. Espinas ventrolaterales del quinto segmento. 3. Sexto segmento abdominal. 4-5. Urópodos. 6. Telson.

El abdomen presenta cinco segmentos visibles, de los cuales, los primeros cuatro tienen espinas dorsales mientras que el quinto segmento tiene una espina dorsal media y dos espinas ventrolaterales. El telson aparece segmentado, formando de esta manera el sexto segmento abdominal. Los urópodos funcionales presentan exo y endopoditos.

MYSIS I - (figura 6)

Longitud promedio: 3,50 mm de largo, por 1,20 mm de ancho.

Duración promedio del estadio I: Treinta y cinco horas.

Durante este estadio, las larvas adquieren características semejantes a las de los camarones adultos.

La anténula presenta tres artejos; el último está segmentado en dos ramas, una interna y otra externa, provistas de un total de cinco sedas plumosas.

En las antenas, el exopodito se transforma en escama antenal, que presenta un borde externo muy fuerte que termina en una espina aguda; el borde interno es suave y poblado por ocho sedas plumosas. El endopodito antenal es largo y no presenta segmentaciones visibles; el protopodito tiene dos artejos.

Existe un fuerte caparazón ajustado al cuerpo, pero que no alcanza a cubrir los dos últimos segmentos torácicos. En la región lateral del caparazón se desarrolla una fuerte espina hepática; sobre la cresta dorsal se observa el primordio de la espina epigástrica. En el tórax se han desarrollado cinco pares de pereiópodos que tienen protopoditos biarticulados, exopoditos de un solo artejo y endopoditos biarticulados. Los tres primeros pares de pereiópodos presentan en el último segmento primordios de quelas.

El pleón presenta cinco segmentos más o menos del mismo tamaño, menos el sexto que tiene el doble de largo. Las espinas dorsales de los dos primeros segmentos se han perdido, mientras que las restantes permanecen invariables. En la región ventrolateral del pleón, se ven claramente los primordios de cinco pares de pleópodos.

Los urópodos bien desarrollados presentan un protopodito armado de una fuerte espina; el exopodito tiene 14 sedas y un borde duro externo que termina en espina; el endopodito presenta 10 sedas sobre su borde interno.

El telson tiene forma de cuña y está armado de cuatro espinas, dos mediales y dos terminales.

MYSIS II

Longitud promedio: 4,00 mm de largo, por 1,30 mm de ancho.

Duración promedio del estadio II: Veinticuatro horas.

La característica fundamental de este estadio es la presencia de pleópodos bien desarrollados pero insegmentados.

El escafocerito presenta 19 sedas en su borde interno, acentuándose aún más la espina terminal.

El tórax se encuentra completamente cubierto por el caparazón.

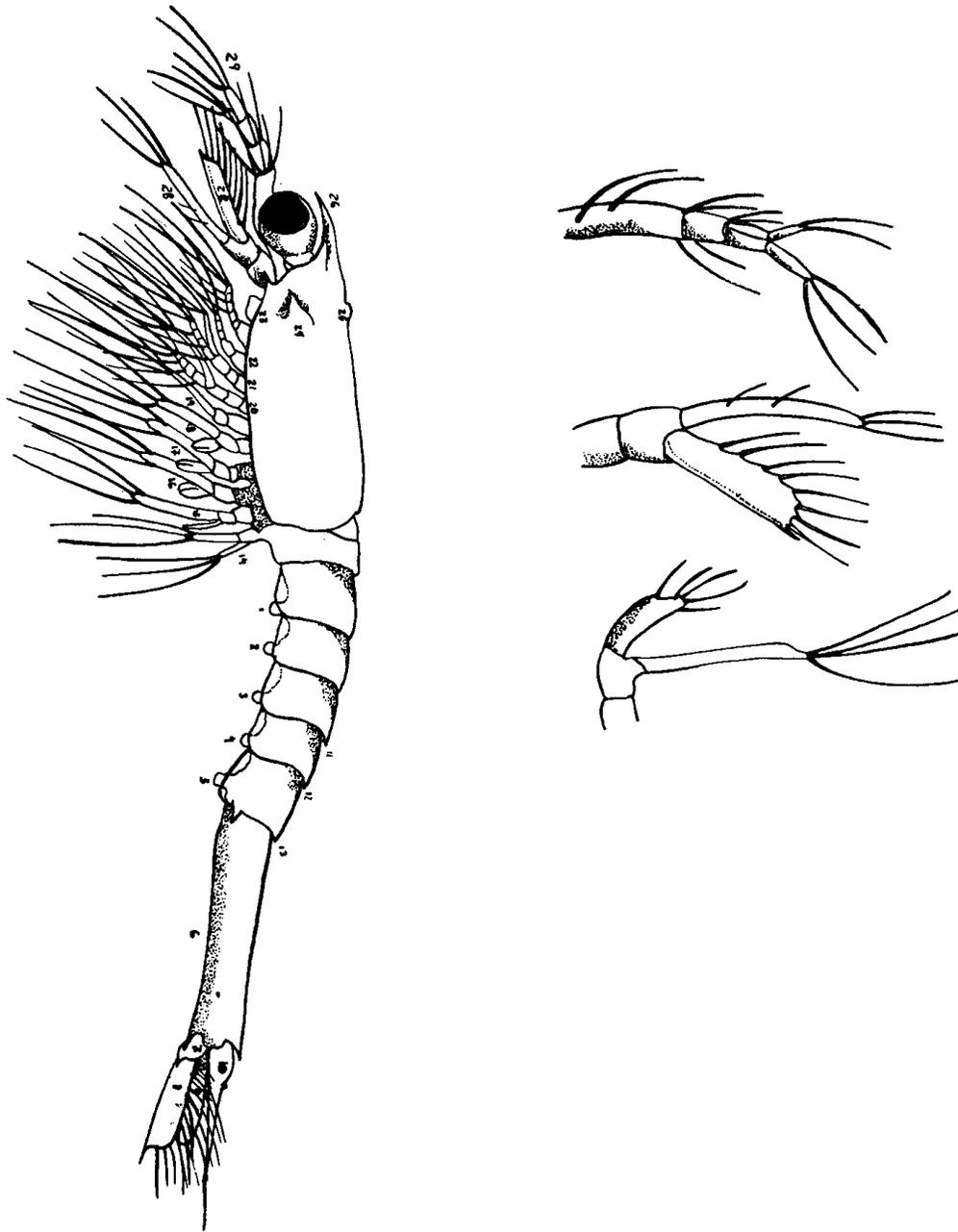


Figura 6. Vista lateral de una larva *Mysis* I. 1-5. Primordios de los pleópodos. 6. Sexto segmento abdominal. 7. Protopodito. 8. Exopodito. 9. Endopodito. 10. Telson. 11-13. Espinas dorsales. 14-18. Exopoditos de los pereiópodos. 19. Segundo maxilípodo. 20. Primer maxilípodo. 21. Segunda maxila. 22. Primera maxila. 23. Mandíbula. 24. Espina hepática. 25. Primordio de la espina epigástrica. 26. Rostrum. 27. Escama antenal o escafocerito. 28. Antena. 29. Anténula.

En la mandíbula aparece un pequeño palpo insegmentado. La maxila ha perdido su exopodito, mientras que la segunda maxila aumentó de tamaño y presenta un total de 14 sedas plumosas. En los protopoditos de los maxilípedos y pereiópodos aparecen protuberancias de branquias rudimentarias.

MYSIS III - (figura 7a)

Longitud promedio: 4,50 mm de largo, por 1,50 mm de ancho.

Duración promedio del estadio III: Treinta horas.

Aparece el primer diente rostral. Los ojos compuestos están ampliamente desarrollados, presentando un pedúnculo pigmentado.

La anténula está formada por tres artejos y presenta sobre sus bordes 15 sedas plumosas; la porción apical del último artejo se divide en dos flagelos armados de ocho sedas.

La antena presenta un protopodito bisegmentado, del cual se origina un escafoцерito bien desarrollado que presenta 19 sedas sobre el borde interno; el flagelo antenal tiene dos artejos y dos sedas largas en la región distal.

Los endopoditos de los pereiópodos se han alargado y presentan por lo general cinco artejos móviles.

Las estructuras branquiales de los maxilípedos y primeros pereiópodos se han desarrollado mucho más, presentando filamentos respiratorios. Los pleópodos han sufrido cambios muy importantes, presentan un protopodito y un exopodito provisto de cuatro sedas terminales.

El telson tiene forma rectangular, sin escotadura central y armado por cuatro procesos espinosos.

MYSIS - POSTLARVA (figura 7b)

Longitud promedio: 6,00 mm de largo, por 1,50 mm de ancho.

El rostrum es mucho más largo que en la última larva Mysis, presenta una espina epigástrica definida y dos dientes rostrales superiores rudimentarios.

La anténula presenta tres artejos basales y dos flagelos segmentados, provistos cada uno de cuatro sedas terminales.

La antena presenta un protopodito bisegmentado, del cual se desprende un escafoцерito bien desarrollado, con borde externo duro y espina terminal. El flagelo antenal se ha desarrollado considerablemente y presenta cuatro artejos visibles.

Los maxilípedos tienen exopoditos bien desarrollados provistos de pequeñas sedas plumosas. La mandíbula tiene dos discos masticadores y un palpo mandibular en la región medial.

Los pereiópodos han perdido sus exopoditos, presentando tan solo rudimentos. Los endopoditos han aumentado considerablemente de tamaño, presentando que las funcionales en los tres primeros pares.

Durante este estadio, los pleópodos sufren cambios significativos, se presentan cinco pares de patas nadadoras completamente articuladas y funcionales. Del protopodito de los pleópodos se originan dos ramas: los endopoditos reducidos y los exopoditos largos, provistos de una gran can-

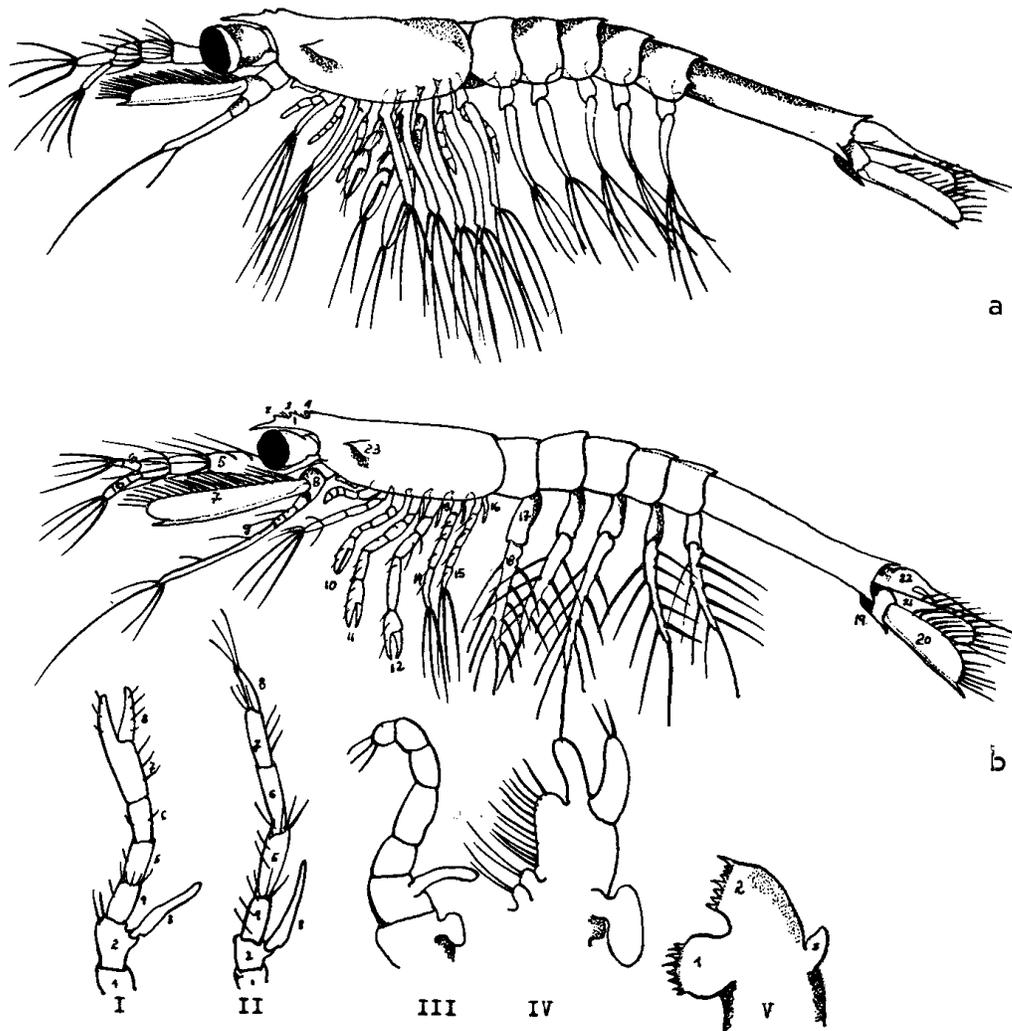


Figura 7. Vista lateral de una Mysis postlarva de *Penaeus stylirostris*. 1. Rostrum. 2-3-4. Espinas rostrales. 5. Segmentos basales de la anténula. 6. Flagelos antenales. 7. Escafocerito. 8. Protopodito antenal. 9. Flagelo antenal. 10-11-12. Pereiópodos quelados. 13. Exopodito del tercer pereiópodo. 14-15. Cuarto y quinto pereiópodo (sin quelas). 16. Exopodito. 17. Protopodito. 18. Exopodito (pleópodos). 19. Protopodito de los urópodos. 20. Exopodito (urópodos). 21. Endopodito (urópodos). 22. Telson. I. Pereiópodos quelado. 1. Coxopodito. 2. Basipodito. 3. Exopodito. 4. Isquiopodito. 5. Meropodito. 6. Carpopodito. 7. Dactilopodito. 8. Dedo móvil. II. Pereiópodo simple. III. Maxilípodo. IV. Maxila. V. Mandíbula.

tividad de sedas sobre sus bordes; los endopoditos del primer par de pleópodos casi no se ven y son de carácter sexual secundario en ejemplares de mayor desarrollo.

El telson tiene una forma rectangular, pero bastante más estrecha en la región posterior y presenta cuatro fuertes espinas sobre su borde. Los urópodos completamente desarrollados forman con el telson la aleta caudal. El caparazón se ajusta completamente al cefalotórax y presenta una espina hepática bien definida. Todo el caparazón está cubierto por una gran cantidad de cromatóforos de color pardo, que en estadios más avanzados tienen interés taxonómico.

CONCLUSIONES

El desarrollo larval desde la ovoposición hasta el estadio Mysispost-larva dura aproximadamente 15 días, a una temperatura de 28 a 28,5° C y salinidades que oscilan entre 25 y 30‰.

Uno de los mayores problemas que se presentaron es la alimentación de los estados Mysis, los cuales requieren de organismos zooplanctónicos vivos (nauplius de crustáceos y larvas de moluscos) difíciles de criar en laboratorio.

La contaminación se debe principalmente a la acumulación de alimentos descompuestos y algas verdes filamentosas, las cuales se pegan a las paredes del acuario y tienen que ser retiradas con mucho cuidado. Mediante el intercambio adecuado de aguas (aireación por gravedad y flujo de nivel constante) se obtuvieron buenos resultados.

Se logró ampliamente el objetivo del experimento que consiste en establecer patrones taxonómicos que faciliten la identificación de las larvas en su medio natural. Cumplida esta primera etapa se pretende aplicar estos conocimientos taxonómicos e iniciar estudios ecológicos que arrojen mayor luz sobre el conocimiento de la complicada biología larval de estos camarones.

BIBLIOGRAFIA

- BOSCHI, E. E., M. A. SCELZO y B. GOSTEIN.: Desarrollo larval de dos especies de crustáceos decápodos en laboratorio. *Pachycheles baigae* (Rodrigues Da Costa) (Porcellanidae) y *Chasmagnathus granulatus* (Dana) (Grapsidae). Bol. Inst. Biol. Mar., 12: 1-46, 1967.
- COOK, H. L. y M. A. MURPHY.: Rearing penaeid shrimp from eggs to postlarvae. Proc. Conf. Stheast. Ass. Game, 19: 283 - 8, 1966.
- COOK, H. L.: A method of rearing penaeid shrimp larvae for experimental studies. Con. Sci. Mundial FAO, BCSP/67/E/37, 1961.
- COSTLOW, J. D. y C. G. BOOKHOUT.: The method for developing brachyuran eggs in vitro. Limnol. & Oceanog., 5: 212 - 5, 1959.
- EWALD, J. J.: The laboratory rearing of pink shrimp, *Penaeus duorarum* Burkenroad. Bull. Mar. Sci., 15 (2): 436 - 49, 1965.
- FAGETTI, J. J.: Huevos y primer estadio larval del Langostino (*Cervimunida jobni*, Porter 1903). Revta. Chil. Hist. Nat. 55: 33 - 42, 1960.
- PROVENZANO, A. J.: Recent advances in the laboratory culture of Decapod larvae. Proceed. Symp. Crustacea, India, Part II: 940 - 5, 1966.

- RICE, A. L. y D. I. WILLIAMSON: Methods for rearing larval decapod crustacea. Helgol. wiss. Meeres., 20: 417 - 34, 1970.
- RODRIGUES DE LA CRUZ, MA. C.: Descripción de las larvas del camarón café *Penaeus californiensis* Holmes. Inst. Nal. de Pesca. INP/SC: 10, 1975.
- SCELZO, M. A.: Identificación, distribución y abundancia de larvas, postlarvas y juveniles del camarón *Artemesia longinaris* Bate (Crustacea; Decapoda; Penaidae) en las aguas costeras de la Provincia de Buenos Aires, Rca. Argentina, CARPAS/.S./D. tecn., 17, 1818.

Direcciones de los autores:

HENRY VON PRAHL: "CAMARONES SELJAP" Apartado aéreo 90 - 45. Cali-Valle.
MARCIAL GARDEAZÁBAL: "ACUACULTURA DEL GUAYA" Apartado de Correo 409 y Guayaquil. Guayaquil-Ecuador.