

## Biodiversidad marina de Costa Rica: Crustacea: Decapoda (Penaeoidea, Sergestoidea, Stenopodidea, Caridea, Thalassinidea, Palinura) del Caribe

Rita Vargas<sup>1</sup> y Jorge Cortés<sup>1,2</sup>

- 1 Museo de Zoología, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica. Fax (506)2074216. Correo electrónico ritav@biologia.ucr.ac.cr
- 2 Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica. Correo electrónico jcortes@cariari.ucr.ac.cr

Recibido 26-III-1999. Corregido 9-VII-1999. Aceptado 3-VIII-1999.

**Abstract:** A total of 30 species of shrimp and lobster are reported from the Caribbean coast of Costa Rica. They belong to the Suborder Dendrobranchiata: Penaeoidea, 6 spp. and Sergestoidea, 2 spp.; and Suborder Pleocyemata: Stenopodidea, 2 spp.; Caridea, 15 spp.; Thalassinidea, 2 spp.; Palinura, 3 spp. Of these, 22 species are reported for the first time for Costa Rica, and one species previously known from the Pacific coast is informed from the Caribbean coast. Distribution ranges are extended for: *Pontonia domestica* Gibbes, from North Carolina, Gulf of Mexico and Bahamas; and *Rhynchocinetes rigens* Gordon, from the northern Caribbean, Bermuda and eastern Atlantic, to the Caribbean coast of Costa Rica. Of 218 species of Penaeoidea, Sergestoidea, Caridea and Stenopodidea mentioned for the Caribbean by Chace (1972), only 25 (11.5%) have been reported from the Caribbean coast of Costa Rica.

**Key words:** Shrimp, lobster, Crustacea, Costa Rica, Caribbean, biodiversity.

La publicación de listas de especies marinas de diferentes regiones geográficas del mundo son útiles, ya que sirven para determinar la biodiversidad presente en los diferentes sitios, ayudar a definir la extensión de áreas protegidas, determinar el impacto potencial de la actividad humana, inferir la complejidad de la comunidades, y estimar la disponibilidad de los recursos vivientes (Hendrickx 1995a).

El interés de conocer y estimar la diversidad marina de ambas costas de Costa Rica ha motivado el desarrollo de inventarios, en los que se incluyen revisiones de literatura, y la recolección y clasificación de organismos. Recopilaciones sobre varios grupos ya han sido publicadas: esponjas (Cortés 1996); cnidarios (Cortés 1996-1997) y estomatópodos (Vargas y Cortés 1997).

Los crustáceos son el grupo más diverso de invertebrados marinos (Ruppert y Barnes 1994). Pocas especies de crustáceos decápodos se han informado para el Caribe de Costa Rica, en este trabajo se trata las Superfamilias Penaeoidea (que incluye los camarones de interés comercial) y Sergestoidea del Suborden Dendrobranchiata; y los Infraórdenes Stenopodidea, Caridea, Thalassinidea y Palinura (que incluyen gran cantidad de especies de camarones y langostas comunes en áreas costeras y arrecifes) del Suborden Pleocyemata. Trabajos futuros tratarán otros grupos de crustáceos.

La costa Caribe de Costa Rica se caracteriza por ser recta, presenta generalmente oleaje fuerte, tiene dos pequeños estuarios, y sólo dos reducidas zonas de manglar. La zona norte la constituyen playas arenosas; la zona central

está formada por promontorios rocosas de origen coralino, alternando con secciones de playas arenosas. En la sección sur predominan los arrecifes coralinos con lagunas y pastos marinos (Cortés & Guzmán 1985). Al presentar esta diversidad de hábitats, se esperaría también una alta diversidad de especies de crustáceos.

El objetivo del presente trabajo es presentar un recuento de las especies de camarones y langostas informadas en la literatura para el Caribe de Costa Rica, además de las que se encuentran depositadas en el Museo de Zoología de la Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. En su mayoría, estas especies constituyen nuevos informes para el país. Esta información nos permite empezar a conocer la diversidad de especies de la costa Caribe de Costa Rica, la cual ha sido poco estudiada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes se encuentran depositados en la colección de Crustacea del Museo de Zoología, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. Gran parte del material fue fijado inicialmente con formalina al 10% y luego almacenado en alcohol etílico al 70%. Está catalogado bajo las siglas UCR y el número correspondiente. Se siguió la clasificación de Crustacea de Bowman y Abele (1982).

Para cada especie se indica, el número de machos y hembras en la colección de crustáceos, la localidad, la fecha y el número de catálogo del Museo de Zoología. Se presenta además, información sobre su hábitat, informes previos para Costa Rica en la literatura, su distribución mundial y, en algunos casos, se dan comentarios adicionales. El material se identificó con la ayuda de la colección de referencia del Museo de Zoología, y las claves respectivas que han sido publicadas, principalmente: Holthuis (1951), Pérez-Farfante (1969), Chase (1972), Christoffersen (1979), Abele y Kim (1986), Williams (1984, 1993). Se utilizan las siguientes abreviaciones: UCR, Universidad de Costa Rica; CR, Costa Rica; s.f. sin fecha.

## RESULTADOS

CRUSTACEA Pennant, 1777.

DECAPODA Latreille, 1803

DENDROBRANCHIATA Bate, 1888

PENAEOIDEA Rafinesque, 1815

Familia **PENAEIDAE** Rafinesque, 1815

***Farfantepenaeus subtilis*** (Pérez-Farfante, 1967)

**Material:** 3♂ 5♀, punta Cahuita, 28.XII.1967 (UCR 191-01). 1 juv., Limón, 30.X.1971 (UCR 972-02).

**Hábitat:** sustratos lodosos (Pérez-Farfante 1969).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Cuba a través de las Antillas y Honduras, la costa caribeña de América Central y la costa atlántica de América del Sur hasta cabo Frío, Brasil (Pérez-Farfante 1969).

**Comentario:** anteriormente *Penaeus subtilis*.

***Farfantepenaeus brasiliensis*** (Latreille, 1817)

**Material:** ninguno.

**Hábitat:** en fondos lodosos y arenosos, de 3 a 365 m, con más frecuencia de 45 a 65 m. Los juveniles habitan aguas salobres (Rodríguez 1993).

**Informes previos en CR:** barra del Colorado, Parismina y Limón (Tabash 1995).

**Distribución:** de Carolina del Norte, E.U.A., a Río Grande do Sul, Brasil (Rodríguez 1993).

**Comentario:** anteriormente *Penaeus brasiliensis*.

***Metapenaeopsis smithi*** (Schmitt, 1924a)

**Material:** 1♂ 5♀, isla Uvita, Limón, 30.X.1971 (UCR 971-01)

**Hábitat:** en coral, arena, rocas y pastos marinos en el fondo, también flotando en sargazo (Pérez-Farfante 1971).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** Bermudas y el sureste de Florida a Curaçao e islas cercanas del Caribe, Antillas Menores (Abele y Kim 1986).

*Litopenaeus schmitti* (Burkenroad, 1936a)

**Material:** 2♂ 2♀, punta Cahuita, Limón, 28.XII.1967 (UCR 190-01).

**Hábitat:** en orillas en fondos suaves, lodo y limo mezclados con coral, arena y fragmentos pequeños de conchas (Pérez-Farfante 1969).

**Informes previos en CR:** puerto Limón (Pérez-Farfante 1969).

**Distribución:** a través de Cuba y Las Antillas. En tierra firme desde Belice, la costa Caribe de América Central, costa Atlántica de América del Sur hasta Laguna, Brasil (Pérez-Farfante 1969).

*Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862a)

**Material:** 1♂, punta Cahuita, Limón, 28.XII.1967 (UCR 192-01). 2♂ 8♀, río Cieneguita, Limón, 23.II.1968 (UCR 112-01).

**Hábitat:** en fondos arenosos y lodosos de 1 a 70 m (Rodríguez 1993). En aguas poco profundas, frente a desembocaduras de ríos hasta 70 m, en fondos blandos, limosos o arcillosos (Hendrickx 1995b).

**Informes previos en CR:** al noroeste de puerto Limón, Costa Rica (Pérez-Farfante y Kensley 1997).

**Distribución:** de Sinaloa, México, a Paita, Perú. De Carolina del Norte al Golfo de México y del Mar Caribe hasta Santa Catarina, Brasil (Pérez-Farfante y Kensley 1997).

Familia **SICYONIIDAE** Ortmann, 1898

*Sicyonia laevigata* Stimpson, 1871

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 3.IX.1970 (UCR 1410-01).

**Hábitat:** prefiere fondos conchosos y bahías someras protegidas, no más allá de 90 m (Hendrickx 1984).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Mazatlán, Sinaloa, México, hasta punta Paitilla, Panamá en el Pacífico. En el Atlántico de cabo Hatteras, Carolina del Norte, E.U.A., hasta Anse de Zimbros, Santa Catarina, Brasil, incluyendo las Antillas (Wicksten y Hendrickx 1992).

## SERGESTOIDEA Dana, 1852

Familia **SERGESTIDAE** Dana, 1852

*Acetes americanus* Ortmann, 1893

**Material:** 17♂ 43♀, Moín, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2228-02)

**Hábitat:** hasta 42 m.

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Carolina del Norte y el golfo de México al estado de Pará, Brasil (Chace 1972)

Familia **LUCIFERIDAE** Burkenroad, 1938

*Lucifer faxoni* Borradaile, 1915

**Material:** 14♂ 20♀, Moín, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2228-01)

**Hábitat:** recolectado de día y de noche, a profundidades de 6-20 m con lámpara o red de plancton (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Long Island Sound a Río de Janeiro, Brasil, alrededor del golfo de México y a través del Caribe hasta la bahía de Dakar, Senegal (Abele y Kim 1986).

PLEOCYEMATA Burkenroad, 1963

STENOPODIDEA Claus, 1872

Familia **STENOPODIDAE** Claus, 1872

*Stenopus hispidus* (Olivier, 1811)

**Material:** 1♂, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 400-01). 1 juv. Parq. Nac. Cahuita, Limón, 16.IV.1993 (UCR 2191-01).

**Hábitat:** paredes y orillas rocosas, trozos de madera sumergidos, en naufragios hasta 5.5 m (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** En el Atlántico occidental de Carolina del Norte y Bermuda, al sur de Florida a través del golfo de México a la isla Fernando Noronha y Espíritu Santo, Brasil. También se presenta en el Mar Rojo e Indo Pacífico (Abele y Kim 1986).

*Stenopus scutellatus* Rankin, 1898

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 3.X.1970 (UCR 418-01)

**Hábitat:** arrecifes de coral, trozos de madera sumergidos, en pastos marinos donde se encuentran conchas y colonias del coral *Porites*, y en fondos rocosos de 2-4 m (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** Bermuda; Carolina del Sur; del golfo de México a Fernando Noronha y Rio Grande do Norte, Brasil (Abele y Kim 1986).

CARIDEA Dana, 1852

#### Familia RHYNCHOCINETIDAE

Ortmann, 1890

*Rhynchocinetes rigens* Gordon, 1936

**Material:** 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 26.X.1969 (UCR 574-01). 3♂ 4♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 589-01). 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 3.X.1970 (UCR 416-01).

**Hábitat:** fisuras en rocas y coral, litoral y sublitoral (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** Florida, Bahamas, islas Vírgenes, Bermuda, Madeira y Azores (Abele y Kim 1986).

**Comentario:** se amplía la distribución a la costa Caribe de Costa Rica.

Familia PALAEMONIDAE Rafinesque, 1815

*Brachycarpus biunguiculatus* (Lucas, 1849)

**Material:** 1♂ 3♀, isla Uvita, Limón, 3.X.1970 (UCR 415-01). 5♂ 2♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 973-01). 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 437-02). 1♂, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2222-05).

**Hábitat:** en aguas someras entre coral (Holthuis 1952).

**Informes previos en CR:** bahía Santa Elena, playa Blanca e isla del Coco en el Pacífico (Holthuis 1952). Primer informe para la costa Caribe de Costa Rica.

**Distribución:** Pantropical (Abele y Kim 1986).

*Macrobrachium acanthurus* (Wiegmann, 1836)

**Material:** 1♂ 2♀, barra del Colorado, Limón, 4.V.1976 (UCR 1134-01). 1♂ 2♀, Moín, Limón, 3.VIII.1967 (UCR 94-01). 26♂ 32♀ 94 juv., estuario en Limón, 31.X.1970 (UCR 1174-01). 4♂ 5♀ 1 juv., estero Westfalia, Limón, 30.IX.1977 (UCR 1137-01). 2♂ 2♀, Puerto Viejo Limón, 1.X.1977 (UCR 1138-01).

**Hábitat:** en agua dulce y algunas veces en aguas salobres (Holthuis 1952). En hábitat salobres meso y oligosalinos, en la desembocadura de los ríos en fondos lodosos (Rodríguez 1993).

**Informes previos en CR:** a lo largo de la costa Caribe de Costa Rica (Cedeño 1986).

**Distribución:** del estuario del río Neuse, Carolina del Norte, E.U.A., hasta río Grande du Sul, Brasil (Abele y Kim 1986).

*Macrobrachium carcinus* (Linnaeus, 1758)

**Material:** 2♂, barra del Colorado, Limón, 12.IV.1968 (UCR 161-01). 1♂, barra del Colorado, 17.II.1994 (UCR 1969-01). 3♂ 9♀, Limón, 13.XI.1977 (UCR 1140-02).

**Hábitat:** en agua dulce y salobre (Holthuis 1952). Adultos en aguas salobres, ocurre en fondos arenosos y rocosos (Rodríguez 1993).

**Informes previos en CR:** río Pacuare, Limón (Pesta 1931), río Frío (Holthuis 1952), a lo largo de la costa Caribe (Cedeño 1986).

**Distribución:** del Condado de Marion, Florida, E.U.A., alrededor del golfo de México y el mar Caribe, hasta Santa Catarina, Brasil (Abele y Kim 1986).

*Leander tenuicornis* (Say, 1818)

**Material:** 1♂, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2223-04).

**Hábitat:** asociados con pastos marinos (*Thalassia*), o el coral *Porites* en aguas someras, o en *Sargassum* flotando en mar abierto (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** pantropical, excepto al extremo del Pacífico este (Chace 1972).

*Periclimenes longicaudatus* (Stimpson, 1860)

**Material:** 1♀, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2222-04). 1♂ 1♀, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2223-02).

**Hábitat:** aguas someras, entre pasto marino (*Thalassia*) y coral *Porites*, dragados entre 11-20 m (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Carolina del Norte al estado de Paraíba, Brasil (Chace 1972).

*Pontonia domestica* Gibbes, 1850

**Material:** 2♂ 4♀, entre Limón y Tortuguero, 30.V.1968 (UCR 1701-01).

**Hábitat:** vive dentro del bivalvo *Pinna* (Holt-huis 1951).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Carolina del Norte a Louisiana, E.U.A., Bahamas y Madeira, islas Canarias (Williams 1984).

**Comentarios:** se amplía la distribución a la costa Caribe de Costa Rica.

#### Familia ALPHEIDAE Rafinesque, 1815

*Alpheus armatus* Rathbun, 1901

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 26.X.1969 (UCR 542-01).

**Hábitat:** asociado con la anémona *Bartholomea annulata* (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** a través de la región de las Indias occidentales, de Bahamas y el sur de Florida hasta Tobago, y hacia el oeste hasta la Península de Yucatán (Chace 1972).

*Alpheus armillatus* H. Milne Edwards, 1837

**Material:** 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 436-01).

**Hábitat:** bajo rocas y conchas, o en hoyos en

rocas, pasto marino (*Thalassia*), en aguas someras hasta 14 m (Williams 1984).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** Carolina del Norte a través del golfo de México y las Indias Occidentales hasta Cananeia, São Paulo, Brasil (Williams 1984).

*Alpheus floridanus* Kingsley, 1878

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 437-01). 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 436-02).

**Hábitat:** de la orilla a 37 m, en lodo, coral, arena y rocas (Kim y Abele 1988)

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** en el Atlántico Oriental, de Guinea hasta Congo e isla del Príncipe; en el Atlántico Occidental del golfo de México, al estado de Bahía, Brasil; en el Pacífico del golfo de California, México, hasta Cabo San Francisco, Ecuador (Kim y Abele 1988).

*Alpheus formosus* Gibbes, 1850

**Material:** 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 3.X.1970 (UCR 414-01). 1♂ 1♀, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 24.IV.1998 (UCR 2224-12).

**Hábitat:** variedad de ambientes, de la línea de marea baja hasta 42 m (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Carolina del Norte, E.U.A., golfo de México y las Indias occidentales hasta São Paulo, Brasil (Abele y Kim 1986).

*Alpheus nuttingi* (Schmitt, 1924)

**Material:** 1♂ 2♀, puerto Limón, 30.X.1971 (UCR 972-01).

**Hábitat:** en coral y rocas de coral, sobre bancos de lodo arenoso cubiertos por cantos, o el coral *Porites* (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de los Cayos de Florida, E.U.A., hasta Alagoas, Brasil, y hacia el oeste hasta isla Providencia, Colombia (Chace 1972).

***Alpheus ridleyi* Pocok, 1890**

**Material:** 1♂, isla Uvita, Limón, 30.X.1970 (UCR 414-01).

**Hábitat:** debajo de cantos y piezas de coral en playas arenosas, en rocas de coral a 7 m o más, litoral y sublitoral (Chace 1972).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de Bahamas, hasta Fernando de Noronha, Brasil y al oeste hasta la Península de Yucatán, México (Chace 1972).

***Alpheus simus* Guérin-Ménéville, 1856**

**Material:** 1♀, Cahuita, Limón, 1.VI.1984 (UCR 1075-01). 1♂ 1♀, Cahuita, 2.VI.1984 (UCR 2177-01). 2♂, Cahuita, 7.X.1984 (UCR 1939-01). 1♂ 2♀, Cahuita, 1.VI.1984 (UCR 2186-01). 1♂ 1♀, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 26.X.1983 (UCR 2218-01).

**Hábitat:** cámaras perforadas en coral (Cortés 1985).

**Informes previos en CR:** costa Caribe de Costa Rica (Cortés 1985).

**Distribución:** Yucatán, México; Cuba, Florida, República Dominicana, islas Vírgenes, Antigua, Santa Lucía, Barbados y Curaçao (Holt-huis 1980); Colombia (Werdin 1990).

***Synalpheus fritzmuelleri* Coutière, 1909**

**Material:** 1♂ ljuv., isla Uvita, Limón, 30.X.1970 (UCR 414-04).

**Hábitat:** de la zona entre mareas hasta 51-75 m de profundidad. En gran variedad de hábitat (Christoffersen 1979).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** en el Pacífico, islas Tres Marías, Nayarit, México. En el Atlántico occidental, mar afuera de Beaufort, Carolina del Norte, E.U.A., a Santa Catarina, Brasil; Bermuda e isla Santa Helena (Wicksten y Hendrickx 1992).

**THALASSINIDEA Latreille, 1831****Familia AXIIDAE Huxley, 1879**

***Axiopsis hirsutimana* (Boesch & Smalley, 1972)**

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 1666-03).

**Hábitat:** al borde del arrecife, 8 m.

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** del sureste del Misisipi, alrededor de 80 km al noreste de la punta del delta del Río Misisipi y Florida, mar afuera de Guyana (Abele y Kim 1986).

**Familia UPOGEBIIDAE Borradaile, 1903*****Pomatogebia operculata* (Schmitt, 1924)**

**Material:** 1♀, Puerto Vargas, Cahuita, Limón, 7.X.1984 (UCR 1080-01)

**Hábitat:** excava en esqueletos de corales masivos (Williams 1993).

**Informes previos:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** de la plataforma al noroeste en Florida a través de las Indias Occidentales, Península de Yucatán, a lo largo de la plataforma de América Central y Suramérica al estado de Espíritu Santo, Brasil (Williams 1993).

**PALINURA Latreille, 1803****Familia PALINURIDAE Latreille, 1803*****Panulirus argus* Latreille, 1804**

**Material:** ninguno

**Hábitat:** en aguas someras a 90 m, en arrecifes de coral y zonas rocosas (Rodríguez 1993)

**Informes previos:** Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo (Umaña y Chacón 1994).

**Distribución:** de Carolina del Norte E.U.A. y Bermuda hasta Río de Janeiro, Brasil, incluyendo el golfo de México y las Antillas (Rodríguez 1993).

***Panulirus guttatus* (Latreille, 1804)**

**Material:** 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 397-01). 1♀, isla Uvita, 2.X.1970 (UCR 430-01). 2♂ 3♀, isla Uvita, 3.X.1970 (UCR 601-01). 1♂, isla Uvita, 20.X.1968 (UCR 184-01). 1♂, Cahuita, Limón, 19.X.1972 (UCR 1674-01).

**Hábitat:** hasta los 20 m (Williams 1984).

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** en Bermudas, Bahamas y del Mar Caribe hasta Brasil (Williams 1984).

Familia **SYNAXIDAE** Bate, 1881

*Palinurellus gundlachi* (Von Martens, 1881)

**Material:** 1♂ 1♀, isla Uvita, Limón, 4.X.1970 (UCR 1666-01).

**Hábitat:** se desconoce.

**Informes previos en CR:** primer informe para Costa Rica.

**Distribución:** Bermudas, al sur de Florida, la mayoría de las Indias Occidentales y Yucatán (Abele y Kim 1986).

## DISCUSIÓN

En este trabajo se informan treinta especies de camarones y langostas. Ocho especies pertenecen al Suborden Dendrobranchiata: seis especies de la Superfamilia Penaeoidea y dos de la Superfamilia Sergestoidea; y 22 pertenecen al Suborden Pleocyemata: dos especies del Infraorden Stenopodidea, 15 spp. de Caridea, dos spp. de Thalassinidea, y tres spp. de Palinura. Del total de especies, 22, o sea el 73%, son nuevos informes para la costa Caribe de Costa Rica.

Se amplía el ámbito de distribución geográfica de dos especies hasta la costa Caribe de Costa Rica: *Pontonia domestica*, previamente informada de Carolina del Norte, Golfo de México y Bahamas (Williams 1984), y *Rhynchocinetes rigens*, informada de Florida, Bahamas, islas Vírgenes, Bermuda, Madeira y Azores (Abele y Kim 1986).

Los crustáceos recolectados durante las Expediciones Smithsonian-Bredin realizadas en el Caribe en los años 1956 y 1958-1959, fueron descritos e informados por Chace (1972). Informa de un total de 218 especies perteneciente a Penaeoidea, Sergestoidea, Stenopodidea y Caridea (especies marinas y de agua dulce) conocidas hasta ese momento en la

región. A este número hay que agregarle las especies nuevas descritas en las categorías taxómicas mencionadas para el Caribe desde entonces. Un alto porcentaje de esas especies podría estar presente en la costa Caribe de Costa Rica por su patrón de distribución y por los ambientes presentes. Sin embargo, aquí se informa únicamente de 25 especies pertenecientes a estos grupos, que constituyen el 11.5% de las 218 especies informadas por Chace (1972) para el Caribe en general. Este porcentaje podría disminuir más si se suman las especies descritas recientemente en otras regiones del Caribe.

Debido a la diversidad de ambientes presentes en la costa Caribe de Costa Rica, a los pocos muestreos realizados en la zona, a la ausencia total de muestreos en aguas profundas, y al patrón de distribución de muchas especies en el Caribe, es probable que las 30 especies informadas aquí sea una subestimación de la diversidad de estos grupos de crustáceos en esta costa.

## AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos a Allison Villalobos la ayuda recibida para realizar esta recopilación; a Kay Hale, directora de la biblioteca de RS-MAS, Universidad de Miami, por el apoyo con literatura; y a la Escuela de Biología por la colaboración con el Museo de Zoología. También agradecemos a Ana Dittel, Rafael Lemaitre, Michel Hendrickx e Ingo Wehrmann por las mejoras hechas a la última versión del manuscrito. Esta publicación se pudo realizar gracias al aporte económico de la Vicerrectoría de Investigación (proyectos 808-92-237, 808-96-601), del CONICIT (proyecto 90-326-BID), del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología, y de la Escuela de Biología. Esta es una contribución del Museo de Zoología, Escuela de Biología, y del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica.

## RESUMEN

Aquí se informan para la costa Caribe de Costa Rica un total de 30 especies de camarones y langostas. Estas se clasifican en el Suborden Dendrobranchiata (Penaeoidea, 6 spp.; Sergestoidea, 2 spp.); y en el Suborden Pleocyemata (Stenopodidea, 2 spp.; Caridea, 15 spp.; Thalassinidea, 2 spp. y Palinura, 3 spp.). Del total de especies, 22 son informadas por primera vez para Costa Rica, y adicionalmente una, informada previamente para la costa Pacífica, se informa para el Caribe. Además, se amplía la distribución geográfica de *Pontonia domestica*, previamente informada de Carolina del Norte, Golfo de México y Bahamas; y *Rhynchocinetes rigens*, de Florida, Bahamas, islas Vírgenes, Bermuda, Madeira y Azores, a la costa Caribe de Costa Rica. De 218 especies de Penaeoidea, Sergestoidea, Stenopodidea y Caridea mencionadas por Chace (1972) para el Caribe, solo 25 (11.5%) se han encontrado hasta ahora en la costa Caribe de Costa Rica.

## REFERENCIAS

- Abele, L.G. & W. Kim. 1986. An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida. Dept. Environ. Reg. Tech. Ser. 8: 1-326.
- Bowman, T.E. & L.G. Abele. 1982. Classification of the recent Crustacea: 1-27. In: Bliss, D.E. & L.G. Abele (eds.), The biology of Crustacea. Vol. I Systematics, the fossil record and biogeography. Academic, Nueva York.
- Cedeño, F. 1986. Contribución al conocimiento de los camarones de agua dulce de Costa Rica. Tesis de Licenciatura, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. 104 p.
- Chace, F.A., Jr. 1972. The shrimps of the Smithsonian-Bredin Caribbean Expeditions with a summary of the West Indian shallow-water species (Crustacea: Decapoda: Natantia). Smithsonian. Contr. Zool. 98: 1-179.
- Christoffersen, M.L. 1979. Decapod Crustacea: Alpheoidea. Résultats Scientifiques des Campagnes de la "Calypso" Fascicule II. Annales Series, 55: 297-377.
- Cortés, J. 1985. Preliminary observations of *Alpheus simus* Guérin-Méneville, 1856 (Crustacea: Alpheidae): a little-known Caribbean bioeroder. Proc. 5th Int. Coral Reef Congr., Tahiti 5: 351-353.
- Cortés, J. 1996. Biodiversidad marina de Costa Rica: Filo Porifera. Rev. Biol. Trop. 44: 911-914.
- Cortés, J. 1996-1997. Biodiversidad marina de Costa Rica: Filo Cnidaria. Rev. Biol. Trop. 44(3)/45(1): 323-334.
- Hendrickx, M.E. 1984. The species of *Sicyonia* H. Milne Edwards (Crustacea: Penaeoidea) of the Gulf of California, Mexico, with a key for their identification and a note on their zoogeography. Rev. Biol. Trop. 32: 279-298.
- Hendrickx, M.E. 1995a. Checklist of lobster-like decapod crustaceans (Crustacea: Decapoda: Thalassinidea, Astacidea and Palinura) from the eastern tropical Pacific. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 66: 151-163.
- Hendrickx, M.E. 1995b. Camarones: 417-537. In Fischer, W.; F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter & U.H. Niem (eds.), Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-oriental. Vol. 1. Plantas e Invertebrados. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, Roma.
- Holthuis, L.B. 1951. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea: Decapoda: Natantia) of the Americas. I. The subfamilies Euryrhynchinae and Pontoniinae. Occ. Papers Allan Hancock Foundation 11: 1-332.
- Holthuis, L.B. 1952. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea: Decapoda: Natantia) of the Americas, Part. II. The subfamily Palaemoninae. Occ. Papers Allan Hancock Foundation 12: 1-396.
- Holthuis, L.B. 1980. *Alpheus saxidomus* new species, a rock boring snapping shrimp from the Pacific coast of Costa Rica, with notes on *Alpheus simus* Guérin-Méneville, 1856. Zool. Medeling. 55: 47-58.
- Kim, W. & L.G. Abele. 1988. The snapping shrimp genus *Alpheus* from the eastern Pacific (Decapoda: Caridea: Alpheidae). Smithsonian. Contr. Zool. 454: 1-119.
- Pérez-Farfante, I. 1969. Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. Fish. Bull. 67: 461-591.
- Pérez-Farfante, I. 1971. Western Atlantic shrimps of the genus *Metapenaeopsis* (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) with descriptions of three new species. Smithsonian. Contr. Zool. 79: 1-37.
- Pérez-Farfante, I. & B. Kensley. 1997. Penaeoid and sergestoid shrimps and prawns of the world. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. (Paris) 175: 1-233.
- Pesta, O. 1931. Ergebnisse der Österreichischen biologischen Costa Rica Expedition 1930. I. Teil. Crustacea Decapoda aus Costa Rica. Ann. Naturhist. Mus. Wien 45: 173-181.
- Rodríguez, B. 1993. Shrimps: 107-131. In Cervigon, F., R. Cipriani, W. Fischer, L. Caribaldi, M. Hendrickx,



- A.J. Lemus, R. Márquez, J.M. Poutiers, G. Robaina & B. Rodríguez (eds.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Field guide to the commercial marine and brackish-waters resources of the northern coast of South America. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, Roma.
- Ruppert, E.E. & R.D. Barnes. 1994. Invertebrate Zoology. Saunder College, Orlando, Florida. 1056p.
- Tabash, F.A. 1995. An assessment of pink shrimp (*Penaeus brasiliensis*) populations, in three areas of the Caribbean coast of Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 43: 239-250.
- Umaña, R. & D. Chacón. 1994. Asentamiento en estadíos postlarvales de la langosta *Panulirus argus* (Decapoda: Palinuridae), en Limón, Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 42: 585-594.
- Vargas, R. & J. Cortés. 1997. Biodiversidad marina de Costa Rica: Orden Stomatopoda (Crustacea: Malacostraca: Hoplocarida). Rev. Biol. Trop. 45: 1531-1539.
- Werdnig, B. 1990. Beobachtungen an *Alpheus schmitti* Chace und *Thunor simus* (Guérin-Méneville), zwei gesteinsbohrender Pistolenkrebse aus dem Karibischen Meer (Crustacea: Alpheidae). Zool. Anz. 244: 87-98.
- Wicksten, M.K. & M.E. Hendrickx. 1992. Checklist of penaeoid and caridean shrimps (Decapoda: Penaeoidea, Caridea) from the eastern tropical Pacific. Proc. San Diego Soc. Nat. Hist. 9: 1-11.
- Williams, A. 1984. Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida. Smithsonian Institution, Washington, D.C. 550 p.
- Williams, A. 1993. Mud shrimps, Upogebiidae from the western Atlantic (Crustacea: Decapoda: Thalassinoida). Smithsonian Contr. Zool. 544: 1-77.