

An. Inst. Inv. Mar. - Punta Betín	10	213-221	Santa Marta, Colombia, 1978
-----------------------------------	----	---------	-----------------------------

LOS PORCELANIDOS (Crustacea: Anomura: Porcellanidae)
DE LA REGION DE ACANDI (GOLFO DE URABA),
CON ALGUNOS ENCUENTROS NUEVOS DE LA
REGION DE SANTA MARTA (COLOMBIA)

Por
BERND WERDING

RESUMEN

Se reportan 16 especies de porcelánidos del Golfo de Urabá y de Santa Marta, de las cuales *Neopisosoma curacaoense* representa un nuevo reporte para Colombia. Con éste el número de porcelánidos reportados de la costa del Caribe colombiano alcanza 31. Se describe y discute con más detalles la distribución de las especies en la zona del alto eulitoral.

SUMMARY

Sixteen species of porcelain crabs are described from the Gulf of Urabá and Santa Marta including *Neopisosoma curacaoense* which presents a new record from Colombia. With the latter species the total number of porcelain crabs reported from the Caribbean Coast of Colombia reaches 31. The distributions of the species of the upper intertidal is described and discussed in some detail.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a la Sociedad Colombiana de Ecología la financiación de las colecciones en el campo y al Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", COLCIENCIAS, que facilitó el traslado del personal de INVEMAR para la realización del trabajo en el Golfo de Urabá.

INTRODUCCION

Después de un estudio detallado de la fauna de los porcelánidos de la región de Santa Marta (WERDING, 1977) se han logrado otras colecciones complementarias en otras zonas de la costa atlántica colombiana.

En el estudio anteriormente citado se comprobó la presencia de 28 especies, entre ellas *Petrolisthes* sp. I. y *P.* sp. II, las cuales mientras tanto fueron descritas como *P. rosariensis* (WERDING, en prensa) y *P. Magdalenaensis* (WERDING, 1978). Adicionalmente a estos reportes ya existían dos reportes de *Porcellana sigsbeiana*, especie de aguas más profundas (GORE, 1970, 1974). En una colección de las Islas del Rosario (WERDING, en prensa) se encontraron algunos ejemplares de *Parapetrolisthes tortuensis* y en el trabajo presente se reporta por primera vez *Neopisosoma curacaoense*, lo que da un total de 31 especies reportadas para el Atlántico colombiano.

En el presente reporte se dan algunos datos nuevos de porcelánidos en la zona de Santa Marta y un informe de una colección del Golfo de Urabá, resultado de un trabajo de campo de dos semanas en la parte occidental de este golfo, comprendiendo la costa entre Titumate en el sur y Sapzurro en el norte. Esta costa está formada en gran parte por terrazas rocosas con numerosas rocas e islotes, interrumpidos por playas. Toda la costa está altamente expuesta hacia el noreste, la dirección del oleaje más fuerte en esta región. En las partes opuestas de las islas y las partes internas de las bahías se encuentran sitios más protegidos.

Toda la zona se encuentra bajo la influencia de las aguas provenientes del sistema del Río Atrato y algunos ríos más, al norte del delta de este último. Esta situación prohíbe el crecimiento de muchos corales en la parte sur y no permite formaciones macizas de arrecifes. Sin embargo, encontramos una fauna sésil bastante rica teniendo como base el subsuelo rocoso.

Para las diferentes especies de porcelánidos que normalmente dependen de refugios adecuados, se detectaron en esta zona principalmente tres tipos de biótopos.

La fauna más rica en especies se encontró en sistemas de cantos y piedras superpuestas, en las partes protegidas contra la dirección principal de las olas. En estas situaciones se encontraron las especies *P. armatus*, *P. serratus*, *P. magdalenensis*, *P. susanae* y *M. poeyi*, principalmente.

Otro ambiente hasta el momento no encontrado en otro sitio de investigación en el Caribe colombiano, es una formación compuesta por caracoles sésiles de la especie *Petalonchus nigricans* (Vermetidae), que se presentan en el sur de la zona en situaciones relativamente protegidas del intermareal rocoso. Estos caracoles forman pequeños arrecifes que pueden tener una extensión de varios metros. Sus formaciones prestan un sistema de microhabitats con alto flujo de agua y de condiciones favorables para tres especies que las habitan en una densidad impresionante. En un bloque cúbico de 15 cm de altura se pudo contar no menos de 105 individuos de *N. angustifrons*, 41 de *N. curacaoensis* y 25 de *P. tonsorius*.

La tercera formación, de un especial interés en este contexto, son las zonaciones de *Echinometra lucunter* que se encuentran en la parte norte de la costa investigada y especialmente en Rufino. Estos erizos ocupan amplias partes en un arrecife coralino fósil en la zona intermareal y en el Peñón de Azúcar, donde se encuentran en la misma altura en la costa rocosa. Dichos animales taladran con sus dientes, huecos redondos en la roca, en las cuales encuentran suficiente protección contra el movimiento

del agua. Estos huecos al mismo tiempo se encuentran ocupados por *C. vanderborsti*, fenómeno que también se pudo observar en la zona de Santa Marta.

Todos los especímenes se coleccionaron con ayuda de equipo de careta y snorkel o caminando sobre la orilla. Para coleccionar las especies de la formación de *Petalocoenobus* se tomaron pedazos de esta formación que se llevaron al laboratorio para sacar el total de los individuos incluidos.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Clastoechus nodosus (STREET, 1872)

(Figura 1 a, b)

Material examinado: 10.77, 9 ♂♂, 11 ♀♀ (ov), Santa Marta, Aguja intermareal.

Medidas: Macho más grande 8,0 x 8,1; hembra más grande (ov) 9,5 x 9,6.

Observaciones: Se encontraron numerosos ejemplares en las cercanías de Santa Marta (Isla Aguja), donde la especie habita en la parte más expuesta del intermareal rocoso en una franja principalmente ocupada por grandes balánidos y costras de *Millepora*. En los huecos de este sistema y conchas desocupadas de los balánidos habita la especie en grandes números junto con *Neopisosoma angustifrons* y *N. curacaoense*. Llama la atención el tamaño bastante grande que alcanzan a tener estos animales. En un trabajo anterior el autor (WERDING, 1977) escribe: "...parece, que el lugar donde la especie habita es tan excepcional....., que es difícil encontrar animales bien desarrollados de la misma". Y en realidad la exposición del habitat, ahora encontrado típico para esta especie, es tan difícil de alcanzar, que únicamente en condiciones de aguas muy quietas se puede llegar a hacer muestreos. Este mismo sistema es el habitat típico también para *N. curacaoense* anteriormente no reportada de la costa colombiana.

Clastoechus vanderborsti (SCHMITT, 1924)

Material examinado: 10.77, 1 ♂, Zapzurro, intermareal.

Medidas: Unico macho 5,3 x 5,1.

Observaciones: Como en la zona de Santa Marta *C. vanderborsti* se encontraron exclusivamente y con gran regularidad en los huecos de *Echinometra lucunter* en el intermareal rocoso, lo que confirma la estrecha vinculación de *C. vanderborsti* con su huésped.

Megalobrachium mortenseni HAIG, 1960

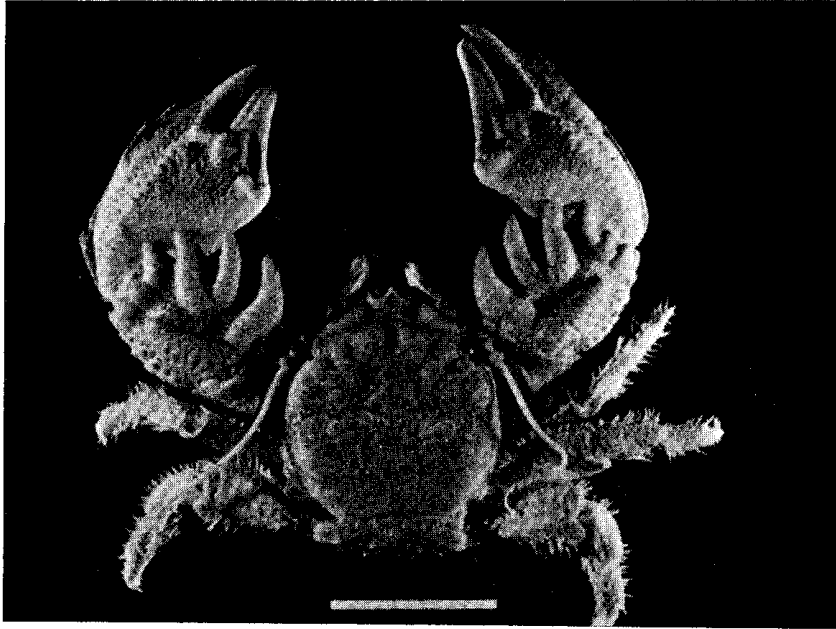
Material examinado: 10.77, 2 ♀♀ (ov), Napú, 2 - 3 m.

Medidas: Hembra más grande 4,5 x 4,4.

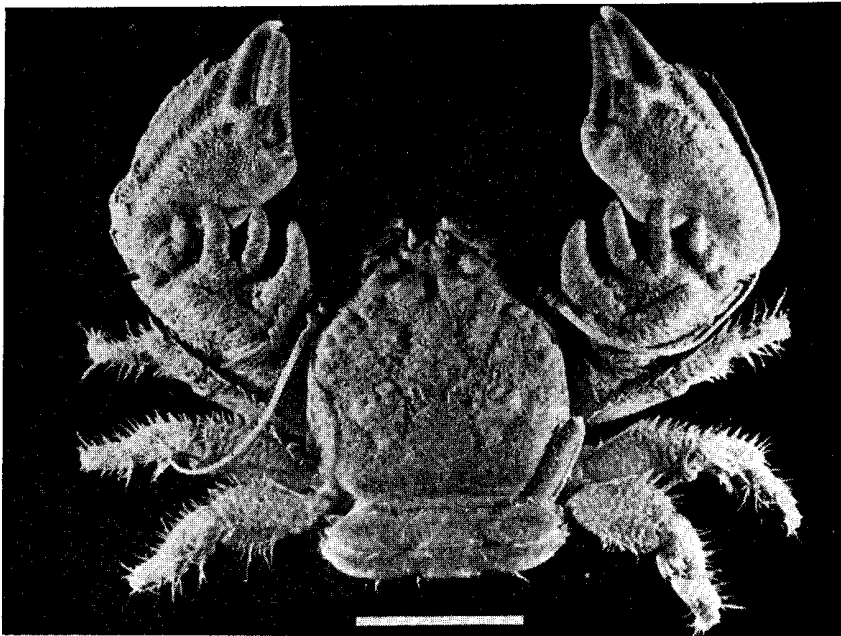
Megalobrachium poeyi (GUERIN, 1855)

Material examinado: 10.77, 1 ♂, 3 ♀♀, 1 juv, Napú, 2 - 3 m.

Medidas: Macho más grande 6,6 x 6,2; hembra más grande 6,3 x 7,2.



a)



b)

Figura 1. *Clastoechus nodosus* (STREETS, 1872). a) ♂, octubre 77, Santa Marta;
b) ♀ ovada, octubre 77, Santa Marta. (5 mm indicados).

Megalobrachium roseum (RATHBUN, 1900)

Material examinado: 10.77, 1 ♂, 2 ♀♀ (1 ov), 3 m.

Medidas: Unico macho 3,5 x 3,5; hembra más grande (ov) 4,3 x 4,4.

Neopisosoma angustifrons (BENEDICT, 1901)

Material examinado: 10.77, 18 ♂♂, 9 ♀♀ ov, 6 juv, Santa Marta, Aguja, intermareal. 10.77, 51 ♂♂, 54 ♀♀ (51 ov), Napú en formaciones de Vermetidae, intermareal.

Medidas: Macho más grande 6,6 x 8,0; hembra más grande (ov) 6,9 x 8,5.

Observaciones: Esta especie tiene su habitat típico en el alto eulitoral con exposiciones extremas que presentan espacios pequeños en los cuales habita. En el caso del encuentro de Santa Marta este habitat se forma por incrustaciones de balánidos y *Millepora* sobre roca, en el caso del Golfo de Urabá en los espacios de las colonias de Vermetidae. La especie anteriormente descrita como poco común en la región (WERDING, 1977), es muy abundante en las situaciones descritas y alcanza tamaños bastante grandes. La coloración de especímenes bien desarrolladas es de fondo marrón claro o crema con numerosas manchas de marrón más oscuro o rojo, hasta morado encima del caparazón y las pinzas.

Neopisosoma curacaoense (SCHMITT, 1924)

(figura 2 a, b)

Material examinado: 10.77, 4 ♂♂, 5 ♀♀ (4 ov), Santa Marta, Aguja intermareal. 10.77, 8 ♂♂, 17 ♀♀ (13 ov), 16 juv, Napú en formaciones de Vermetidae, intermareal.

Medidas: Macho más grande 7,7 x 7,5; hembra más grande (ov) 7,6 x 8,2.

Observaciones: Esta especie se reporta por primera vez de la costa colombiana y es el primer reporte de la costa continental suramericana.

La especie parece estar altamente limitada al nivel del alto eulitoral en situaciones normalmente sin acceso por el movimiento del agua, lo que explica que anteriormente no haya sido encontrada en la zona. Este encuentro no corresponde del todo con el dato de HAIG (1956) que reporta la especie de entre piedras y colonias de *Zoanthus sociatus* lo que implica una exposición menos fuerte.

Este dato y la falta completa de pelos en los chelípedos y en las patas caminadoras en todos los individuos reportados aquí, puede justificar la separación de *N. curacaoense* en dos subespecies. La coloración de la especie es uniforme en el caparazón y las extremidades y varía entre gris y tonos de marrón rojizo.

Pachycheles cbacei HAIG, 1956

Material examinado: 10.77, 1 ♂, 1 ♀ (ov), Napú, 2 m.

Medidas: Macho 3,3 x 3,5; hembra 3,9 x 4,4.

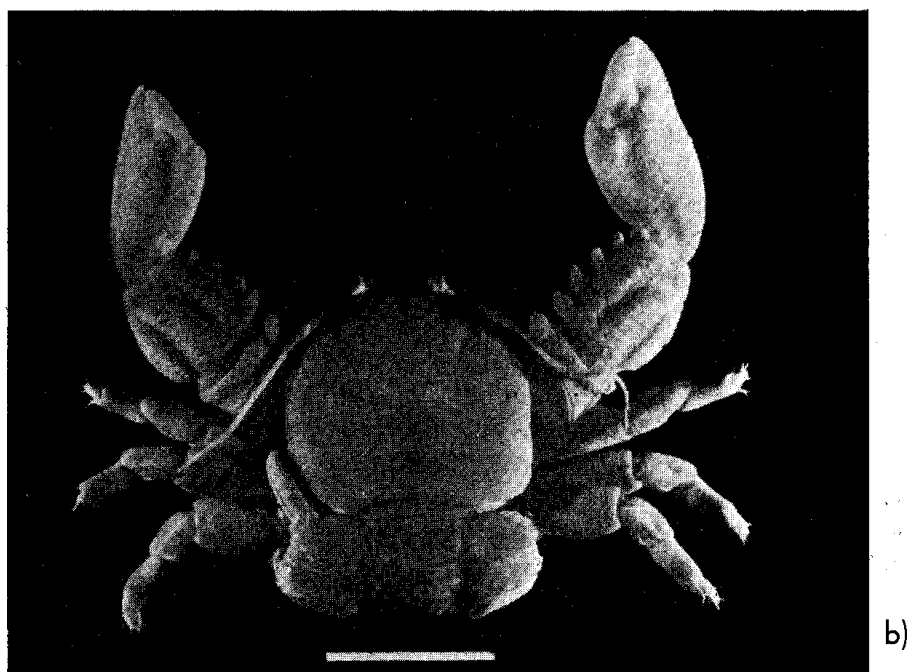
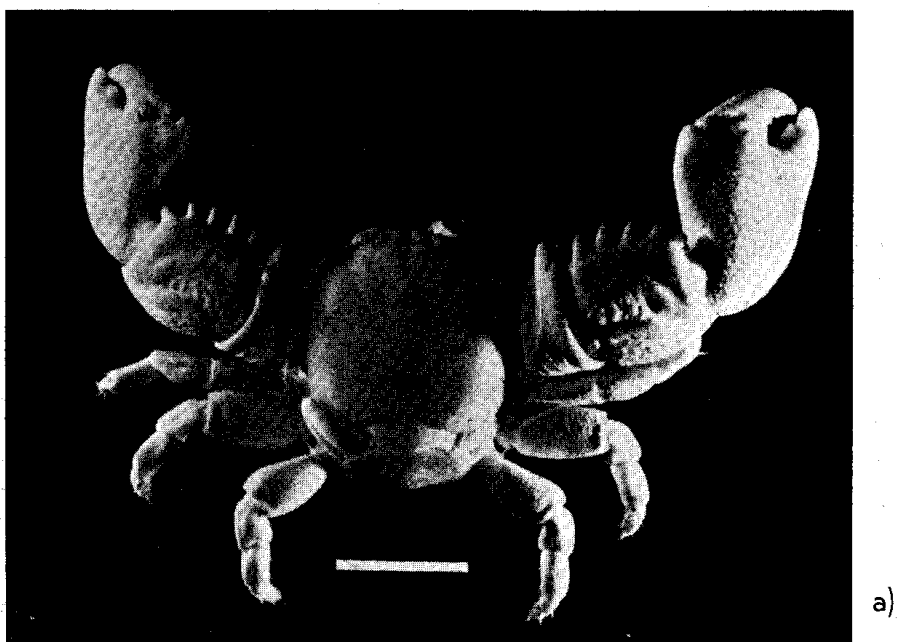


Figura 2. *Neopisosoma curacaoense* (SCHMITT, 1924). a) ♂, octubre 77, Napú, Golfo de Urabá. b) ♀ ovada, octubre 77, Santa Marta (5 mm indicados).

Pachycheles riisei (STIMPSON, 1858)

Material examinado: 10.77, 1 ♂, Peñón de Azúcar, 3 m.

Medidas: Unico macho 3,4 x 3,6.

Pachycheles serratus (BENEDICT, 1901)

Material examinado: 10.77, 7 ♀ ♀, 11 ♂ ♂ (10 ov), Napú, 2 - 4 m.

Medidas: Macho más grande 6,3 x 6,3; hembra más grande (ov) 6,1 x 6,5.

Observaciones: *P. serratus* es la especie más abundante del género en la región investigada del Golfo de Urabá. Se caracteriza por vivir en un ambiente de cantos superpuestos en aguas relativamente movidas. Todos los individuos incluidos aquí tienen los quelípodos cubiertos por pelos.

Pachycheles susanae GORE & ABELE, 1974

Material examinado: 10.77, 4 ♀ ♀ (1 ov), Napú, 3 m.

Medidas: Hembra más grande (ov) 4,3 x 5,3.

Observaciones: Es este el segundo reporte de la especie fuera de su locus typicus.

Petrolisthes armatus (GIBBES, 1850)

Material examinado: 10.77, 8 ♂ ♂, 8 ♀ ♀ (6 ov) Napú, 2 - 4 m.

Medidas: Macho más grande 8,0 x 7,5; hembra más grande (ov) 7,5 x 7,2.

Observaciones: *P. armatus* es sumamente abundante en el sur de la región de la investigación. Parece que esto se debe a la preferencia que la especie demuestra por ambientes con salinidades variables. Sin embargo no alcanza el mismo tamaño de los animales encontrados en ambiente completamente estuarino (WERDING, 1977).

Petrolisthes galathinus (Bosc, 1802)

Material examinado: 10.77, 1 ♂, 1 ♀, 1 juv, Napú, 2 - 3 m.

Medidas: Macho 7,5 x 7,0; hembra 9,4 x 9,3.

Observaciones: Es llamativa la poca abundancia de esta especie en la región de Urabá, ya que es la más abundante en la zona de Santa Marta. Parece que en el Golfo de Urabá se encuentra reemplazada por *P. armatus* por la mayor tolerancia hacia salinidades bajas de esta última. *P. armatus* habita los mismos biótopos normalmente ocupados por *P. galathinus*.

Petrolisthes jugosus STREETS, 1872

Material examinado: 10.77, 1 ♂ (ov), Peñón de Azúcar, 3 m.

Medidas: Macho 2,8 x 2,8; hembra 2,8 x 3,0.

Petrolisthes tonsorius HAIG, 1960

Material examinado: 10.77, 6 ♂♂, 10 ♀♀ (9 ov), 9 juv, Napú en formaciones de Vermetidae intermareal.

Medidas: Macho más grande 7,0 x 6,6; hembra más grande (ov) 6,3 x 6,1.

Observaciones: Esta especie ha sido reportada por primera vez del Atlántico en la zona de Santa Marta (WERDING, 1977). Su ubicación en las formaciones de Vermetidae en el alto eulitoral en el Golfo de Urabá corresponde con la de la región de Santa Marta, donde habita en el mismo nivel pero entre piedras superpuestas. El patrón de coloración de los animales examinados aquí es menos uniforme que el de los encontrados en Santa Marta, presentando los primeros manchas de colores entre gris y marrón sobre el caparazón y las quelas. Los especímenes del Golfo de Urabá también tienen la superficie de los quelípedos y del caparazón más granuloso.

Petrolisthes magdalenensis WERDING, 1978

Material examinado: 10.77, 2 ♂♂, 6 ♀♀ ov, Napú y Peñón de Azúcar, 2 - 3 m.

Medidas: Macho más grande 4,4 x 4,4; hembra más grande (ov) 5,1 x 5,0.

Observaciones: *Petrolisthes magdalenensis* ha sido reportada hasta el momento únicamente de la región de Santa Marta, de donde fue descrita como nueva especie. Su ubicación es debajo de piedras superpuestas en profundidades hasta 3 m, tanto en Santa Marta como en el Golfo de Urabá, con una preferencia hacia sitios relativamente protegidos.

El nuevo encuentro extiende la distribución de la especie de las bahías del Parque Nacional Tayrona en el oriente hasta el Peñón de Azúcar (Golfo de Urabá) en el occidente, cubriendo así la mayor parte de la costa del Caribe colombiano.

DISCUSION

Los nuevos encuentros de porcelánidos presentados en el presente trabajo ofrecen la posibilidad de interpretar y explicar más los requerimientos ecológicos de algunas de las especies encontradas. Especialmente en el eulitoral alto de las costas expuestas a movimientos fuertes del agua, se obtuvo una idea bastante clara de la distribución de las diferentes especies.

Para las zonas de piedras superpuestas en este nivel los habitantes típicos son *P. tonsorius*, *P. quadratus* y *P. tridentatus*, siendo *P. tonsorius* la especie que ocupa el nivel más alto y los sitios más expuestos.

Entre las incrustaciones de balánidos y *Millepora*, en los lados expuestos al rompimiento de las olas, ocupan los sistemas de pequeñas cavernas *Clastoechus modosus*, *Neopisosoma angustifrons* y *N. curacaoense*, mientras *C. vanderborsti* ocupa en el mismo nivel situaciones más protegidas conviviendo con el erizo *Echinometra lucunter*.

En los sistemas formados por el prosobranchio *Petaloconchus nigricans* el cual aparentemente se ubica en condiciones de aguas influidas por agua salobre, se mantiene una población muy densa de las dos especies de *Neoposisosoma* y de *P. tonsorius*. Llama la atención la ausencia de *C. nodosus* en este ambiente, que puede explicarse eventualmente con las condiciones diferentes en el factor salinidad.

En total, la fauna de porcelánidos en el Golfo de Urabá se puede interpretar como una fauna caribe empobrecida, principalmente por los siguientes factores: la influencia de aguas salobres que no permite el desarrollo de especies con requerimiento de condiciones puramente marinas; el movimiento de agua extremadamente fuerte en esta parte y la pobreza relativa en fauna sésil variada por los factores anteriormente citados.

Un estudio más detallado de las condiciones ecológicas requeridas por las diferentes especies, puede ayudar mucho en la identificación de factores ambientales en una zona, por medio de la fauna que la habita.

LITERATURA

- GORE, R. H.: *Pachycheles cristobalensis*, sp. nov., with notes on the Porcellanid Crabs of the Southwestern Caribbean. Bull. of Marine Science (Miami), 20 (4), 957-970, 1970.
- Biological results of the University of Miami Deep-Sea Expeditions, 102: On a small collection of Porcellanid Crabs from the Caribbean Sea (Crustacea, Decapoda, Anomura). Bull. of Marine Science (Miami) 24 (3), 700-721, 1974.
- HAIG, JANET.: The Galatheidea (Crustacea Anomura) of the Allan Hancock Atlantic Expedition with a review of the Porcellanidae of the Western North Atlantic. Allan Hancock Atlantic Expedition, 8, 43 p., 1956.
- WERDING, B.: Los porcelánidos (Crustacea, Anomura, Porcellanidae) de la región de Santa Marta, Colombia. Anales Inst. de Inv. Marinas de Punta de Betín (Bogotá) 9, 1977.
- Eine neue Porzellanidenart, *Petrolisthes magdalenensis* von der karibischen Küste Kolumbiens. (Crustacea, Decápoda, Anomura). Senckenbergiana Biologica (Frankfurt), 1978.
- The Porcellanid Crabs from Rosario Islands (Colombia) with a description of *Petrolisthes rosariensis* sp. nov., (en preparación).

Dirección del autor:

INVEMAR, Apartado Aéreo 1016
Santa Marta, Colombia.

