

# LOS CANGREJOS ERMITAÑOS DEL GENERO *PAGURISTES* DANA (ANOMURA: DIOGENIDAE) DE LA COSTA NORTE COLOMBIANA, CON LA DESCRIPCION DE DOS NUEVAS ESPECIES

**NÉSTOR HERNANDO CAMPOS C.**

*Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. c/o INVEMAR, Apartado 1016, Santa Marta, Colombia.*

**HERNANDO SÁNCHEZ M.**

*CORPAMAG, Santa Marta, Colombia.*

## Resumen

Se registran nueve especies de cangrejos ermitaños del género *Paguristes* para la costa Caribe colombiana; *P. paraguanaensis* había sido registrada previamente para la región de la Guajira. Las ocho especies restantes son nuevos registros para el Caribe colombiano y dos de estas, *P. zebra* y *P. werdingi*, son nuevas especies. La primera procede de la Bahía de Cartagena y las Islas del Rosario; la segunda tiene una distribución más amplia, se la ha encontrado desde la región de Santa Marta hasta la Bahía de Portete, en la península de la Guajira.

## Abstract

Nine species of hermit crabs of the genus *Paguristes* are reported from the Caribbean Colombian coast; *P. paraguanaensis* was previously reported from the Guajira Peninsula. The other eight species are new reports from the Colombian Caribbean; two of them, *P. zebra* and *P. werdingi* are new spp.. The first one come from the Bahía de Cartagena and Islas del Rosario; the second is more widely distributed, since it has been found from the Santa Marta region to Bahía de Portete, in the Guajira Peninsula.

## Introducción

Los cangrejos ermitaños del género *Paguristes* Dana son de difícil sistemática, debido al gran número de especies que presenta y a los problemas que implica la interpretación de las variaciones morfológicas. El estudio de este género lo inició DANA (1852) describiéndolo a partir de especies recolectadas por la United States Exploring Expedition, durante los años 1838 - 1842 bajo el comando de CHARLES WILKES, U.S.N., pero no designó claramente ninguna de las especies descritas como tipo, a pesar de que indicó vagamente a *P. gonagrus* o *P. pilosus* como la especie tipo. Posteriormente, STIMPSON (1859) describió y designó a *P. turgidus* como la especie tipo del género. Después de esos trabajos se han realizado numerosos estudios, en los cuales también se incluye este género, como son los de H. MILNE-EDWARDS (1836-1848), A.

MILNE-EDWARDS (1880); A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER (1893); BENEDICT (1901), BOUVIER (1918-1940) & SCHMITT (1933-1935), siguieron los estudios de FOREST (1954), WASS (1955), HOLTHUIS (1959), PROVENZANO (1965) y FOREST & SAINT-LAURENT (1967). MC-LAUGHLIN & PROVENZANO (1974a) revisaron la especie *P. tortugae*, separándola en varias especies agrupadas dentro del complejo que llamaron *tortugae*. Estos autores (1974 b) describieron posteriormente varias especies nuevas, algunas de ellas colectadas en aguas del Caribe colombiano.

A lo largo de la costa Caribe colombiana se han venido coleccionando cangrejos ermitaños, muchos de ellos del género *Paguristes*. En el presente trabajo se registran 8 especies del género por primera vez para el Caribe colombiano, dos de las cuales son nuevas especies. Se presenta la distribución y se describe el hábitat.

## Materiales y métodos

A lo largo de la costa Caribe colombiano se realizaron colecciones de crustáceos con el fin de inventariar todas las especies presentes en esta zona, con mayor intensidad en la región de Santa Marta. Para las capturas se realizaron arrastres sobre fondos blandos hasta los 60 m y numerosas jornadas de buceo (SKIN y SCUBA) hasta los 30 m.

Dentro de este material son muy abundantes los cangrejos ermitaños. Este material se preservó en alcohol al 70 % y se procesó en los laboratorios del INVEMAR. La identificación de las especies se hizo con base en los trabajos de WASS (1955), HOLTHUIS (1959), PROVENZANO (1959, 1965) y McLAUGHLIN & PROVENZANO (1974a-b).

Se registra la longitud del caparazón anterior (LCa) o la máxima medida (LCa max.).

El material será depositado en las colecciones del INVEMAR (INVEMAR-CR), del Museo de Historia Natural del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN-MHN-CR-No.) y en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos (Smithsonian). Los holotipos de la especies nuevas se depositarán en el Museo Smithsonian de Washington (USNM) y los paratipos en las otras dos instituciones.

## Resultados

Superfamilia COENOBITOIDEA, Dana, 1852

Familia: DIOGENIDAE, Ortmann, 1892

Genero: **Paguristes**, Dana, 1852

**Paguristes** Dana, 1851

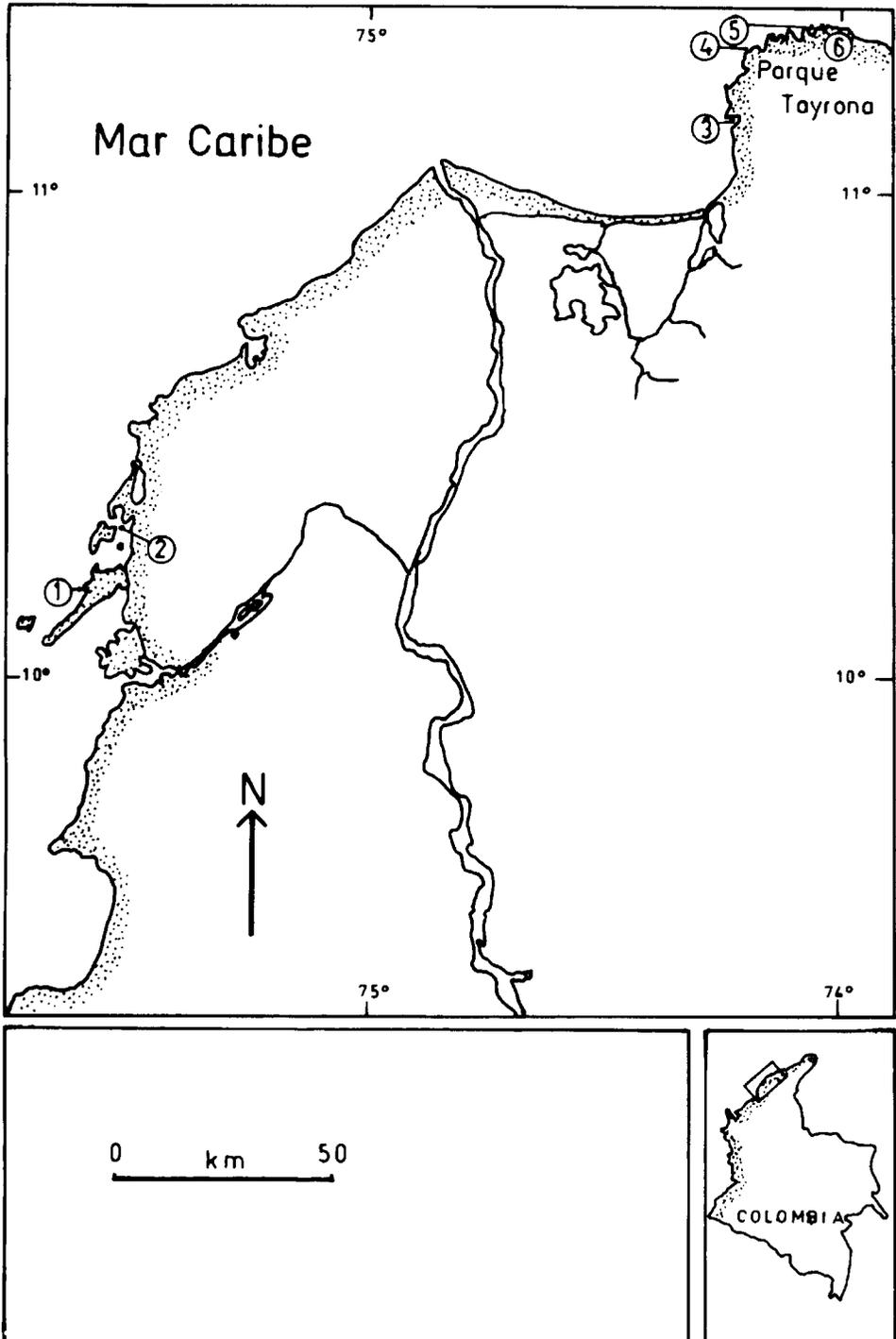
**Paguristes** Dana, 1852: 269. PROVENZANO, 1959: 381. FOREST & SAINT LAURENT, 1967: 67. WILLIAMS, 1984: 200.

**DIAGNOSIS.** Los quelípedos semejantes en forma y tamaño, con dedos que abren horizontalmente y terminan en forma de cuchara

córnea. Cuarto par de pereiópodos no subquelado, con dactilo terminal. Por lo general con rostro bien desarrollado. Apéndices abdominales pareados en número variable, dependiendo del sexo (dos pares en los machos y uno en las hembras).

## Clave para las especies del género *Paguristes* en el Caribe Colombiano:

- 1a. Caparazón anterior más largo que ancho ..... **2**
- 1b. Caparazón anterior tan largo como ancho ..... **6**
- 2a. Caparazón, pedúnculos oculares y apéndices densamente cubiertos de puntos blancos de diferentes tamaños ..... **3**
- 2b. Caparazón, pedúnculos oculares y apéndices no cubiertos de puntos blancos ..... **4**
- 3a. Rostro con espinas laterales; escama ocular terminada en tres espinas ..... ***P. grayi***
- 3b. Rostro sin espinas laterales, escama ocular terminando en una sola espina ..... ***P. puncticeps***
- 4a. Quelas con un surco dorsal ..... **5**
- 4b. Quelas sin un surco dorsal, cubiertas de espinas o callosidades ..... **8**
- 5a. Surco dorsal de las quelas bordeados por hileras de espinas ..... ***P. starcki***
- 5b. Superficie dorsal de las quelas desprovista de espinas ..... ***P. cadenati***
- 6a. Rostro triangular bien desarrollado; pedúnculo antenular tan largo como el ocular ***P. paraguayensis***
- b. Rostro incipiente y redondeado; pedúnculo antenular mucho más largo que el ocular ..... **7**
- 7a. Pedúnculo ocular delgado, en forma de cerilla; proyecciones laterales con espinas ..... ***P. oxyopthalmus***
- 7b. Pedúnculo ocular corto, no en forma de cerilla; proyecciones laterales redondeadas ..... ***P. hummi***
- 8a. Escama ocular terminada en tres espinas; pedúnculo antenular alcanzando la base de la córnea ..... ***P. zebra n. sp.***
- 8b. Escama ocular terminada en dos espinas; pedunculo antenular sobrepasando ligeramente el ocular ..... ***P. werdingi n. sp.***



**Figura 1.** Localización de las áreas de colecta en la costa del mar Caribe colombiano. 1) Isla Barú, 2) Bahía de Cartagena, 3) Bahía de Santa Marta, 4) Ensenada de Granate, 5) Ensenada de Cinto y 6) Ensenada de Guachaquita.

***Paguristes puncticeps*** Benedict, 1901: 144, pl. 4 fig. 5; pl. 5, fig. 2. PROVENZANO, 1959: 384, fig. 10 A. RODRÍGUEZ, 1980: 230.

**MATERIAL EXAMINADO:** Una ♀ ovosa y dos ♂♂ dos colectados en Santa Marta; dos ♂♂ y ♀ un en la Bahía de Cartagena; Lmax = 14 mm. INVEMAR-CRU- 1496 Y 1524. (fig. 2 a-d)

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:** El caparazón anterior más largo que ancho y con mechones de pelos en los lados. Rostro bien desarrollado sin espinas laterales. La escama antenal presenta dos espinas en el lado externo, tres en el interno y dos terminales. El pedúnculo antenular no alcanza a llegar hasta la base de la córnea (fig. 2a).

Los dedos de la quela terminan en forma de cuchara; la región dorsal de la mano está cubierta por numerosas espinas y pelos largos que cubren toda su superficie; el propodo presenta cuatro espinas grandes en el margen interno (fig. 2b). El dactilo del segundo y tercer pereiópodo lleva de 15 a 18 espinas en su cara ventral. El segundo par presenta espinas en la cara dorsal y ventral del propodo, mientras que el tercero no las presenta (fig. 2 c y d).

Presentan todo el cuerpo, incluyendo pedúnculos oculares, antenales y antenulares cubierto por numerosos puntos blancos de diferentes tamaños, siendo el resto del animal de color rojo mate.

**HÁBITAT:** Habita sobre fondos arenosos, cercanos a arrecifes de coral. También se colectaron especímenes dentro de esponjas de los géneros *Callispongia* y *Neofibularia*.

**DISTRIBUCIÓN:** Desde La Florida U. S. A., las Antillas hasta Colombia. En el área de trabajo se encontró entre 10 y 30 m de profundidad.

**OBSERVACIONES:** Para el Caribe han sido descritas tres especies de este género, que guardan entre sí una estrecha semejanza, *P. puncticeps*, *P. grayi* y *P. wassi*. Las dos primeras fueron descritas por BENEDICT (1901) a partir de ejemplares colectado en Puerto Rico. La coloración de estas dos especies es seme-

jante y se diferencian por las espinas del rostro, *P. puncticeps* no las presenta. *P. wassi* fue descrita por PROVENZANO (1961) de las Islas Vírgenes diferenciándose de las anteriores por presentar el pedúnculo ocular con puntos blancos, pero sólo en la base.

***Paguristes grayi*** Benedict, 1901: 146, pl. 5, figs. 1 y 1a. SCHMITT, 1935: 202, fig. 63. PROVENZANO 1959: 387, fig 10B. RO-DRÍGUEZ, 1980: 230. (fig. 3 a-d)

**MATERIAL EXAMINADO:** Una ♀ en Cartagena; L = 10.5 mm.

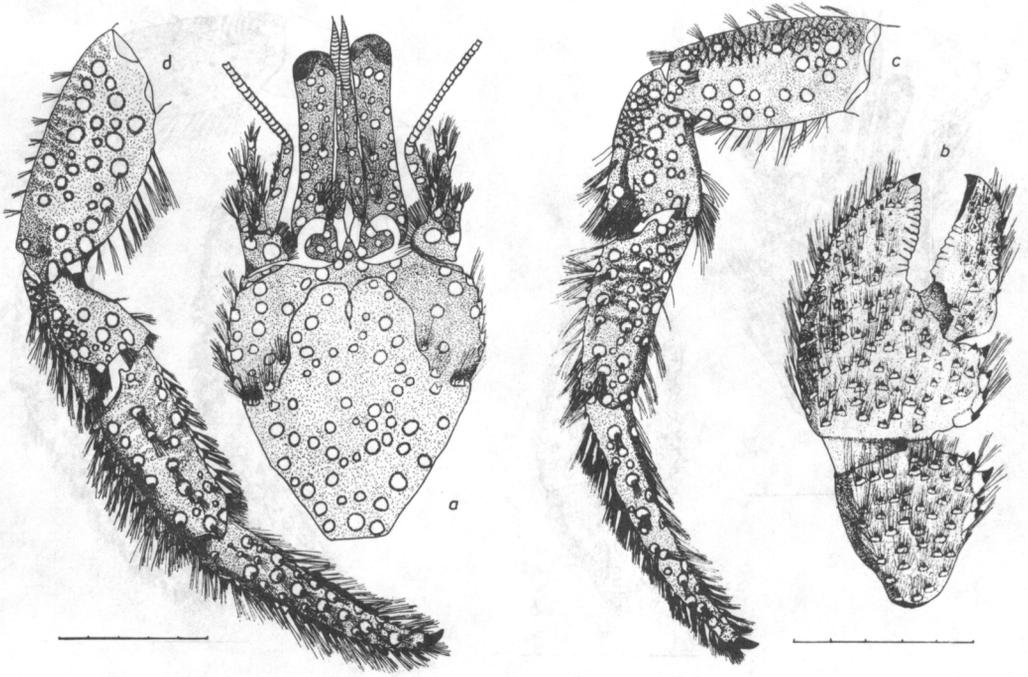
**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:** Caparazón anterior ligeramente más largo que ancho, con numerosas espinas laterales, la mayoría en grupos. El rostro con un par de espinas a cada lado. Las escamas oculares con el ángulo distal formado por tres espinas, la central más larga que las laterales; el pedúnculo ocular más largo que el antenular y el antenal. El segundo segmento del pedúnculo antenal con un abultamiento grande en la base; la escama con tres espinas en su margen interior, dos o tres en el exterior y una terminal; el flagelo largo, llegando hasta el extremo de las quelas (fig. 3a).

Los quelípedos iguales, abriéndose horizontalmente y cubiertos por numerosas espinas de base blanca y punta córnea y con vellos cortos; carpo atravesado por un surco angosto y somero en forma "S" alargada, extendiéndose sobre la mano (fig. 3b). El tercer par de pereiópodos es ligeramente más largo que el segundo; dactilo más largo que el propodo (fig. 3 c y d).

Cuerpo cubierto por puntos blancos de diferentes tamaños

**HÁBITAT:** *P. grayi* se colectó solamente en el área de Cartagena, sobre fondo rocoso-coralino, en la Isla de Tierra Bomba, en aguas someras, a profundidades no mayores a 8 m.

**DISTRIBUCIÓN:** Esta especie se encuentra ampliamente distribuida en el Atlántico; ha sido



**Figura 2.** *Paguristes puncticeps*: a. Caparazón anterior en vista dorsal; b. Quelípedo izquierdo; c. Tercer pereiópodo izquierdo; d. Segundo pereiópodo izquierdo. Escala de a, b, c y d = 5 mm.

registrada en la Florida U. S. A., Puerto Rico y ahora en Colombia.

**OBSERVACIONES:** Es una especie muy semejante a *P. puncticeps*, diferenciable principalmente de ella por presentar dos espinas sobre los costados del rostro y la escama ocular terminada en tres espinas. Provenzano (1959) las separa además por el tamaño de los vellos que cubren los quelípodos, que en *P. grayi* son más cortos.

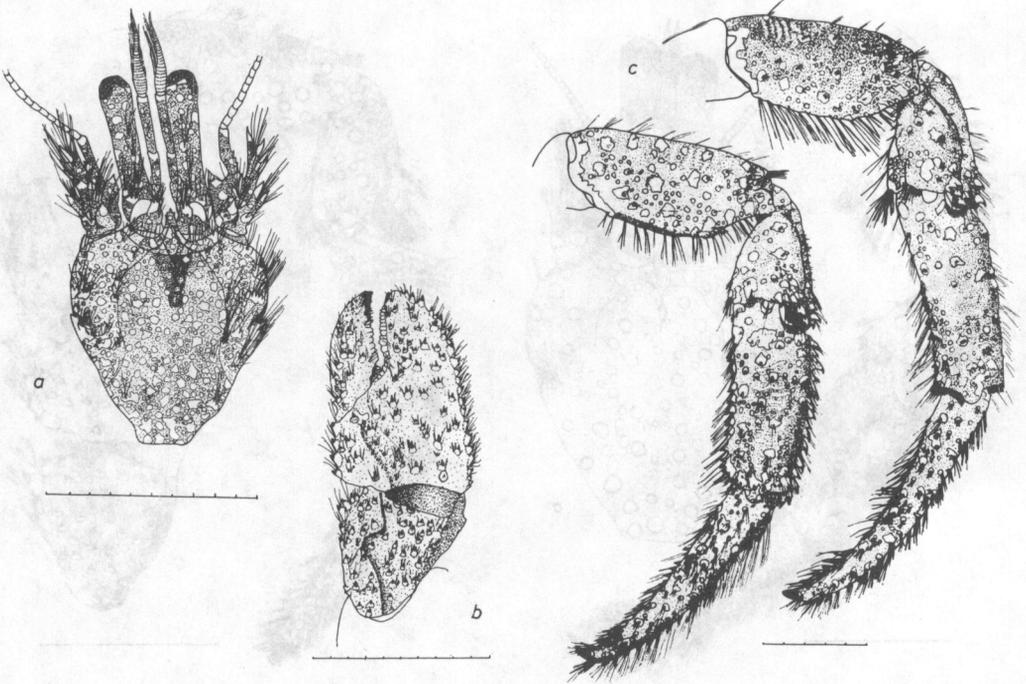
*Paguristes cadenati* Forest, 1954: 353-357, figs. 1 - 3. Provenzano, 1961: 325. RODRÍGUEZ, 1980: 230. (fig. 4 a-c)

**MATERIAL EXAMINADO:** Se colectaron tres ♀♀ y un ♂ en la región de Santa Marta y un ♂ en Cartagena; LCa max. = 7 mm. Un ♂, LCa = 4.6 mm, ACa = 3.53 mm, Bahía de Cinto, Santa Marta, 15. 05. 92., USNM 251887; tres ♂♂ LCa max. = 5.8 mm, ACa max. = 5.13 mm y seis ♀♀, cinco ovasas, LCa max. = 2.87 mm, ACa max. = 2.40 mm, Ensenada de

Granate, Santa Marta, 15. 06. 92., USNM 251888. 2 ♂♂ LCa max = 5.3. ACa max = 4.95 mm, Punta de Betín y Nenguange, 05., 09. 11. 82., INVEMAR -CRU- 0812 y 0813.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:** Caparazón anterior más largo que ancho, rostro bien desarrollado, alargado y agudo; proyecciones laterales agudas y no sobrepasan el rostro. Pedúnculos oculares alargados. Pedúnculos antenales más cortos que los oculares; la escama antenal con seis o siete espinas, dos de las cuales son terminales. El pedúnculo antenular llega hasta la base de la córnea (fig. 4a). Quelípedos iguales, la mano y el carpo con una acanaladura dorsal; las quelas desprovistas de espinas y vellocidades (fig. 4b). Pereiópodos caminadores con dactilos más largos que los propodos; los dos desprovistas de espinas; el mero y el carpo con una espina anterodorsal distal (fig. 4 c).

La coloración fue descrita por FOREST (1954); se pudo observar que el color del caparazón



**Figura 3.** *Paguristes grayi*: a. Caparazón anterior en vista dorsal; b. Quelípedo derecho; c. Segundo y tercer pereiópodo izquierdo. Escala de a y b = 10 mm, c = 5 mm.

se hace más rojo ladrillo, a medida que los individuos crecen.

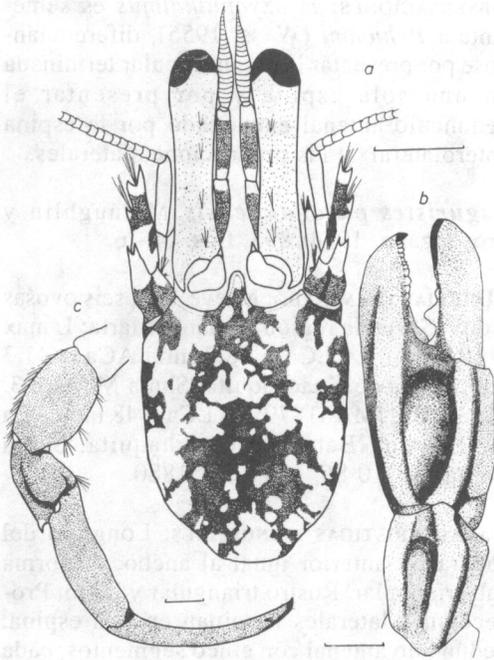
**HÁBITAT:** *P. cadenati* es una especie relativamente abundante sobre fondo rocoso-coralino entre los 6 y los 15 m de profundidad. Normalmente vive en lugares muy protegidos como grietas o cavidades estrechas.

**OBSERVACIONES:** *P. cadenati* fue descrita por FOREST (1954) a partir de un solo ejemplar, colectado en la Isla de Martinica, posteriormente PROVENZANO (1961) la reportó de la Florida U. S. A., estableciendo una amplia distribución; el primer informe de la especie para Curacao lo hizo HAZLETT (1966). Con este nuevo registro de la especie se amplía su distribución a todo el mar Caribe.

*Paguristes starcki* Provenzano, 1965: 726, figs. 1 y 2. (fig. 5. a-c)

**MATERIAL EXAMINADO:** Se colectaron dos ♂♂ en la Ensenada de Grante, Santa Marta, LCa max. = 1.4 mm; ACa max. = 1.1 mm.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:** Caparazón anterior más largo que ancho, superficie lisa, con espinas fuertes a los lados. Rostro bien desarrollado, extendiéndose más allá de las proyecciones laterales. Pedúnculo ocular alargado y ligeramente dilatado en la córnea; escama semitriangular y termina en una punta aguda. El pedúnculo antenular sobrepasando ligeramente el ocular. Pedúnculo antenal más corto que el ocular, segmento basal bidentado lateralmente (fig. 5a). Quelípedos ligeramente desiguales y desprovistos de cerdas; carpo recorrido por un surco bien definido, que se extiende sobre la mano, bordeado por hileras de espinas (fig. 5 b). Dáctilo de los pereriópodos ligeramente más largo que el propodo y terminando en una espina córnea



**Figura 4.** *Paguristes cadenati*: a. Caparazón anterior en vista dorsal; b. Quelípedo izquierdo; c. Tercer pereiópodo izquierdo. Escala a, b y c = 1 mm.

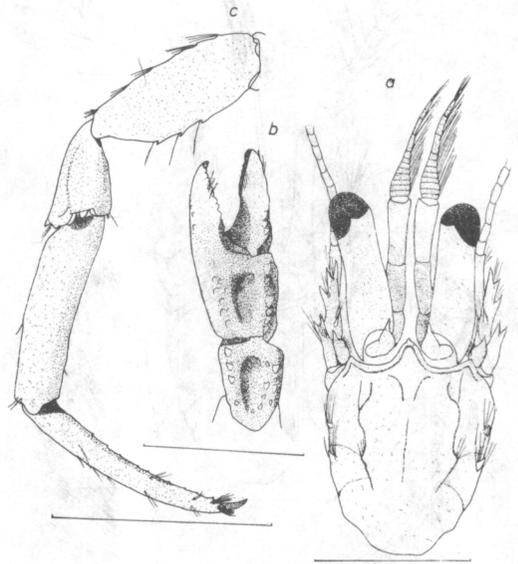
(fig. 5c). La coloración de los ejemplares examinados es igual a la descrita por PROVENZANO (1965).

**HÁBITAT:** Se colectó el ejemplar sobre coral, aparentemente es una especie rara en el área o probablemente como lo anota Provenzano (1965), es una especie de hábitos nocturnos.

**OBSERVACIONES:** *P. starcki* sólo ha sido descrita para la Florida U. S. A., siendo éste el segundo registro de la especie.

**DISCUSIÓN:** Es una especie muy parecida a *P. cadenati*, diferenciándose de éstas por presentar el caparazón de un solo color (rojo ladrillo), por tener el surco de los quelípedos enmarcados por hileras de espinas y por las espinas laterales del caparazón anterior.

*Paguristes oxyophthalmus* Holthuis, 1959: 135, fig. 23. (fig. 6 a-c).



**Figura 5.** *Paguristes starcki*: a. Caparazón anterior en vista dorsal; b. Quelípedo izquierdo; c. Segundo pereiópodo izquierdo. Escala a, b y c = 1 mm.

**MATERIAL EXAMINADO:** Se colectaron tres ♀ ♀, una ovosa y dos ♂ ♂ en la Bahía de Santa Marta; Lmax = 2.4 mm.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:** Caparazón anterior igual de largo al ancho, con una espina en el ángulo anterolateral. Rostro incipiente, redondeado. Las proyecciones laterales más avanzadas que el rostro y terminadas en punta; márgenes laterales del caparazón con hileras de espinas (3). Pedúnculo ocular delgado en su parte media ensanchándose hacia la parte distal, córnea pequeña; la escama ocular termina en una espina. Primer segmento antenal enmarcado por la proyección lateral y la espina del ángulo anterolateral del caparazón; escama antenal llega hasta la mitad distal del pedúnculo ocular y el flagelo hasta la base de los dedos de la quela, con numerosos pelos saliendo de la base de los artejos. Pedúnculo antenular sobrepasa el ocular por más de la mitad de la longitud de su último