

CRUSTACEOS DECAPODOS BENTONICOS DE LA ENSENADA GRANDE DEL OBISPO, GOLFO DE CARIACO, VENEZUELA

¹SUSANY MUÑOZ ALCALÁ & ²JUAN PABLO BLANCO-RAMBLA

¹Departamento de Biología, Universidad de Oriente.

²Instituto Oceanográfico de Venezuela, Cumaná, Venezuela.

RESUMEN: Los crustáceos decápodos constituyen uno de los principales componentes de las comunidades bentónicas de los ecosistemas marinos, especialmente en las cadenas tróficas; en estadios larvales forman parte del zooplankton y en estado adulto son predadores activos, detritívoros o bien sirven de alimento a otros invertebrados y peces. Este trabajo comprende un inventario de los crustáceos decápodos bentónicos existentes en la Ensenada Grande del Obispo, ubicada en la costa noroccidental del Golfo de Cariaco, colectados en aguas someras durante el periodo comprendido entre marzo de 1996 y enero de 1997. Se colectó un total de 714 especímenes correspondientes a 13 familias, 22 géneros y 30 especies de crustáceos decápodos. La especie mejor representada fue el camarón *Farfantepenaeus notialis*. Las especies *Clibanarius scolopetarius*, *Dardanus fucosus*, *Porcellana sayana*, *Petrolisthes tridentatus*, *P. lewisi*, *P. armatus* y *P. galathinus* se reportan por vez primera para aguas del Estado Sucre; el carideo *Leptthalpheus forceps* es reportado por vez primera para aguas venezolanas.

ABSTRACT: Decapod crustaceans are one of the main components of the benthic communities in marine ecosystems, especially in trophic chains; in larval stages they form part of the zooplankton, and in adult stages they are active predators or food for other invertebrates and fishes. This paper comprises an inventory of the benthic decapod crustacean fauna inhabiting the Ensenada Grande del Obispo inlet, on the northwestern coast of the Cariaco Gulf. Specimens were collected in shallow waters from March 1996 to January 1997. A total of 714 specimens were collected, belonging to 13 families, 22 genera and 30 species of decapod crustaceans. More abundantly represented was *Farfantepenaeus notialis*. *Clibanarius scolopetarius*, *Dardanus fucosus*, *Porcellana sayana*, *Petrolisthes tridentatus*, *P. lewisi*, *P. armatus* and *P. galathinus* are here reported for the first time in Sucre state waters. The caridean *Leptthalpheus forceps* is here reported for the first time in Venezuelan waters.

INTRODUCCION

Los crustáceos decápodos comprenden especies marinas, dulceacuicolas y semiterrestres; son animales ampliamente distribuidos en el globo y muy abundantes en las regiones tropicales debido a la estabilidad de las condiciones térmicas y a la diversidad de nichos ecológicos existentes en estos ambientes.

Las ensenadas y bahías constituyen importantes reservorios naturales, albergan una fauna abundante y variada que puede resultar de gran beneficio para la economía pesquera. CERVIGÓN & GÓMEZ (1986) resaltan la excelencia de estos cuerpos de agua para actividades tales como la acuicultura y el turismo, por lo que sugieren la puesta en marcha de planes para su aprovechamiento y preservación.

La Ensenada Grande del Obispo es el accidente más importante de toda la costa del Golfo de Cariaco. Esta ha sido utilizada desde hace mucho tiempo, por ciertos pobladores de los caseríos de La Angoleta, La Chiva, La Galera y La Balandra, para realizar faenas de pesca de subsistencia. En esta ensenada se han desarrollado diversos trabajos de investigación. Así, las

características físico-químicas de los sedimentos fueron estudiadas por LÓPEZ & OKUDA (1968). OKUDA *et al.* (1968) dieron a conocer sus características hidrográficas relacionadas con la variación estacional de los elementos nutritivos de sus aguas. FERRAZ DE REYES *et al.* (1987) determinaron la influencia de algunos parámetros físico-químicos sobre la productividad primaria de este cuerpo de agua. El estudio fisiográfico, sedimentológico y de la geología histórica del área fue realizado por CARABALLO (1973).

Son muy pocos los trabajos sobre fauna que se han realizado en Laguna Grande del Obispo; MARTÍNEZ (1968) estudió los aspectos bioecológicos del ostión *Crassostrea rhizophorae*, y la ictiofauna de la ensenada fue estudiada por MARTÍNEZ (1971). LARES (1983) reporta 22 especies de cangrejos braquiuros para el Golfo de Cariaco. Hasta el presente no se tenía información acerca de los crustáceos decápodos de esta localidad, por lo que se consideró conveniente hacer un inventario de las especies existentes en ella y de esa manera contribuir al conocimiento de los componentes carcinológicos de la ensenada y aportar la información sistemática necesaria, como una herramienta para estudios futuros.

MATERIALES Y METODOS

La Ensenada Grande del Obispo está localizada en el Golfo de Cariaco (Estado Sucre, Venezuela), en la región centro-occidental de la costa sur de la Península de Araya, entre las coordenadas $10^{\circ} 34' 37''$ y $10^{\circ} 35' 52''$ de Lat. N y $64^{\circ} 01' 20''$ y $64^{\circ} 03' 53''$ de Long. W). Este cuerpo de agua es de forma aproximadamente rectangular, su eje principal está orientado en sentido NE-SW mide aproximadamente 4,8 km y su máxima amplitud es en dirección N-S (2,2 km). La profundidad máxima es de 35 m en la entrada de la ensenada, la cual tiene una anchura de 500 m aproximadamente; la profundidad media es menor a 10 m.

Los crustáceos fueron colectados en aguas someras en diez localidades seleccionadas al azar en el perímetro de la ensenada (Fig. 1). Se efectuaron muestreos mensuales desde el mes de marzo de 1996 hasta enero de 1997. Para la colecta de los especímenes se emplearon diferentes métodos dependiendo de las características del sustrato presente en cada estación: a) en zonas con corales, se tomaron secciones de éstos y con la ayuda de una piqueta se fraccionaron para capturar los organismos, b) en manglares y bajo las rocas, la colecta fue de manera manual, c) en zonas arenofangosas o fangosas la captura se realizó con un chinchorro playero de 15 m de longitud por 1,2 m de altura, con una abertura de malla de 0,5 cm, también se utilizó una bomba "yabby", o bien, una pala y un cedazo para los crustáceos de hábitat endobentónico.

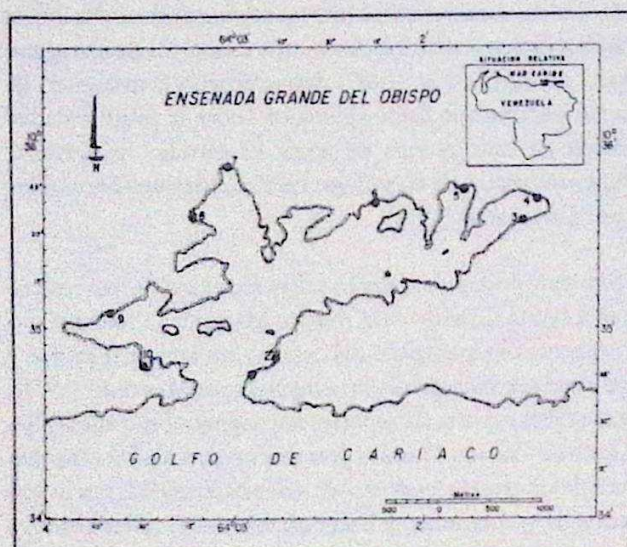


Figura 1.- Mapa de la Ensenada Grande del Obispo, Golfo de Cariaco, Venezuela, donde se indican las estaciones de colecta.

Los especímenes colectados fueron fijados en formaldehído al 10% por 15 días y posteriormente fueron preservados en alcohol etílico al 70%. Las muestras fueron examinadas con la ayuda de un microscopio estereoscópico WILD M-5, empleando para su identificación los trabajos de RATHBUN (1925, 1930), WILLIAMS (1965, 1984, 1993), PÉREZ FARFANTE (1969), CRANE (1975), RODRÍGUEZ (1980), LARES (1983, 1995), WAGNER (1990) y HOLTHUIS (1993).

En camarones y similares, la longitud total (lt), expresada en milímetros (mm), fue medida desde el margen posterior de la órbita ocular hasta el margen distal del telson; la longitud del caparazón (lc) fue medida desde la órbita hasta el margen posterior del caparazón. En cangrejos, la longitud del caparazón (lc) fue medida desde el margen frontal hasta el margen posterior. En los cangrejos ermitaños se midió únicamente la longitud del escudo del caparazón (le) desde la frente hasta el margen posterior del mismo. Otras abreviaturas, estación de colecta (Est.), sexo (σ^7 = macho, ϕ = hembra, juv = juvenil) y la condición (ovig = ovígera). Todo el material colectado está depositado en el Laboratorio de Carcinología, del Instituto Oceanográfico de Venezuela (IOV).

RESULTADOS

Se colectó un total de 714 especímenes de crustáceos decápodos, correspondientes a 5 infraórdenes, 12 superfamilias, 13 familias, 22 géneros y 30 especies. El ordenamiento sistemático de las especies se ajusta, con algunas actualizaciones, al realizado por Williams (1984).

Infraorden Penaeidea
Superfamilia Penaeoidea
Familia Penaeidae

1.- *Litopenaeus schmitti* (BURKENROAD, 1936)

Penaeus schmitti BURKENROAD, 1936: 315, figs. 1a, 2, 3; PÉREZ FARFANTE, 1954: 97; HOLTHUIS, 1959: 42-44, 61-63, 66, fig. 6a; BOSCHI, 1964a: 40; GUNTER *et al.*, 1964: 230.

Penaeus (Litopenaeus) schmitti PÉREZ FARFANTE, 1969: 487, fig. 14 - 19; HOLTHUIS, 1980: 44.

Litopenaeus schmitti PÉREZ FARFANTE & KENSLEY, 1997: 90.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 3 - ($10^{\circ} 35' 33,9''$ N - $64^{\circ} 01' 19,6''$ W), sustrato fangoso, 20-3-1996: 1 σ^7 , lt = 103,6 mm, lc = 25,3 mm; 10 jul 1996: 1 ϕ , lt = 118,6 mm, lc = 32,1

mm; 30-8-1996: 1 ♂, lt = 136,1 mm, lc = 35,8 mm; 25-9-1996: 1 ♀, lt = 158,0 mm, lc = 48,3 mm; 17-10-1996: 1 ♀, lt = 133,3-147,2 mm, lc = 35,1 - 39,3 mm, 5 ♀, lt = 41,8 - 85,8 mm, lc = 11,5 - 21,9 mm. Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso, 25-9-1996: 5 a, lt = 57,7 - 152,0 mm, lc = 13,8 - 45,2 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Cuba hasta Trinidad; Belize; costa caribeña de Centro y Sudamérica hasta el sur de Brasil.

COMENTARIOS: *L. schmitti* es una especie de importancia comercial en Cuba, Colombia, Brasil y Venezuela. En Venezuela la pesquería del Lago de Maracaibo, Golfo de Venezuela, es la de mayor rendimiento en toda el área de distribución de la especie. El hábitat típico de la especie es el constituido por fondos fangosos y arenofangosos, la especie suele concurrir a lagunas litorales comunicadas con el mar y ensenadas con salinidades menores a 20 ‰.

2.- *Farfantepenaeus notialis* (PÉREZ FARFANTE, 1967)

Penaeus duorarum notialis PÉREZ FARFANTE, 1967: 94, fig. 4; 1969: 520, figs. 32-38; COELHO & RAMOS, 1972: 139; RODRÍGUEZ, 1980: 56, fig. 14.

Penaeus (Farfantepenaeus) notialis HOLTHUIS, 1980: 40.

Farfantepenaeus notialis PÉREZ FARFANTE & KENSLEY, 1997: 79.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 2 - (10° 34' 50,6" N - 64° 02' 41,5" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 7 ♀ (1 juv.), lt = 27,7 - 60,8 mm, lc = 6,8 - 16,1 mm. Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato fangoso, 20-3-1996: 25 ♀, lt = 29,6 - 98,9 mm, lc = 7,9 - 26,4 mm; 24-4-1996: 12 ♀, lt = 34,3 - 48,3 mm, lc = 9,1 - 12,2 mm; 10-7-1996: 1 ♂ (juv.), lt = 24,7 mm, lc = 7,8 mm, 2 ♀ (1 juv.), lt = 25,3 - 38,3 mm, lc = 6,1 - 9,9 mm; 30 ago 1996: 1 ♂, lt = 93,8 mm, lc = 25,3 mm, 2 ♀, lt = 29,1 - 44,9 mm, lc = 6,8 - 12,1 mm; 17 Oct. 1996: 7 a (1 juv.), lt = 16,7 - 49,1 mm, lc = 4,6 - 14,3 mm; 13 Nov. 1996: 1 ♀, lt = 64,3 mm, lc = 19,4 mm. Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso, 25-9-1996: 7 ♀ (3 juv.), lt = 27,8 - 51,3 mm, lc = 6,1 - 13,8 mm; 14-1-1997: 2 ♀, lt = 40,0 - 41,7 mm, lc = 9,6 - 10,2 mm. Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 4 ♂ (juv.), lt = 13,2 - 19,4 mm, lc = 3,1 - 5,0 mm, 3 ♀ (2 juv.), lt = 19,4 - 33,2 mm, lc = 5,1 - 8,1 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3"

W), sustrato arenofangoso, 20-3-1996: 2 ♀, lt = 30,9 - 48,3 mm, lc = 7,0 - 12,6 mm; 29-5-1996: 6 ♀ (2 juv.), lt = 21,7 - 58,0 mm, lc = 5,0 - 16,3 mm; 10-7-1996: 1 ♀, lt = 37,8 mm, lc = 9,7 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 1 ♀, lt = 41,2 mm, lc = 11,6 mm. Est. 9 - (10° 35' 02,3" N - 64° 03' 39,4" W), sustrato arenofangoso, 20-3-1996: 2 ♀, lt = 40,1 - 76,4 mm, lc = 12,3 - 19,3 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 20-3-1996: 31 ♀ (1 juv.), lt = 21,4 - 53,8 mm, lc = 5,4 - 14,0 mm; 24-4-1996: 32 ♀ (2 juv.), lt = 25,2 - 60,1 mm, lc = 5,9 - 16,3 mm; 20-6-1996: 3 ♂ (juv.), lt = 15,3 - 31,4 mm, lc = 3,9 - 7,3 mm, 11 ♀ (5 juv.), lt = 21,8 - 40,8 mm, lc = 5,6 - 10,1 mm; 10-7-1996: 1 ♂ (juv.), lt = 24,3 mm, lc = 5,8 mm, 3 ♀, lt = 43,1 - 59,2 mm, lc = 11,2 - 15,8 mm; 25-9-1996: 3 ♀, lt = 33,8 - 49,6 mm, lc = 8,7 - 12,4 mm; 17-10-1996: 15 ♀, lt = 29,3 - 74,3 mm, lc = 7,2 - 20,2 mm; 13 Nov. 1996: 2 hembras, lt = 26,1 - 27,2 mm, lc = 8,3 - 8,6 mm; 14-1-1997: 2 ♀ (1 juv.), lt = 16,3 - 28,4 mm, lc = 4,0 - 7,2 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Atlántico Occidental desde Cuba hasta las Islas Vírgenes; México, costa caribeña de Centro y Sudamérica hasta Brasil. En el Atlántico Oriental desde Mauritania hasta Angola.

COMENTARIOS: La presencia de espinas en el margen distal del lóbulo lateral del petasma permite el reconocimiento de esta especie (BOSCHI, 1963). WILLIAMS (1984) señala la existencia de variaciones en *F. notialis* en cuanto a la anchura del surco adrostral, número de espinas en el margen distal del lóbulo lateral del petasma (7-10) y número de dientes rostrales dorsales; estas variaciones fueron observadas en los especímenes examinados en el presente estudio. Esta especie habita fondos fangosos y arenofangosos, en salinidades de 36‰; es una especie de importancia comercial y su mayor pesquería se ubica en el Golfo de Venezuela.

Infraorden Caridea

Superfamilia Palaemonoidea

Familia Palaemonidae

3.- *Palaemon northropi* (RANKIN, 1898)

Leander northropi RANKIN, 1898: 245, fig. 4, lám. 30.

Palaemon (Paleander) northropi HOLTHUIS, 1952, lám. 47; Chace, 1972: 21.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 24-4-1996: 3 ♀, lt = 20,8 - 24,4 mm, lc = 4,8 - 5,9 mm; entre raíces de mangle, 29-

5-1996: 5 ♂, lt = 21,2 - 23,4 mm, lc = 4,6 - 5,4 mm; 2 ♀, lt = 24,3 - 26,1 mm, lc = 5,5 - 6,3 mm; 14-1-1997: 1 ♀, lt = 20,7 mm, lc = 5,4 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Bermudas y Florida (EE.UU.) hasta São Paulo (Brasil).

COMENTARIOS: *P. northropi* habita en fondos arenofangosos cerca de las raíces de mangle, también en praderas de *Thalassia* y bajo las rocas. La especie ha sido señalada previamente para Venezuela en Higuerote y Tacarigua de La Laguna, estado Miranda; en las costas del estado Sucre (RODRÍGUEZ, 1980) y en la Isla de Margarita y Cubagua (MÁRQUEZ, 1988).

Superfamilia Alpheoidea

Familia Alpheidae

4.- *Leptalpheus forceps* WILLIAMS, 1965

Leptalpheus forceps WILLIAMS, 1965: 194, figs. 1-2; 1984: 101, fig. 69; CHACE, 1972: 77.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 17-10-1996: 1 ♀ (ovig.), lt = 10,8 mm, lc = 4,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: sólo conocida en Carolina del Norte y Mississippi (Golfo de México), EE.UU.

COMENTARIOS: *L. forceps* ha sido señalado únicamente para las costas de Carolina del Norte, EE.UU. (WILLIAMS, 1965, CHACE, 1972). Este señalamiento, que es el primero para Venezuela, amplía su distribución hasta el norte de Sudamérica. De acuerdo a los registros previos, la especie habita las galerías excavadas por el thalassinideo *Upogebia affinis*, sin embargo, en el presente estudio *L. forceps* fue colectado en la galerías de *U. omis*.

5.- *Alpheus heterochaelis* SAY, 1818

Alpheus heterochaelis SAY, 1818: 243; WILLIAMS, 1965: 66, fig. 54; 1984: 95, fig. 65; RODRÍGUEZ, 1980: 146; SOLER, 1984: 42, lám. 4; HERNÁNDEZ, 1992: 28-30, fig. 3d.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso con rocas, 25-9-1996: 4 ♂, lt = 18,9 - 33,7 mm, lc = 6,0 - 10,5 mm; 14-1-1997: 2 ♀, lt = 20,3 - 35,1 mm, lc = 6,9 - 11,4 mm. Est. 6 - (10° 35'

38,7" N 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 17-10-1996: 1 ♂, lt = 29,1 mm, lc = 9,8 mm, 1 ♀, lt = 11,8 mm, lc = 4,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Carolina del Norte, Texas, Bermuda (EE.UU.) hasta Brasil.

COMENTARIOS: ABELE & KIM (1989) señalan que *A. heterochaelis* presenta dimorfismo sexual secundario en la segunda pleura abdominal; la hembra tiene la pleura más ancha que el macho. MÁRQUEZ (1988) indica que la especie habita en formaciones coralinas, sin embargo, en el presente estudio fue colectada entre las rocas en fondos arenofangosos. En Venezuela esta especie ha sido señalada previamente en los estados Zulia, Sucre e Isla de Margarita y Cubagua (RODRÍGUEZ, 1980; SOLER, 1984; MÁRQUEZ, *op. cit.*; HERNÁNDEZ, 1992).

6.- *Synalpheus apioceros* COUTIÈRE, 1909

Synalpheus apioceros COUTIÈRE, 1909: 27, fig. 9; Holthuis, 1959: 103; RODRÍGUEZ, 1980: 155; ABELE & KIM, 1989: 19.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), raíz sumergida mangle, 14-7-1997: 1 ♀, lt = 11,4 mm, lc = 2,6 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Florida (EEUU) hasta Venezuela y Surinam.

COMENTARIOS: WILLIAMS (1984) señala que el hábitat más común de *S. apioceros* lo constituyen las esponjas adheridas a raíces sumergidas de mangle, coincidiendo con lo encontrado en el presente estudio, ya que esta especie fue colectada dentro de las referidas esponjas, lo que coincide también con las observaciones hechas por MORAJO (1983), SOLER (1984) y MÁRQUEZ (1988), quienes encontraron igualmente a esta especie asociada a esponjas adheridas a raíces de mangle. En Venezuela, esta especie ha sido hallada previamente en el estado Sucre (RODRÍGUEZ, 1980) e Isla de Margarita y Cubagua (SOLER, 1984; MAZA, 1986; MÁRQUEZ, 1988; HERNÁNDEZ, 1992).

Familia Hippolytidae

7.- *Lyssmata rathbunae* CHACE, 1970

Fig. 3

Lyssmata rathbunae CHACE, 1970: 59, figs. 1-4; WILLIAMS, 1984: 126, fig. 89.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 5 ♂, lt = 12,2 - 26,9 mm, lc = 3,6 - 7,5 mm, 1 ♀, lt = 18,6 mm, lc = 5,1 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Bermudas, Florida (EE.UU.) y Venezuela.

COMENTARIOS: CHACE (1970) registró la presencia de esta especie en la bahía de Turiamo, Estado Aragua. *L. rathbunae* se reporta por vez primera para aguas del Golfo de Cariaco.

Infraorden Thalassinidea
Superfamilia Callinassoidea
Familia Upogebiidae

8.- *Upogebia omissa* GOMES CORRÊA, 1968

Upogebia omissa GOMES CORREA, 1968: 98, figs. 1-5, 28, 29; WILLIAMS, 1993: 54-57, fig. 24; BLANCO-RAMBLA, 1995: 60, figs. 1-2.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 1 ♂, lt = 39,8 mm, lc = 10,9 mm, 4 ♀ (2 ovig.), lt = 12,1 - 34,4 mm, lc = 3,9 - 10,4 mm; 14-1-1997: 10 ♂, lt = 24,8 - 35,4 mm, lc = 7,4 - 11,2 mm, 10 ♀ (3 ovig.), lt = 26,7 - 39,3 mm, lc = 7,9 - 10,6 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 17-10-1996: 6 ♂, lt = 13,6 - 43,9 mm, lc = 4,1 - 12,8 mm, 3 ♀ (2 ovig.), lt = 36,2 - 40,3 mm, lc = 10,5 - 11,6 mm; 14-1-1997: 8 ♂, lt = 15,8 - 33,2 mm, lc = 5,2 - 9,7 mm, 12 ♀, lt = 20,8 - 34,8 mm, lc = 6,6 - 10,5 mm. Est. 9 - (10° 35' 02,3" N - 64° 03' 39,4" W), sustrato arenofangoso, 30-8-1996: 7 ♂, lt = 25,6 - 34,9 mm, lc = 8,8 - 11,7 mm, 14 ♀ (4 ovig.), lt = 26,5 - 39,9 mm, lc = 8,4 - 13,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Florida (EE.UU.), República Dominicana, Puerto Rico, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad hasta Rio Grande do Sul (Brasil).

COMENTARIOS: WILLIAMS (1993) sostiene que en *U. omissa* existe una considerable variación en la espinación de los pereopodos; así, dos espinas distodorsales sobre el mero del segundo y tercer pereopodo son caracteres diagnóstico, sin embargo algunos ejemplares presentan una sola espina. El mero del cuarto pereopodo regularmente presenta una espina mesioventral, pero algunos individuos no la presenta y, en algunos casos, los esternitos abdominales no presentan espinas. *U. omissa* es una especie endobentónica que vive en galerías excavadas en el sedimento. La especie ha sido señalada para Venezuela en la Isla de Margarita (WILLIAMS, *op. cit.*) y costas del estado Sucre (Blanco-Rambla, 1995; Williams, 1997).

Infraorden Anomura
Superfamilia Coenobitoidea
Familia Diogenidae

9.- *Paguristes perplexus* McLAUGHLIN & PROVENZANO, 1974

Paguristes perplexus McLAUGHLIN & PROVENZANO, 1974: 191, figs. 10, 11b, 12 d - f, 13 c, d, g, h, 14 a - h, j; Piñango, 1988: 83-84, fig. 20; Lira, 1997: 19-22, fig. 3.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso con rocas cerca del mangle, 13-11-1996: 2 ♂, le = 5,4 - 5,7 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Venezuela y Guayana Francesa hasta el norte de Brasil.

COMENTARIOS: *P. perplexus* es morfológicamente similar a *P. tortugae* y *P. angustithecus*. Se distingue de *P. tortugae* por la ausencia de armadura en el margen dorsal del mero del tercer pereopodo y por presentar generalmente una espina sobre el carpo. La setación corta del flagelo antenal de *P. perplexus* distingue inmediatamente esta especie de *P. angustithecus*, la cual muestra setas muy largas en el flagelo antenal (McLAUGHLIN & PROVENZANO, 1974). Esta especie habita en sustratos arenofangosos con rocas y entre las raíces de mangle, también en *Thalassia* y coral muerto. En Venezuela ha sido registrada previamente en el estado Sucre (Piñango, 1988) e Isla de Margarita (LIRA, 1997).

10.- *Clibanarius scolopetarius* (HERBST, 1796)

Cancer scolopetarius HERBST, 1796: 23, *Pagurus cubensis* SAUSSURE, 1858, 455.

Clibanarius scolopetarius, NOBILI, 1897:4; FOREST & DE SAINT LAURENT, 1967: 103-104.

Clibanarius cubensis RATHBUN, 1900: 144; SCHMITT, 1935: 199; PROVENZANO, 1959: 369, fig. 5C; SÁNCHEZ & CAMPOS, 1978: 29, fig. 8; RODRÍGUEZ, 1980: 223, 224; PIÑANGO, 1988: 31-32, fig. 6; HERNÁNDEZ, 1992: 45, 46, fig. 7A; LIRA, 1997: 25-27, fig. 5.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 8 - (10° 35' 29,9" N - 64° 03' 15,7" W), sustrato arenofangoso con rocas, 25-9-1996: 2 ♀, le = 5,6 - 5,9 mm; sustrato arenofangoso entre raíz de mangle, 13-11-1996: 2 ♂, le = 7,8 - 12,4 mm; 1 ♀, le = 4,1 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso con rocas. 17 Oct. 1996: 1 ♂, le = 15,3 mm; 14-1-1997: 2 ♂, le = 3,4 - 4,6 mm, 2 ♀, le = 3,4 - 8,7 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Florida (EE.UU.) hasta Venezuela.

COMENTARIOS: Las especies *C. scolopetarius* y *C. vittatus* son muy similares y únicamente se diferencian por el patrón cromático de los pereopodos; en *C. scolopetarius* las bandas claras del propodo y dactilo del segundo y tercer pereopodo son anchas, mientras que en *C. vittatus* las bandas claras son angostas (PINANGO, 1988). *C. scolopetarius* habita la zona intermareal, se encuentra sobre rocas, raíces de mangle, troncos, etc. (SÁNCHEZ & CAMPOS, 1978). En Venezuela esta especie ha sido registrada previamente en el Lago de Maracaibo, Laguna de Tacarigua (RODRÍGUEZ, 1980) e Isla de Margarita (MAZA, 1986; HERNÁNDEZ, 1992; LIRA, 1997). El presente reporte constituye el primer registro de la especie para aguas costeras del estado Sucre.

11.- *Dardanus fucosus* BIFFAR & PROVENZANO, 1972

Dardanus venosus SCHMITT, 1935: 201, fig. 62; HOLTHUIS, 1959: 153; PROVENZANO, 1959: 374, fig. 6; WILLIAMS, 1965: 123, fig. 99.

Dardanus fucosus BIFFAR & PROVENZANO, 1972: 782, figs. 1A, 4A, 5B, 6B; SÁNCHEZ & CAMPOS, 1978: 38, fig. 11; WILLIAMS, 1984: 196, fig. 136; PINANGO, 1988: 43-55, fig. 10; HERNÁNDEZ, 1992: 41-42, fig. 6a; LIRA, 1997: 38-40, fig. 10.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso con rocas, 17-10-1996: 1 ♂, lc = 22,4 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Carolina del Norte (EE.UU.) hasta el río Amazonas (Brasil).

COMENTARIOS: La especie *D. fucosus* fue separada de *D. venosus* y *D. imperator* por BIFFAR & PROVENZANO (1972) después de un estudio comparativo de varias colecciones. La apariencia de estas tres especies es muy similar, pero se diferencian en varios caracteres morfológicos, tales como la forma del rostro y la forma de la escama ocular. El dactilo y el propodo del tercer pereopodo izquierdo presenta en *D. fucosus* tubérculos terminales, en cambio en *D. venosus* y *D. imperator* estos tubérculos están reemplazados por espinas romas. En Venezuela esta especie ha sido señalada previamente en la Isla de Margarita (PINANGO, 1988; HERNÁNDEZ, 1992; LIRA, 1997). El presente trabajo registra por vez primera a la especie para las costas del estado Sucre.

Superfamilia Galatheoidea

Familia Porcellanidae

12.- *Porcellana sayana* (LEACH, 1820)

Pisidia sayana LEACH, 1820.

Porcellana sayana HAY & SHORE, 1918: 403, fig. 7, lám. 29; HAIG, 1956: 31; HOLTHUIS, 1959: 161; WILLIAMS, 1965: 110, fig. 87; 1984: 245, fig. 180; GORE, 1974: 715; WERDING, 1977: 212, fig. 29; SCELZO & VALERA, 1988: 42; HERNÁNDEZ, 1992: 56-57, fig. 9a; LIRA, 1997: 117-119, fig. 34.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), comensal de *Dardanus fucosus*, 17-10-1996: 1 ♀, lc = 4,7 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Cabo Hatteras (EE.UU.), Golfo de México y Mar Caribe hasta Rio Grande do Sul (Brasil).

COMENTARIOS: *P. sayana* es una especie comensal de otros crustáceos tales como los ermitaños *Petrochirus diogenes*, *Dardanus fucosus* y *Paguristes tortugae* y del májido *Stenocryptus furcata*. También suele hallarse como comensal del holotúrido *Astichops multifidus* (WERDING, 1977; SCELZO & VALERA, 1988). El único ejemplar colectado en el presente estudio fue encontrado sobre el pagúrdo *D. fucosus*. La especie ha sido reportada previamente en el Archipiélago de Los Roques (CHACE, 1956), en las Islas Cubagua, Coche, Margarita, La Borracha, La Blanquilla y Golfo de Venezuela (HAIG, 1956; GORE, 1974; SCELZO, 1980; SCELZO & VALERA, *op. cit.*; HERNÁNDEZ, 1992; LIRA, 1997). El hallazgo de esta especie constituye el primer registro para aguas costeras del estado Sucre.

13.- *Petrolisthes tridentatus* STIMPSON, 1858

Petrolisthes tridentatus STIMPSON, 1858: 227 (*nomen*); 1859: 75, fig. 4, lám. 1; HAIG, 1956: 18; WERDING, 1977: 208, fig. 25; LIRA, 1997: 75-78, fig. 21.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), en coral, 25-9-1996: 6 ♂s, lc = 2,9 - 6,5 mm, 7 a (3 ovig.), lc = 1,9 - 4,3 mm; 14-1-1997: 3 ♀ (ovig.), lc = 3,3 - 4,2; bajo rocas, 14-1-1997: 4 ♂, lc = 2,7 - 4,2, 11 ♀ (7 ovig.), lc = 1,7 - 4,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico: desde Bahamas hasta Venezuela y Trinidad; en el Océano Pacífico: desde Nicaragua hasta Ecuador.

COMENTARIOS: *P. tridentatus* es la más pequeña entre un grupo de especies que se distinguen de las demás del género por tener el margen flexor del carpo de los quelípedos sin armadura (WERDING, 1984). LIRA (1997) sostiene que *P. tridentatus* es fácilmente diferenciable de otras especies congénicas por la presencia de un lóbulo cónico en el ángulo orbital interno del caparazón. Esta especie habita la zona intermareal, bajo rocas y cantos. En Venezuela esta especie ha sido reportada previamente en las Islas Cubagua y Margarita (HAIG, 1956; LIRA, *op. cit.*). Este es el primer registro de la especie para las costas del estado Sucre.

14.- *Petrolisthes lewisi* (GLASSELL, 1936)

Pisoma lewisi GLASSELL, 1936: 287.

Petrolisthes lewisi HAIG, 1957: 7; HENDRICKX, 1993: figs. 2f, 2g; LIRA, 1997: 87-90, fig. 25.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 19, lc = 6,1 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Pacífico: desde el Golfo de California (EE.UU.) hasta Ecuador; en el Océano Atlántico: Venezuela.

COMENTARIOS: La distribución de esta especie estaba limitada a la costa del Pacífico, desde California hasta Ecuador, pero ha ampliado su distribución hacia el Atlántico al ser colectados recientemente 10 especímenes en la Isla de Margarita (LIRA, com. pers.). La presencia de *P. lewisi* en la Ensenada Grande del Obispo constituye el primer hallazgo para la costa del estado Sucre y el segundo registro para Venezuela, lo que confirma que esta especie ha ampliado su distribución geográfica hasta el Mar Caribe.

15.- *Petrolisthes armatus* (GIBBES, 1850)

Porcellana armata GIBBES, 1850: 190.

Petrolisthes armatus STIMPSON, 1858: 227; RATHBUN, 1900: 145; SCHMITT, 1935: 185; HAIG, 1956: 19; 1960: 50, fig. 2, lám. 19; GORE, 1974: 709; GORE & ABELE, 1976: 21; WERDING, 1977: 198, fig. 18; RODRÍGUEZ, 1980: 217, lám. 3; HERNÁNDEZ, 1992: 63, fig. 10B; LIRA, 1997: 91-95, fig. 26.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 4 ♂ lc = 5,2 - 9,8 mm, 9 ♀ (3 ovíg.), lc = 2,1 - 9,4 mm; 17-10-1996: 4 ♀ (2 ovíg.), lc = 3,7 - 5,3 mm; bajo rocas, 14-1-1997: 11 ♂, lc = 1,9 - 5,1 mm, 10 ♀ (4

ovíg.), lc = 2,6 - 5,2 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 3 ♂, lc = 5,8 - 6,6 mm, 7 ♀ (6 ovíg.), lc = 4,4 - 6,9 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico Occidental: desde Connecticut (EEUU), Mar Caribe hasta Santa Catharina (Brasil); en el Océano Atlántico Oriental: en las costas de Africa; en el Océano Pacífico: desde el Golfo de California hasta Perú.

COMENTARIOS: HAIG (1956) señala que esta especie es muy variable en cuanto a su forma; una de las variaciones más notable es la dentición del carpo de los quelípedos, encontrándose desde 2 a 5 dientes en una o ambas quelas en lugar de las tres que generalmente se encuentran. *P. armatus* es una especie muy común que ha conquistado una gran variedad de biotopos que no son aceptados por otras especies de porcelánidos; es la única especie que puede vivir sobre las raíces del mangle (WERDING, 1978).

En Venezuela la especie ha sido hallada previamente en la Isla de Margarita (RODRÍGUEZ, 1980; SOLER, 1984; MAZA, 1986; HERNÁNDEZ, 1992; LIRA, 1997), Isla La Blanquilla (SCELZO & VALERA, 1988) y costas del estado Sucre (PINANGO, 1988).

16.- *Petrolisthes galathinus* (BOSC, 1802)

Porcellana galathina BOSC, 1802: 233, fig. 2, lám. 6.

Petrolisthes galathinus HAY & SHORE, 1918: 404, fig. 1, lám. 29; HAIG, 1956: 22; 1960: 36, fig. 4, lám. 19; HOLTHUIS, 1959: 162; WILLIAMS, 1965: 107, fig. 83; 1984: 243, fig. 178; GORE & ABELE, 1976: 21; WERDING, 1977: 210, fig. 20; 1978: 219; RODRÍGUEZ, 1980: 217, lám. 5; HERNÁNDEZ, 1992: 65, fig. 10C; LIRA, 1997: 95, fig. 27.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 6 ♂, lc = 7,8 - 10,9 mm, 5 ♀ (4 ovíg.), lc = 6,1 - 7,4 mm; 14-1-1997: 5 ♂ lc = 3,9 - 10,6 mm, 13 ♀ (9 ovíg.), lc = 3,4 - 9,2 mm; bajo rocas, 14-1-1997: 1 ♂, lc = 2,6 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico: desde Cabo Hatteras (EE.UU.), Golfo de México, Mar Caribe hasta Río de Janeiro (Brasil); en el Océano Pacífico: desde Costa Rica hasta Ecuador.

COMENTARIOS: *P. galathinus* es otra de las especies anfiamericanas, de la cual GORE (1982) sugirió que pareciera realizar migraciones continuas a través del Canal de Panamá,

debido a la presencia de ejemplares de dicha especie en distintas zonas del canal. Es uno de los porcelánidos más abundantes, ampliamente distribuidos y aparentemente el único que se extiende más allá de los trópicos. Puede ocupar una gran variedad de biotopos: formaciones coralinas, entre rocas y cantos. La especie ha sido reportada previamente en las islas de Cubagua y Margarita (HAIG, 1956; RODRÍGUEZ, 1980; SCILZO, 1984; SOLER, 1984; MAZA, 1986; HERNÁNDEZ, 1992; LIRA, 1997) e Isla de Aves (GARCÍA, 1995). Este es el primer registro para aguas costeras del estado Sucre.

Infraorden Brachyura
Superfamilia Calappoidea
Familia Calappidae

17.- *Calappa cinerea* HOLTHUIS, 1958

Calappa cinerea HOLTHUIS, 1958: 166, figs. 41-45; RODRÍGUEZ, 1980: 262, fig. 58, lám. 15A; LEMAITRE, 1981: 236; LARES, 1983: 29, fig. 20; MARCANO, 1987: 15-16, figs. 31, 8J.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 1 ♂, lc = 50,1 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Puerto Rico, St. Martín, St Thomas, Bonaire y Venezuela.

COMENTARIOS: En Venezuela la especie ha sido colectada previamente en las Islas de Aves y Margarita y en las costas de los estados Miranda y Sucre (Rodríguez, 1980; LARES, 1983; Maza, 1986; Marcano, 1987, 1991; Graziani, 1993; García, 1995).

Superfamilia Majoidea
Familia Majidae

18.- *Pitho laevigata* (A. MILNE EDWARDS, 1875)

Othonia laevigata A. MILNE EDWARDS, 1875: 116.

Pitho laevigata RATHBUN, 1925: 372, figs. 3, 4, lám. 132, fig. 3, lám. 133, figs. 11-13, lám. 250; RODRÍGUEZ, 1980: 276, fig. 64, lám. 19; MARCANO, 1987: 21-22, figs. 4B, 9B.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 3 ♂, lc = 3,4-4,1 mm. Est. 2 - (10° 34' 50,6" N - 64° 02' 41,5" W), coral, 20-6-1996: 1 ♂, lc = 25,3 mm; 25-9-1996: 1 ♂, lc = 9,1 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Florida (EE.UU.) hasta Colombia, Venezuela y Trinidad.

COMENTARIOS: En registros previos, *P. laevigata* ha sido colectada en praderas de *Thalassia*, sin embargo, en el presente estudio fue hallada dentro de corales y entre las rocas. En Venezuela esta especie ha sido señalada en la Isla de Margarita (RODRÍGUEZ, 1980; MARCANO, 1987, 1995; HERNÁNDEZ, 1992) y costas del estado Sucre (LARES, 1983).

19.- *Microphrys bicornutus* (LATREILLE, 1825)

Pisa bicornuta LATREILLE, 1825: 141.

Microphrys bicornutus HAY & SHORE, 1918: 459, fig. 10, lám. 38; RATHBUN, 1925: 489, fig. 139, lám. 175; WILLIAMS, 1965: 259, figs. 239, 245F; 1984: 330, figs. 226, 275G; COELHO & RAMOS, 1972: 216; RODRÍGUEZ, 1980: 293, lám. 30; LARES, 1983: 129, fig. 104.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 4 ♂, lc = 4,6-19,1 mm, 3 ♀, lc = 5,3-19,2 mm. Est. 2 - (10° 34' 50,6" N - 64° 02' 41,5" W), coral, 25-9-1996: 1 ♀, lc = 17,8 mm. Est. 6 - (10° 35' 40,4" N - 64° 02' 03,3" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 1 ♂, lc = 9,8 mm. Est. 7 - (10° 35' 29,9" N - 64° 03' 15,7" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 1 ♀, lc = 10,9 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Bermudas y Carolina del Norte (EE.UU.), este del Golfo de México hasta Santa Catharina (Brasil).

COMENTARIOS: *M. bicornutus* usualmente presenta sobre el caparazón y los pereópodos restos de algas, anémonas y esponjas, lo que le permite estar camuflado para protegerse (VÉLEZ, 1977). En este sentido, WILLIAMS (1984) comenta que esta habilidad de camuflaje puede estar asociada a la poca movilidad de la especie. La especie habita dentro de corales, entre las rocas, sobre raíces de mangle y en praderas de *Thalassia*.

En Venezuela esta especie ha sido señalada previamente para el Archipiélago Los Roques (CHACE, 1956), Isla de Margarita y Cubagua (RODRÍGUEZ, 1980; SOLER, 1984; MARCANO, 1987, 1995; HERNÁNDEZ, 1992), Isla La Blanquilla (SCILZO & VALERA, 1988), Isla de Aves (GARCÍA, 1995) y costas del estado Sucre (LARES, 1983; GRAZIANI, 1993).

20.- *Mithraculus forceps* A. MILNE EDWARDS, 1875

Mithraculus forceps A. MILNE EDWARDS, 1875: 109, fig. 1, lám. 23.; WAGNER, 1990: 48-53, figs. 48-51

Mithrac forceps HAY & SHORE, 1918: 457, fig. 1, lám. 38.

Mithrac (Mithraculus) forceps RATHBUN, 1925: 431, lám. 156; WILLIAMS, 1965: 258, figs. 238, 245E; 1984: 337, figs. 272, 275F; RODRÍGUEZ, 1980: 288, lám. 25; LARES, 1983: 119, fig. 98; MARCANO, 1987: 26-27, figs. 4J, 9J.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 7 ♂ lc = 5,0 - 21,1 mm, 10 ♀, lc = 8,8 - 18,1 mm; 14-1-1997: 3 ♂ lc = 5,1 - 10,3 mm, 6 ♀ (2 ovig.), lc = 5,9 - 15,4 mm. Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 2 ♂, lc = 6,9 - 9,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Cabo Hatteras, Carolina del Norte (EE.UU.) hasta Río de Janeiro (Brasil).

COMENTARIOS. *M. forceps* vive entre rocas y corales, sobre raíces de mangle y en praderas de *Thalassia*. En Venezuela esta especie ha sido señalada en el Archipiélago Los Roques, Tucacas, estado Falcón; Ocumare de la Costa, estado Aragua (RODRÍGUEZ, 1980); Isla de Margarita y Cubagua (SOLER, 1984; MARCANO, 1987, 1995; HERNÁNDEZ, 1992) y costas del estado Sucre (LARES, 1983; GRAZIANI, 1993).

Superfamilia Portunoidea

Familia Portunidae

21. - *Callinectes arcuatus* ORDWAY, 1863

Callinectes arcuatus ORDWAY, 1863: 578; WILLIAMS, 1974: 752, figs. 8, 18f, 20g - h, 24; LARES, 1987: 266; ABELE & KIM, 1989: 26; MARCANO, 1991: 47-48, fig. 11H; HERNÁNDEZ, 1992: 91-92, fig. 24.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato fangoso, 20-3-1996: 3 ♂ (1 juv.), lc = 12,8 - 37,1 mm, 4 a (1 juv.), lc = 14,7 - 31,0 mm; 24-4-1996: 1 ♂, lc = 15,4 mm; 10-7-1996: 3 ♂, lc = 40,1 - 47,2 mm; 30-8-1996: 1 ♂, lc = 39,5 mm; 25-9-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 21,1 mm, 1 ♀, lc = 28,6 mm; 17-10-1996: 1 ♂, lc = 29,6 mm; 13-11-1996, 2 ♂, lc = 25,1 - 27,4 mm. Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso, 25-9-1996: 2 ♂ (1 juv.), lc = 15,4 - 36,4 mm, 1 ♀ (juv.), lc = 18,9 mm. Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 3 ♂ (juv.), lc = 7,3 - 16,5 mm, 2 ♀ (juv.), lc = 19,1 - 20,0 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 29-5-1996: 2 ♂ (1 juv.), lc = 14,2 - 44,9 mm, 2 ♀ (juv.), lc = 19,4 - 20,1 mm; 20-6-1996: 2 ♂, lc = 26,3 - 27,4 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), sustrato

arenofangoso, 29-5-1996: 1 ♀, lc = 29,4 mm; 25-9-1996: ♂ (3 juv.), lc = 14,4 - 35,8 mm. Est. 8 - (10° 35' 29,9" N - 64° 03' 15,7" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 2 ♂ (1 juv.), lc = 7,6 - 33,4 mm; 14 Ene. 1997: 1 ♂, lc = 43,4 mm; 1 ♀, lc = 32,1 mm. Est. 9 - (10° 35' 02,3" N - 64° 03' 39,4" W), sustrato arenofangoso, 13-11-1996: 1 ♀, lc = 42,7 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 29-5-1996: 1 ♀, lc = 43,8 mm; 17 Oct. 1996: 1 ♀, lc = 24,8 mm; 14-1-1997: 1 ♀, lc = 26,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Pacífico: desde California (EE.UU.) hasta Chile; en el Océano Atlántico: en la Isla de Margarita y costas del estado Sucre.

COMENTARIOS: *C. arcuatus* es similar a *C. danae* en cuanto a su morfología externa, al punto de que era considerada la especie análoga del Océano Pacífico de *C. danae*. LARES (1985) reportó por primera vez la presencia de *C. arcuatus* en el Océano Atlántico. Posteriormente ha sido señalada por otros autores en los estados Nueva Esparta y Sucre (MARCANO, 1991; HERNÁNDEZ, 1992; GRAZIANI, 1993; MATUTE, 1993).

22. - *Callinectes sapidus* RATHBUN, 1895

Callinectes sapidus RATHBUN, 1895: 352; 1930: 99-111, lám. 47; RINGUELET, 1963: 86; TAISSOUN, 1973: 36; RODRÍGUEZ, 1980: lám. 34.

Callinectes acutidens BOSCHI, 1964b: 45-47, láms. 2, 12; LARES, 1985: 101; 1995: 8, 28, 31; MARCANO, 1991: 46, fig. 116; GRAZIANI, 1993: 20, lám. 3a; VILLASMI, 1994: 32, 45-47, fig. 4.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato fangoso, 17-10-1996: 1 ♂, lc = 23,3 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 24-4-1996: 5 ♂ (juv.), lc = 5,9 - 14,3 mm; 29 May. 1996: 1 ♂ (juv.), lc = 17,2 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), sustrato arenofangoso, 30-8-1996: 3 ♂ (juv.), lc = 9,8 - 13,7 mm; 17-10-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 12,4 mm. Est. 8 - (10° 35' 29,9" N - 64° 03' 15,7" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 1 ♂, lc = 32,3 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 29-5-1996: 4 ♂ (juv.), lc = 8,4 - 16,6 mm, 2 ♀ (juv.), lc = 12,7 - 13,1 mm; 10-7-1996: 2 ♂, lc = 23,2 - 26,1 mm; 25-9-1996: 2 ♂, lc = 19,6 - 32,5 mm, 2 ♀, lc = 22,7 - 23,5 mm; 17-10-1996: 2 ♂ (juv.), lc = 15,9 - 21,3 mm, 2 ♀ (1 juv.), lc = 11,7 - 24,8 mm; 13-11-1996: 2 s (juv.), lc = 13,6 - 15,9 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde la costa este de Florida (EE.UU.) hasta Río de Janeiro (Brasil).

COMENTARIOS: *C. sapidus* es una de las especies del género que alcanza mayores tallas. En Venezuela la especie es explotada comercialmente en el Lago de Maracaibo, Estado Zulia (VILLASMIL, 1994).

23.- *Callinectes exasperatus* (GERSTAECKER, 1856)

Lupea exasperata GERSTAECKER, 1856: 129

Callinectes exasperatus RATHBUN, 1897: 150; CHACE & HOBBS, 1969: 131, fig. 37c; TAISSOUN, 1973: 37, figs. 4c, 5c, foto 6; WILLIAMS, 1974: 757, figs. 9, 18g, 20i, 22g, 26; 1984: 369, figs. 293e, 296; RODRÍGUEZ, 1980: 323, lám. 39.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso, 14-1-1997: 1 ♂, lc = 53,2 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde el sur de Florida (EE.UU.) hasta Santa Catharina (Brasil).

COMENTARIOS: *C. exasperatus* es similar a *C. bocourti* en cuanto a la estructura de los dientes frontales, sin embargo, *C. exasperatus* tiene los lóbulos cardíacos menos prominentes y las espinas laterales más cortas. La especie habita las costas marinas de fondo arenoso y las lagunas de fondo fangoso entre raíces de mangle. En Venezuela la especie ha sido señalada previamente en el Archipiélago Los Roques (CHACE, 1956), Golfo de Venezuela, estado Falcón (TAISSOUN, 1973) e Isla La Blanquilla (SCELZO & VALERA, 1988). Ha sido colectada con mucha frecuencia en el oriente venezolano (RODRÍGUEZ, 1980; SOLER, 1984; MARCANO, 1987, 1991, 1995; MATUTE, 1988; HERNÁNDEZ, 1992).

24.- *Callinectes larvatus* ORDWAY, 1863

Callinectes larvatus ORDWAY, 1863: 573; MANNING & HOLTHUIS, 1981: 93, fig. 5, 20c, d; WILLIAMS, 1984: 371, figs. 293a, 297; LARES, 1985: 101; 1995: 10.

Callinectes marginatus FELDER, 1973: 59, fig. 9, lám. 8; TAISSOUN, 1973: 40, figs. 4A, 5B, foto 7; WILLIAMS, 1974: 7-22, figs. 3, 18b, 20a, 22b; RODRÍGUEZ, 1980: lám. 36.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), sustrato arenofangoso, 14-1-1997: 1 ♀, lc = 23,4 mm. Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato

fangoso, 20-3-1996: 2 ♂ (juv.), lc = 5,8 - 15,5 mm; 30-8-1996: 2 ♂, lc = 21,1 - 28,8 mm, 3 ♀ (juv.), lc = 17,3 - 19,6 mm; 13-11-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 15,6 mm. Est. 4 - (10° 35' 33,7" N - 64° 01' 19,3" W), sustrato fangoso, 25-9-1996: 1 ♂, lc = 36,4 mm, 2 ♀ (juv.), lc = 14,3 - 17,6 mm; 14-1-1997: 1 ♀ (juv.), lc = 19,1 mm. Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), sustrato arenofangoso, 25-9-1996: 7 ♂ (2 juv.), lc = 18,8 - 25,5 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 30-8-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 16,8 mm; 14-1-1997: 2 ♂, lc = 25,4 - 30,4 mm, 2 ♀ (juv.), lc = 20,6 - 21,8 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), sustrato arenofangoso, 29-5-1996: 1 ♂, lc = 23,0 mm, 1 ♀ (juv.), lc = 21,5 mm; 25 Sep. 1996: 1 ♂ (juv.), lc = 15,7 mm; 13-11-1996: 1 ♂, lc = 22,7 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 24-4-1996: 2 ♂ (1 juv.), lc = 4,8 - 28,3 mm; 13-11-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 7,2 mm, 1 ♀ (juv.), lc = 11,6 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico Occidental: desde Carolina del Norte, sureste de Florida (EE.UU.) hasta Sao Paulo (Brasil).

COMENTARIOS: Las especies *C. larvatus* y *C. marginatus* son muy similares en cuanto a su morfología externa, lo cual ha originado confusión en algunos investigadores, al punto de que *C. larvatus* ha sido registrada previamente en Venezuela como *C. marginatus* (TAISSOUN, 1973; MARCANO, 1991). No obstante, la diferenciación específica de ambas especies ha sido muy bien establecida por MANNING & HOLTHUIS (1981), quienes encontraron diferencias en la granulación del caparazón, profundidad del surco cervical y en los pleópodos de los machos.

25.- *Callinectes ornatus* ORDWAY, 1863

Callinectes ornatus ORDWAY, 1863: 571; RATHBUN, 1930: 114, lám. 50; HOLTHUIS, 1959: 200; CHACE & HOBBS, 1969: 132, fig. 37e; WILLIAMS, 1965: 172, fig. 152; 1974: 778, figs. 1, 16, 17, 19d, 21b, c, 26; 1984: 373, figs. 293c, 298; TAISSOUN, 1973: 22, figs. 4D, 5A; RODRÍGUEZ, 1980: 323, fig. 68, lám. 37; MARCANO, 1991: 42, fig. 11C; HERNÁNDEZ, 1992: 88-90, fig. 23; MATUTE, 1993: 2; LARES, 1995: 11.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato fangoso, 20-3-1996: 7 ♂ (juv.), lc = 6,7 - 11,2 mm; 13-11-1996: 1 ♀ (juv.), lc = 13,4 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, 20-3-1996: 3 ♂ (juv.), lc = 6,6 - 11,6 mm; 29-5-1996: 1 ♂ (juv.), lc = 8,4 mm; 20-6-1996: 2 ♂ (1 juv.), lc = 10,2 - 23,2 mm. Est. 8

- (10° 35' 29,9" N - 64° 03' 15,7" W), sustrato arenofangoso, 14-1-1997: 1 ♂, lc = 30,8 mm. Est. 10 - (10° 34' 46,9" N - 64° 03' 25,7" W), sustrato arenofangoso, 10-7-1996: 2 ♂ 1 juv., lc = 9,9 - 22,8 mm; 17 Oct. 1996: 1 ♂ (juv.), lc = 5,1 mm; 13-11-1996: 1 a (juv.), lc = 5,8 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Carolina del Norte (EE.UU.) y Golfo de México hasta São Paulo (Brasil).

COMENTARIOS: Esta especie ha sido hallada previamente en el Archipiélago Los Roques, Golfo de Venezuela, costas del estado Sucre y en las Islas de Margarita y Cubagua (CHACE, 1956; TAISSOUN, 1973; RODRÍGUEZ, 1980; MAZA, 1986; MARCANO, 1987, 1991, 1995; MATUTE, 1988; HERNÁNDEZ, 1992). *C. ornatus* es abundante en las costas venezolanas, siendo explotada comercialmente.

Superfamilia Xanthoidea

Familia Xanthidae

26.- *Catoleptodius floridanus* (GIBBES, 1850)

Chlorodius floridanus GIBBES, 1850: 175.

Leptodius floridanus RATHBUN, 1930: 297, figs. 1, 2, lám. 137, 138; CHACE, 1956: 155; FABBIANI, 1971: 15-17, figs. 1-3, lám. II; RODRÍGUEZ, 1980: 356, lám. 46; LARES, 1983: 47, fig. 34.

Catoleptodius floridanus GUINOT, 1968: 706, figs. 20, 23, 29; LEMAITRE, 1981: 250; MANNING & HOLTHUIS, 1981: 120; HERNÁNDEZ, 1992: 97-98, fig. 25.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 1 - (10° 34' 30" N - 64° 02' 48,9" W), coral, 25-9-1996: 1 ♀, lc = 14,3 mm; 14-1-1997: 3 ♀, lc = 4,2 - 13,3 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso entre raíz de mangle, 20-3-1996: 1 ♀, lc = 5,8 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 1 ♂, lc = 9,3 mm, 1 ♀, lc = 10,8 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Atlántico Occidental: desde Bermudas, Bahamas y Cayos de la Florida hasta São Paulo (Brasil); en el Atlántico Oriental: Gabón, Golfo de Guinea.

COMENTARIOS: Esta especie ha sido registrada previamente en el Lago de Maracaibo, Isla de Margarita y costas del estado Sucre (FABBIANI, 1971; RODRÍGUEZ, 1980; LARES, 1983; SOLER, 1984; MAZA, 1986; MARCANO, 1987, 1995; TOBIA, 1991; HERNÁNDEZ, 1992). Según FABBIANI (*op. cit.*), *C. floridanus* es el xánthido más abundante de las costas del estado Sucre.

Superfamilia Grapsoidea

Familia Grapsidae

27.- *Pachygrapsus gracilis* (SAUSSURE, 1858)

Metopograpsus gracilis SAUSSURE, 1858: 443, fig. 15, lám. 2.

Pachygrapsus gracilis CHACE & HOBBS, 1969: 167, figs. 51, 52; COELHO & RAMOS, 1972: 201; RODRÍGUEZ, 1980: 380, lám. 59; LEMAITRE, 1981: 259; MANNING & HOLTHUIS, 1981: 233; LARES, 1983: 83, fig. 66; HERNÁNDEZ, 1992: 120-121, fig. 39A, B.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), raíz de mangle, 10-7-1996: 2 ♀ s (1 ovig.), lc = 5,7 - 8,8 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), raíz de mangle, 25-9-1996: 1 ♀ (ovig.), lc = 6,3 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), raíz de mangle, 14-1-1997: 1 ♀, lc = 8,4 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico Occidental: desde Florida (EE.UU.), Bermudas, Bahamas y Golfo de México hasta Río Parahyba (Brasil); en el Atlántico Oriental: desde Senegal hasta el Congo.

COMENTARIOS: *P. gracilis* es una especie de talla pequeña que vive entre las rocas cerca del mangle o sobre las raíces del mismo. En Venezuela ha sido reportada previamente en la Bahía El Tablazo, Estado Zulia; Tucacas, Estado Falcón (RODRÍGUEZ, 1980); costas del Estado Sucre (LARES, 1983) e Isla de Margarita (SOLER, 1984; MARCANO, 1987; HERNÁNDEZ, 1992).

28.- *Aratus pisonii* (H. MILNE EDWARDS, 1837)

Sesarma pisonii H. MILNE EDWARDS, 1837: 76, figs. 4, 5, lám. 19.

Aratus pisonii RATHBUN, 1918: 323, lám. 96; CHACE & HOBBS, 1969: 172, figs. 54, 58a; COELHO & RAMOS, 1972: 202; RODRÍGUEZ, 1980: 396, lám. 63; LARES, 1983: 91, fig. 74.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), raíz de mangle, 24-4-1996: 1 ♀, lc = 18,2 mm; 25-9-1996: 2 ♂ lc = 21,6 - 21,8 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), raíz de mangle, 25-9-1996: 4 ♀, lc = 17,4 - 20,3 mm; 14-1-1997: 4 ♂, lc = 6,8 - 16,1 mm, 4 ♀, lc = 15,7 - 18,1 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), raíz de mangle, 10-7-1996: 2 ♀, lc = 14,3 - 20,1 mm; 14 Ene. 1997: 2 ♂, lc = 7,6 - 12,8 mm, 1 ♀, lc = 7,4 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En el Océano Atlántico: desde Florida (EE.UU.) hasta Sao Paulo (Brasil); en el Océano Pacífico: desde Nicaragua hasta Perú.

COMENTARIOS: *A. pisonii* es un habitante típico del mangle; que vive sobre el tallo o las raíces no sumergidas de éste; los dactilos ganchosos de sus pereópodos constituyen una adaptación para trepar por el mangle (SOLER, 1984). En Venezuela la especie ha sido señalada previamente en la Bahía El Tablazo, estado Zulia; costas del estado Sucre e Isla de Margarita (RODRÍGUEZ, 1980; LARES, 1983; SOLER, *op. cit.*; MAZA, 1986; MARCANO, 1987; HERNÁNDEZ, 1992).

29.- *Armases ricordi* (H. MILNE EDWARDS, 1853)

Sesarma ricordi H. MILNE EDWARDS, 1853: 183; RATHBUN, 1918: 308, lám. 89; HOLTHUIS, 1959: 246, fig. 3, lám. XI; CHACE & HOBBS, 1969: 183, fig. 62k; ABELE, 1973: 378; RODRÍGUEZ, 1980: 384, fig. 107, lám. 60; HERNÁNDEZ, 1992: 111-112, fig. 34.

Armases ricordi ABELE, 1992: 32-36, figs. 23c, 26, 27

MATERIAL EXAMINADO: Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), raíz de mangle, 25-9-1996: 2 ♂, lc = 9,7 - 10,8 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde Bermudas, Florida (EE.UU.) y Golfo de México hasta Río de Janeiro (Brasil).

COMENTARIOS: *A. ricordi* habita sobre las raíces del mangle, entre las rocas y cantos expuestos, en la zona supralitoral. Esta especie ha sido hallada previamente en la Bahía El Tablazo, Isla Zapara y Lago de Maracaibo, Estado Zulia; en el Golfo de Cariaco, Estado Sucre y en la Isla de Margarita (RODRÍGUEZ, 1980; HERNÁNDEZ, 1992).

Superfamilia Ocypodoidea

Familia Ocypodidae

30.- *Uca rapax* (SMITH, 1870)

Gelasimus rapax SMITH, 1870: 134, figs. 2, 3, láms. 2, 4.

Uca pugnax rapax RATHBUN, 1918: 397, lám. 140.

Uca (Minuca) rapax HOLTHUIS, 1958: 266, figs. 4-6; CHACE & HOBBS, 1969: 214, figs. 73a, b; FELDER, 1973: 84, fig. 9, lám. 12; CRANE, 1975: 190, figs. 52c-dd, 54f, 67c, 86, 91e, f, 100, láms. 27 A-D, 45 C-F; RODRÍGUEZ, 1980: 412, figs. 111, 115; LARES, 1983: 71, fig. 54.

MATERIAL EXAMINADO: Est. 3 - (10° 35' 33,9" N - 64° 01' 19,6" W), sustrato arenofangoso, zona intermareal, 29-5-1996: 1 ♂, lc = 9,1 mm, 1 ♀, lc = 7,4 mm. Est. 5 - (10° 35' 40,4" N - 64° 01' 39,5" W), sustrato arenofangoso, zona intermareal, 17-10-1996: 10 ♂, lc = 5,6 - 13,4 mm, 4 ♀, lc = 6,5 - 9,3 mm. Est. 6 - (10° 35' 38,7" N - 64° 02' 03,3" W), sustrato arenofangoso, zona intermareal, 10-7-1996: 8 ♂, lc = 5,6 - 11,5 mm, 3 ♀, lc = 4,7 - 12,2 mm; 25-9-1996: 4 ♂, lc = 10,1 - 14,3 mm, 1 ♀, lc = 6,5 mm; 13-11-1996: 3 ♂, lc = 11,4 - 13,0 mm; 14-1-1997: 6 ♂, lc = 5,7 - 14,7 mm, 1 ♀, lc = 7,8 mm. Est. 7 - (10° 35' 47,7" N - 64° 02' 55,8" W), sustrato arenofangoso, zona intermareal, 25-9-1996: 9 ♂, lc = 8,9 - 15,1 mm; 14-1-1997: 5 ♂, lc = 4,2 - 12,8 mm, 2 ♀, lc = 5,7 - 8,3 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Desde el noreste de Florida (EE.UU.) y Golfo de México hasta Santa Catharina (Brasil).

COMENTARIOS: Esta especie suele hallarse en grandes cantidades sobre fondos fangosos cerca del manglar en la zona intermareal. Ha sido señalada previamente en los estados Zulia, Sucre, Falcón, Delta Amacuro, Carabobo y Miranda (RODRÍGUEZ, 1980) y en las Islas de Margarita y La Blanquilla (SOLER, 1984; MAZA, 1986; MARCANO, 1987, 1995; SCELZO & VALERA, 1988).

AGRADECIMIENTO

Los autores desean expresar su agradecimiento al Prof. L. B. LARES y a los árbitros anónimos por la lectura crítica del manuscrito y sus valiosos comentarios. Igualmente agradecen la colaboración de los Sres. M. GÓMEZ y A. DE LA ROSA (IOV), por la ayuda prestada para la colecta de los especímenes.

REFERENCIAS

- ABELE, L. G. 1973. Taxonomy, distribution and ecology of the genus *Sesarma* (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) in eastern North America, with special reference to Florida. *Am. Midl. Nat.* 90 (2): 375-386.
- _____. 1992. A review of the grapsoid crab genus *Sesarma* (Crustacea: Decapoda: Grapsidae) in America, with the description of a new genus. *Smith. Contr. Zool.* 527: 60 p.

- _____ & KIM, W. 1989. Decapod crustaceans of the Panama canal. *Smith. Contrib. Zool.*, 482: 1-50.
- BIFFAR, T. A. & A. PROVENZANO JR. 1972. A reexamination of *Dardanus venosus* (H. Milne Edwards) and *Dardanus imperator* (Miers), with a description of a new species of *Dardanus* from Western Atlantic (Crustacea, Decapoda, Diogenidae). Biological results of the University of Miami Deep-Sea Expeditions, 94. *Bull. Mar. Sci.* 22 (4): 777-805.
- BLANCO-RAMBLA, J. P. 1995. Additional records of ghost shrimps (Decapoda: Thalassinidea) from Venezuela. *Caribb. Mar. Stud.* 4: 59-75.
- BOSC, L. A. G. 1802. Histoire naturelle des crustacés contenant leur description et leurs mœurs; avec figures dessinées d'après nature. *Paris* 1: 1-258.
- BOSCHI, E. E. 1963. Los camarones comerciales de la familia Penaeidae de la costa atlántica de América del Sur. Clave para el reconocimiento de las especies y datos bioecológicos. *Bol. Inst. Biol. Mar. Mar del Plata* 3: 1-39.
- _____ 1964a. Los peneidos de Brasil, Uruguay y Argentina. *Bol. Inst. Biol. Mar. Mar del Plata*, 3: 1-39.
- _____ 1964b. Los crustáceos decápodos Brachyura del litoral bonaerense (R. Argentina). *Bol. Inst. Biol. Mar. Mar del Plata* 6: 1-76.
- BURKENROAD, M. D. 1936. A new species of *Penaeus* from the American Atlantic. *An. Acad. Brasil. Cienc.* 8: 315-318.
- CARABALLO, L. F. 1973. Estudio fisiográfico, sedimentológico y geología histórica de la Ensenada Grande del Obispo (Edo. Sucre, Venezuela). *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente* 12 (2): 29-77.
- CHACE, F. A., Jr. 1956. Crustáceos decápodos y estomatópodos del Archipiélago de Los Roques e Isla de La Orchila. *Mem. Soc. Cien. Nat. La Salle* 23 (83): 1-156.
- _____ 1970. A new shrimp of the Genus *Lysmata* (Decapoda, Hippolytidae) from the Western Atlantic. *Crustaceana* 19 (1): 59-66.
- _____ 1972. The shrimps of the Smithsonian Bredin Caribbean Expeditions with a summary of the West Indian shallow-water species (Crustacea: Decapoda: Natantia). *Smith. Contrib. Zool.* 98: 1-179.
- _____ & H. H. HOBBS JR. 1969. The Freshwater and Terrestrial Decapod Crustaceans of the West Indies with Special Reference to Dominica. Bredin-Archbold Smithsonian Biological survey of Dominica. *U. S. Natl. Mus. Bull.* 292: 1-258.
- CERVIGÓN, F. & A. GÓMEZ. 1986. *Las lagunas litorales de la Isla de Margarita*. Fundación Científica Los Roques, Caracas. 89 pp.
- COELHO, P. A. & M. DE A. RAMOS. 1972. A constituição e a distribuição da fauna de decapodos do litoral leste da America do Sul entre as latitudes de 5° N e 39° S. *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Recife* 13: 133-236.
- COUTIERE, H. 1909. The american species of snapping shrimps of the genus *Synalpheus*. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 36: 1-93.
- CRANE, J. 1975. *Fiddler crabs of the world. Ocypodidae: genus Uca*. Princeton University Press, New Jersey. 736 pp.
- FABBIANI, L. A. 1971. *Contribución al conocimiento de la familia Xanthidae (Crustacea: Decapoda) del oriente de Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 77 pp.
- FELDER, D. L. 1973. *An annotated key to crabs and lobsters (Decapoda, Reptantia) from coastal waters of the Wetland Resources*. Louisiana State Univ., Sea Grant Publ. LSU-SG-73-02. 103 pp.
- FERRAZ DE REYES, E., E. MANDELLI & G. REYES. 1987. Fitoplancton de la Laguna Grande del Obispo, Venezuela. *Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela, Univ. Oriente* 21(1-2): 111-124.
- FOREST, J. & M DE SAINT LAURENT. 1967. Crustacés décapodes: Pagurides. *Rés. Scien. Camp. Calypso VIII*: 49-166.
- GARCÍA, L. 1995. *Cangrejos Anomura y Brachyura (Crustacea: Decapoda) de Isla de Aves*. Trab. Grad. Lic. Biol. Mar., Universidad de Oriente, Boca de Río, Venezuela, 147 pp.
- GERSTAECKER, A. 1856. Carcinologische Beiträge. *Arch. Naturg.* 22 (1): 101-162.
- GIBBES, L. R. 1850. On the carcinological collections of the cabinets of Natural History in the United States: with

- an enumeration of the species contained therein and descriptions of new species. *Proc. Third Meeting America Ass. Adv. Sci.*: 165-201.
- GLASSELL, S. A. 1936. New porcellanids and pinnothenids from tropical North America waters. *Trans. San Diego Soc. Natl. Hist.* 8: 277-304.
- GOMEZ CORRÊA, M. M. 1968. Sobre as espécies de *Upogebia* Leach do litoral brasileiro, com descrição de uma espécie nova (Decapoda, Callinassidae). *Rev. Brasil. Biol.* 8 (2): 97-109.
- GORE, R. 1974. On a small collection of porcellanid crabs from the Caribbean Sea (Crustacea, Decapoda, Anomura). *Bull. Mar. Sci.*, 24 (3): 700-721.
- _____. 1982. Porcellanid crabs from the coast of Mexico and Central America (Crustacea, Decapoda, Anomura). *Smith. Contrib. Zool.* 363:1-34.
- _____. & L. G. ABLE. 1976. Shallow water porcelain crabs from the Pacific Coast of Panama and adjacent Caribbean waters (Crustacea: Anomura: Porcellanidae). *Smiths. Contrib. Zool.* 237: 1-30.
- GRAZIANI, C. A. 1993. *Taxo-ecología de tres comunidades de crustáceos decápodos en la costa nor-occidental del Estado Sucre*. Trab. Ascenso Prof. Agregado, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 227 pp.
- GUITOT, D. 1968. Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les crustacés décapodes brachyours. IV. Observation sur quelques genres de Xanthidae. *Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris)*, Series 2, 39 (5): 695-727.
- GUNTER, G., J. CHRISTMAS & R. KILLEBREW. 1964. Some relations of salinity to population distributions of motile estuarine organisms, with special reference to penaeid shrimp. *Ecology* 54 (1): 181-185.
- HAG, J. 1956. The galatheidæ (Crustacea, Anomura) of the Allan Hancock Expedition with a review of the Porcellanidae of the Western Atlantic. *Allan Hancock Atlantic Exped.* 8: 1-44.
- _____. 1957. Four new porcellanid crabs from the Eastern Pacific. *Bull. So. Calif. Acad. Sci.* 56 (1): 31-41.
- _____. 1960. The Porcellanidae (Crustacea, Anomura) of the Eastern Pacific. *Allan Hancock Atlantic Exped.* 24: 1-440.
- HAY, W. P. & C. A. SHORE. 1918. The decapod crustaceans of Beaufort, N. C. and the surrounding region. *Bull. U. S. Bureau Fish.* 35: 369-475.
- HENDRICKX, M. 1993. Distribution of *Petrolisthes lewisi* (Crustacea: Porcellanidae) in the Eastern Tropical Pacific. *Rev. Biol. Trop.* 41 (2): 287-290.
- HERBST, J. F. W. 1796. *Versuch einer naturgeschichte der krabben und krebse nebst einer systematischen beschreibung inder verschiedenen arten.* 2: 1-225.
- HERNÁNDEZ, G. 1992. *Crustáceos decápodos bentónicos de la Laguna de Las Marites, Isla de Margarita*. Trab. Grad. M.Sc., Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 227 pp.
- HOLTHUIS, L. B. 1952. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas. II. The subfamily Palaemoninae. *Allan Hancock Found. Oce. Pap.* 11: 1-332.
- _____. 1958. West indian crabs of the genus *Calappa* with a description of three new species. *Stud. Fauna Curaçao Caribb. Isl.* 8 (34): 146-186.
- _____. 1959. The crustacea decapoda of Surinam (Dutch Guiana). *Zool. Verb.* 44: 1-296.
- _____. 1980. FAO species catalogue. 1: Shrimps and prawns of the world: an annotated catalogue of species of interest to fisheries. *FAO Fish. Biol. Synop.* 125 (1): 1-271.
- _____. 1993. *The recent genera of the caridean and stenopodidean shrimps (Crustacea, Decapoda), with an appendix on the order Amphionidacea*. C. H. J. M. Fransen & C. Van Achterberg Ed., Leiden. 328 pp.
- LARES, L. B. 1983. *Distribución y taxonomía de oxystomatos, xanthidos, grapsidos y Oxyrhynchus (Decapoda, Brachyura) de las costas del Estado Sucre, Venezuela*. Trab. Ascenso Prof. Asociado, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 129 pp.

- _____. 1985. Clave práctica para identificar las especies del género *Callinectes* (Decapoda; Brachyura). *Acta Cient. Venezolana* 36 (Supl. 1): 101.
 - _____. 1987. Presencia de *Callinectes arcuatus* Ordway, 1863 (Decapoda, Brachyura) en el Océano Atlántico. *Acta Cient. Venezolana* 38 (Supl. 1): 266.
 - _____. 1995. *Claves prácticas para identificar las especies venezolanas de los géneros Callinectes y Portunus (Crustacea - Brachyura - Portunidae)*. Trab. Ascenso Prof. Titular, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 129 pp.
- LATREILLE, P. A. 1825. Pisa. Genre de crustacés. Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle. Entomologie ou histoire naturelle des crustacés des arachnides et des insects. *Paris* 10: 139-143.
- LEACH, W. E. 1820. Galateadés. Dictionnaire des sciences naturelles. *Paris* 18: 49-56.
- LEMAIRE, R. 1981. Shallow-water crabs (Decapoda, Brachyura) collected in the southern Caribbean near Cartagena, Colombia. *Bull. Mar. Sci.* 31: 234-266.
- LIRA, C. F. 1997. *Crustáceos anomuros costeros de la Península de Macanao, Isla de Margarita, Venezuela*. Trab. Grad. M. Sc., Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 200 pp.
- LÓPEZ, L. & OKUDA, T. 1968. Algunas observaciones sobre características físico-químicas de los sedimentos y distribución de la fauna macrobentónica de la Laguna Grande del Obispo (Venezuela). *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente* 7 (1): 107-128.
- MANNING, R. B. & L. B. HOLTHUIS. 1981. West African brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). *Smithson. Contrib. Zool.* 306: 1-379.
- MARCANO, J. 1987. *Cangrejos Brachyura de la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 89 pp.
- _____. 1991. *Recursos Carcinológicos decápodos del Estado Nueva Esparta*. Trab. Ascenso Prof. Asociado, Universidad de Oriente, Boca de Río, Venezuela, 96 pp.
- _____. 1995. *Cangrejos Brachyura de las Islas de Margarita y Cubagua y de los Islotes Lobos y Caribe*. Trab. Ascenso Prof. Titular, Universidad de Oriente, Boca de Río, Venezuela, 122 pp.
- MARQUEZ, G. 1988. *Los Camarones carideos (Crustacea, Decapoda, Caridea) de las Islas Cubagua y Margarita, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 129 pp.
- MARTÍNEZ, L. 1971. *Comparación de la fauna ictiológica de Laguna Grande del Obispo y la Bahía de Mochima, Edo. Sucre, Venezuela*. Trab. Ascenso, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 127 pp.
- MARTÍNEZ, R. 1968. Aspectos bioecológicos de *Crassostrea rhizophorae* (Guilding) en la Laguna Grande del Obispo (Golfo de Cariaco). *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente* 7 (1): 1-24.
- MATUTE, M. 1988. *Aspectos ecológicos de la comunidad de los decápodos (Brachyura) del saco del Golfo de Cariaco, Estado Sucre, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 94 pp.
- _____. 1993. *Aspectos sobre la biología y ecología de Callinectes ornatus Ordway, 1863 (Decapoda, Brachyura, Portunidae) en la Bahía de Mochima y la costa norte del Estado Sucre, Venezuela*. Trab. Grad. M.Sc., Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 188 pp.
- MAZA, M. 1986. *Taxonomía, distribución y abundancia de los crustáceos de la Laguna del Morro, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 94 pp.
- McLAUGHLIN, P. A. & A. J. PROVENZANO JR. 1974. Hermit crabs of the genus *Paguristes* (Crustacea: Decapoda: Diogenidae) from the Western Atlantic. Part. I. The *Paguristes tortugae* complex with notes on variation. *Bull. Mar. Sci.* 24 (1): 165-234.
- MILNE EDWARDS, A. 1875. Etudes sur les Xiphosures et les crustacés de la région Mexicaine. En: *Mission Scientifique au Mexique et Dans L'Amérique Centrale*. Part 3: 57-120.
- MILNE EDWARDS, H. 1837. *Histoire naturelle des crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux*. Vol. 2. 532 pp.

- _____. 1853. Mémoires sur la famille des Ocypodiens. *Ann. Scien. Natur*, 3 (Zoology) 20: 163-228.
- MORAO, A. 1983. *Diversidad y fauna de moluscos y crustáceos asociada a las raíces sumergidas del mangle rojo Rhizophorae mangle en la Laguna La Restinga, Isla de Margarita, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 92 pp.
- OKUDA, T., J. BENÍTEZ, A. GARCÍA & E. FERNÁNDEZ. 1968. Condiciones hidrográficas y químicas en la Bahía de Mochima y la Laguna Grande del Obispo, desde 1964 a 1966. *Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente* 7 (2): 7-37.
- ORDWAY, A. 1863. Monograph of the genus *Callinectes*. *J. Boston Soc. Natl. Hist.* 7: 567-583.
- PÉREZ FARFANTE, I. 1954. The discovery of a new shrimp bank at Golfo de Batabanó, Cuba. *Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst. 6th Annu. Sess.*: 97-98.
- _____. 1967. A New species and two new subspecies of shrimp of the genus *Penaeus* from the Western Atlantic. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 80: 83-99.
- _____. 1969. Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. *Fish. Bull.* 67 (3): 461-591.
- _____. & B. KENSLEY. 1997. Penaeoid and Sergestoid shrimps and prawns of the world. *Mem. Mus. Nat. Hist.* 175. 233pp. Paris
- PIÑANGO, H. 1988. *Contribución al conocimiento de los pagúridos (Crustacea: Decapoda: Anomura) litorales de Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 203 pp.
- PROVENZANO, A. J., JR. 1959. The shallow water hermit crabs of Florida. *Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb.* 9 (4): 349-420.
- RANKIN, W. M. 1898. The Northrop collection of crustacea from the Bahamas. *Ann. New York Acad. Sci.* 11 (12): 225-258.
- RATHBUN, M. J. 1895. The Genus *Callinectes*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 18: 349-375.
- _____. 1897. A revision of the nomenclature of the Brachyura. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 11: 153-167.
- _____. 1900. The decapod and stomatopod crustacea. Part. I. In "Results of the Branner - Agassiz expedition to Brazil". *Proc. Wash. Acad. Sci.* 2: 133-156.
- _____. 1918. The grapsoid crabs of America. *Bull. U. S. Natl. Mus.* 97: 1-461.
- _____. 1925. The spider crabs of America. *Bull. U. S. Natl. Mus.* 129: 1-613.
- _____. 1930. The Cancroid crabs of the America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecydidae, Cancridae and Xanthidae. *Bull. U. S. Natl. Mus.* 152: 1-69.
- RINGUELET, R. 1963. Hallazgo de *Callinectes sapidus acutidens* en la ribera occidental del Río de la Plata (Crustacea, Brachyura, Portunidae). *Physis. Rev. Asoc. Argent. Cs. Nat.*, 24 (7): 86.
- RODRÍGUEZ, G. 1980. *Crustáceos decápodos de Venezuela*. IVIC, Caracas, Venezuela. 496 pp.
- SÁNCHEZ, M. & N. CAMPOS. 1978. Los crustáceos ermitaños (Crustacea, Anomura, Paguridae) de la costa norte Colombiana. *An. Inst. Inv. Mar., Punta Betón* 10: 15-62.
- SAUSSURE, H. DE. 1858. Memoire sur divers crustacés nouveaux de L'Amerique tropicale. *Rev. Mag. Zool. Pure Appliquée*, Ser. 2, 9: 501-505.
- SAY, T. 1818. An account of the crustacea of the United States. *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 1: 57-80.
- SCELZO, M. 1980. Observaciones sobre la presencia y distribución de crustáceos de la familia Porcellanidae (Decapoda: Anomura) en aguas venezolanas y Mar Caribe. *Zool. Neot.* 2: 1129-1146.
- _____. 1984. Observaciones sobre la fauna de crustáceos porcelánidos en la Bahía Charagato, Isla de Cubagua, Venezuela (Crustacea: Anomura: Porcellanidae). *Acta Cient. Venezolana* 35 (Supl. 1): 374.
- _____. & R. VALERA. 1988. Crustáceos decápodos litorales de la Isla de La Blanquilla, Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 47 (129): 33-54.

- SCHMITT, W. L. 1935. Crustacea Macrura and Anomura of Porto Rico and the Virgin Islands. En: *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Island*. pp. 125-227, pp. 255-262
- SOLER, M. 1984. *Crustáceos decápodos de la Laguna La Restinga, Isla de Margarita, Venezuela*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 139 pp.
- SMITH, S. I. 1870. Notes on American crustacea. 1. Ocypodoidea. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 2 (1): 113-176.
- STIMPSON, W. 1858. Prodromus descriptions animalium evertibratorum quae in expeditione and oceanum Pacificum septentrionalem, a Republica Federata Missa. Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rogers Ducibus observavit et descripsit. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 7: 225-252.
- TAISSOUN, E. N. 1973. Los cangrejos de la familia Portunidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) en el occidente de Venezuela. *Bol. Cent. Inv. Biol., Univ. Zulia* 8: 1-37.
- TOBÍA, L. 1991. *Estudio sistemático de la familia Xanthidae (Crustacea - Decapoda) depositada en el Museo del Mar*. Trab. Grad. Lic. Biología, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 144 pp.
- VÉLEZ, M. 1977. Distribución y ecología de los Majidae (Crustacea: Brachyura) en la región de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar., Punta Betón* 9: 109-140.
- VILLASMIL, L. 1994. *Aspectos taxonómicos y biológico - pesquero del recurso cangrejo del género Callinectes Stimpson, 1860 (Crustacea, Portunidae) en el Lago de Maracaibo, Venezuela*. Trab. Grad. M.Sc., Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 188 pp.
- WAGNER, H. P. 1990. The genera *Mithrax* Latreille, 1818 and *Mithraculus* White, 1847 (Crustacea: Brachyura: Majidae) in the western Atlantic ocean. *Zool. Verhand.* 264: 65 p.
- WERDING, B. 1977. Los porcelánidos (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la región de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar., Punta Betón* 9: 173-214.
- _____ 1978. Los porcelánidos (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la región de Acandí (Golfo de Urabá) con algunos encuentros nuevos de la región de Santa Marta (Colombia). *An. Inst. Inv. Mar., Punta Betón* 10: 213-221.
- WILLIAMS, A. B. 1965. Marine decapod crustaceans of the Carolinas. *U. S. Fish. Bull.* 65 (3): 1-298.
- _____ 1974. The swimming crabs of the genus *Callinectes* (Decapoda: Portunidae), *U. S. Fish. Bull.* 72: 685-798.
- _____ 1984. *Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida*. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C. 550 pp.
- _____ 1993. Mud shrimps Upogebiidae, from the Western Atlantic (Crustacea: Decapoda: Thalassinidea). *Smithson. Contrib. Zool.* 544: 1-77.
- _____ 1997. Occurrence of three species of mud shrimps in aquiculture ponds on Caribbean coasts of Venezuela and Colombia, with a redescription of Upogebia omissago Williams, 1993 (Decapoda: Upogebiidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 110 (3):412-416.