

**PRIMER REGISTRO DE *Excirolana braziliensis*
RICHARDSON, 1912 (ISOPODA: CIROLANIDAE)
PARA EL GOLFO DE VENEZUELA**

José G. Delgado¹, Yinett M. Reverol¹, Antonio R. Godoy² y
Héctor J. Severeñy³

¹Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Estación de Investigaciones
Hidrobiológicas de Guayana "Dr. Enrique Vásquez León".

Carrera Alonso de Herrera UD-104, El Roble, Apdo. 51,
San Félix, estado Bolívar, Venezuela.

E-mail: delgadojg@hotmail.com. Fax: (58) (086) 311045

²Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de Humanidades y Educación,
Universidad del Zulia, Apartado 526,
Maracaibo 4001-A, estado Zulia, Venezuela.

³Laboratorio de Sistemática de Invertebrados Acuáticos,
Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias,
Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

Resumen. Se reporta la ocurrencia de *Excirolana braziliensis* Richardson, 1912 en aguas marinas del sudoeste del Golfo de Venezuela. La presencia de *E. braziliensis* en estas aguas refuerza el conocimiento de la fauna de isópodos marinos en el país y amplía los límites actuales de la distribución de la especie en Venezuela. Se proporciona la descripción de la especie, así como ilustraciones, medidas, distribución geográfica y comentarios biogeográficos. *Recibido:* 14 Abril 2000, *aceptado:* 02 Noviembre 2000.

Palabras clave: Caimare Chico, Cirolanidae, *Excirolana braziliensis*, Golfo de Venezuela, isópodos, playa arenosa, Venezuela.

FIRST REGISTER OF *Excirolana brasiliensis*
RICHARDSON, 1912 (ISOPODA: CIROLANIDAE)
ON THE VENEZUELA GULF

Abstract. In this paper the presence of *Excirolana brasiliensis* Richardson, 1912 in southwestern Venezuela Gulf is reported. The presence of *E. brasiliensis* in Venezuelan waters, reinforces the knowledge of marine isopod fauna in the country and extends the geographical distribution in Venezuela. Description of the species, based on 25 specimens, is given, as well as figures, measurements and biogeographical comments. *Received:* 14 April 2000, *accepted:* 02 November 2000.

Key words: Caimare Chico, Cirolanidae, *Excirolana brasiliensis*, isopods, sand beach, Venezuela Gulf, Venezuela,

INTRODUCCIÓN

Excirolana brasiliensis es uno de los invertebrados intermareales de mayor densidad en muchas playas arenosas de América Tropical (Glynn *et al.* 1975, Dexter 1972, 1974, 1976, 1977, Brusca 1980, De Mahieu y Gamba 1980, Brusca e Iverson 1985, Kensley y Schotte 1989, 1994, Delgado 1997). Esta especie habita en una amplia variedad de sustratos arenosos, incluyendo sustratos de cuarzo, calcáreos e ígneos, cuyos intervalos del tamaño del grano del sedimento varían de 20 a 431 micras (Brusca e Iverson 1985).

El presente trabajo tiene como objetivo señalar la ocurrencia de la *E. brasiliensis* en aguas marinas del extremo suroccidental del Golfo de Venezuela, específicamente en la playa Caimare Chico, estado Zulia, hacer una breve descripción morfométrica de la especie y discutir algunos aspectos biogeográficos de interés para su estudio ecológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares de *E. brasiliensis* se colectaron mensualmente de Diciembre 1995 a Agosto 1996 en la zona supralitoral de la playa

Caimare Chico, ubicada en la porción suroccidental del Golfo de Venezuela, estado Zulia, Venezuela ($71^{\circ} 51' W$ y $11^{\circ} 12' N$) a 80 km de la ciudad de Maracaibo (Delgado 1997). Los isópodos se capturaron a través de dragados que se hacían en la playa durante la marea baja, utilizando una draga Ekman. En el campo los ejemplares se fijaron en formalina al 10% y glicerina, y un día después se preservaron en alcohol al 70%.

Los ejemplares examinados se depositaron en la colección de crustáceos de la Sección de Invertebrados Acuáticos del Museo de Biología de La Universidad del Zulia (MBLUZ), bajo los números MBLUZ-C-1791, MBLUZ-C-1792, MBLUZ-C-1793, MBLUZ-C-1794 y MBLUZ-C-1795, MBLUZ-C-1796, MBLUZ-C-1797, MBLUZ-C-1798 y MBLUZ-C-1799.

RESULTADOS

CLAVE PARA LAS DOS ESPECIES DE *Excirolana* DE MAYOR SEMEJANZA TAXONÓMICA

1. Pleotelson con dos huecos anteriores claramente unidos por líneas estampadas; endópodo uropodal alcanza en longitud la mitad del exópodo..... *Excirolana braziliensis*
2. Pleotelson con dos huecos anteriores no conectados por líneas estampadas; endópodo uropodal alcanza en longitud la tercera parte del exópodo..... *Excirolana mayana*

Excirolana braziliensis Richardson, 1912 (Fig. 1)

Descripción: Mide alrededor de 7,5 mm de longitud; aunque algunos ejemplares pueden medir 2-5 mm. Dorso con numerosos cromatóforos, bien distinguidos, puntiagudos y dendríticos. Presentan una larga antena que alcanza por lo menos el IV pereonito. Artículos del palpo maxilipedal con largas setas plumosas. Pleotelson con 10-30 setas plumosas marginales, pero no presenta espinas marginales. Exópodo uropodal mucho más largo que el endópodo (Brusca e Iverson 1985).

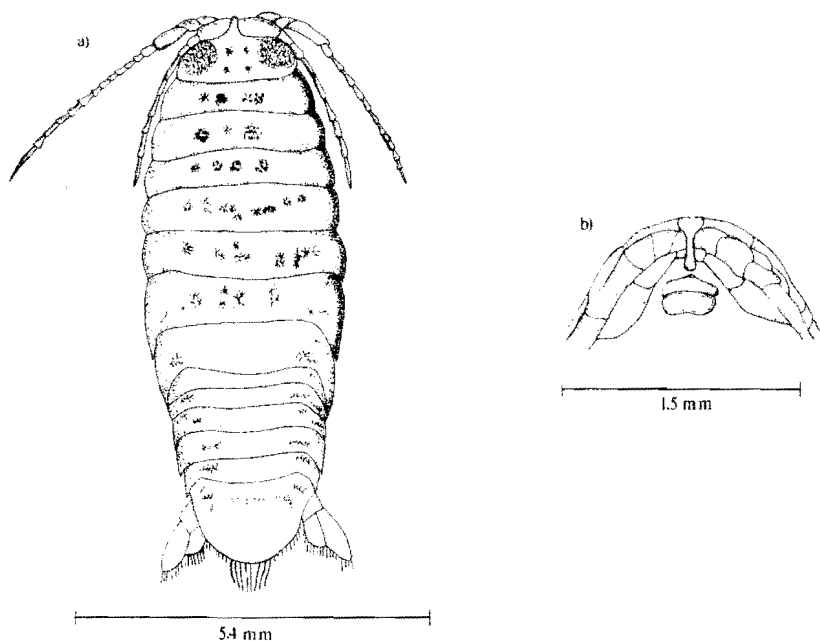


FIGURA 1. *Excirolana brasiliensis*. a) Vista dorsal, b) Parte anterior del cefalón.

Distribución: Es una especie que tiene un amplio rango de distribución tanto en costas tropicales como subtropicales de América. En el Este del Pacífico, se distribuye desde el Golfo de California hasta Chile (Brusca e Iverson 1985). Según Kensley y Schotte (1989) se distribuye desde el Caribe hasta Brasil y es muy común en las playas arenosas intermareales del Golfo de México.

Material Examinado: Todos los especímenes examinados eran machos. MBLUZ (C-1791); 29 adultos; Diciembre 1995. MBLUZ (C-1792); 5 adultos; Enero 1996. MBLUZ (C-1793); 128 adultos; Febrero 1996. MBLUZ (C-1794); 58 adultos; Marzo 1996. MBLUZ (C-1795); 8 adultos; Abril 1996. MBLUZ (C-1796); 15 adultos; Mayo 1996. MBLUZ (C-1797); 9 adultos; Junio 1996. MBLUZ (C-1798); 3 adultos; Julio 1996. MBLUZ (C-1799); 53 adultos; Agosto 1996. Colectores: Delgado, Reverol, Godoy, Moreno, Severeyn, Quiñones y Rojas, en la playa Caimare Chico, estado Zulia, Venezuela.

DISCUSIÓN

Excirolana braziliensis se capturó en la playa arenosa Caimare Chico, específicamente en la zona supralitoral de la playa, en áreas que se descubrían al bajar la marea, lo que demuestra un patrón de zonación bien marcado para la especie. Este registro coincide con el De Mahieu y Gamba (1980), quienes reportaron a *E. braziliensis* para la zona supralitoral de un litoral arenoso cercano a la desembocadura del río Aroa en el área de Golfo Triste, Falcón, Venezuela.

En este sentido, Brusca e Iverson (1985) encontraron que *E. braziliensis* se localiza en playas arenosas durante la marea alta, media y baja, predominantemente en arenas con una composición del tamaño del grano del sedimento de 50% (20-40 μm) y 50% (40-130 μm). Según Delgado (1997), el sedimento de Caimare Chico tiene una composición granulométrica que varía de 75-425 μm , lo que corrobora lo establecido por Brusca e Iverson (1985) sobre la preferencia de *E. braziliensis* en habitar playas de arena fina.

De acuerdo con Glynn *et al.* (1975), *E. braziliensis* y *E. mayana* tienden mucho a confundirse, sin embargo, se diferencian morfológicamente por el tamaño del pleon y el armamento del margen posterior del pleotelson. El pleon en *E. mayana* presenta el endópodo uropodal ligeramente más corto que el exópodo, el pleotelson tiene una longitud de 2/3 del ancho, mientras que en *E. braziliensis* el pleotelson es 1/2 del ancho. En *E. mayana* el margen posterior del pleotelson está armado con espinas y setas, y carece de la depresión transversa típica de la mayoría de las especies del género *Excirolana*.

Brusca (1980), determinó dos tipos de estrategias alimentarias para *E. braziliensis*; primero, la que asume durante la marea alta, donde espera pacientemente que la columna de agua empiece a fluir con el oleaje para emerger y nadar libremente a lo largo de ésta, inmediatamente visualiza y captura alguna presa (generalmente pequeños peces) y la consume con sus fuertes mandíbulas; segundo, la que asume durante la marea baja, debido a que estos crustáceos son considerados importantes recolectores de carroña de las playas arenosas, una vez que algún pez muere, y es trasladado a la orilla por la

marea y reducido prácticamente a su esqueleto por otros depredadores superiores, emergen de la arena para consumir los restos del pez.

La presencia de *E. brasiliensis* en esta playa venezolana del Golfo de Venezuela refuerza el conocimiento y distribución de la fauna de isópodos marinos en el país.

AGRADECIMIENTOS

Los autores extienden un cordial agradecimiento a Omer Moreno por su valiosa colaboración en el trabajo de campo. A Brian Kensley y Marylin Schotte del National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., por habernos facilitado la bibliografía clave para la identificación de la especie. Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad del Zulia (CONDES) por haber subvencionado en parte este estudio.

LITERATURA CITADA

- BRUSCA, R. C. 1980. Common intertidal invertebrates of the Gulf of California. 2d. University Arizona Press, Tucson. 513 pp.
- BRUSCA, R. C. y E. W. IVERSON. 1985. A guide to the marine isopod Crustacea of Pacific Costa Rica. *Rev Biol Trop.* 33(Supl. 1): 1-77.
- DE MAHIEU, G. C. y A. L. GAMBA. 1980. Zonación litoral de algunas comunidades de sustrato arenoso del área de Golfo Triste, Venezuela. Simposia Universidad Simon Bolívar, Caracas, Venezuela. Ed. Equinoccio: 77-114.
- DELGADO, J. G. 1997. Estudio comparativo de la biodiversidad y distribución de la fauna macrobentónica invertebrada presente en las playas arenosas de alta energía de Caño Sagua y Caimare Chico (Municipio Páez, estado Zulia). Trabajo Especial, Departamento de Biología, Fac. Exp. de Ciencias, La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. 87 pp.
- DEXTER, D. M. 1972. Comparison of the community structures in a Pacific and Atlantic Panamanian beach. *Bull. Mar. Sci.* 22: 449-462.

- DEXTER, D. M. 1974. Sandy beach fauna of the Pacific and Atlantic coast of Costa Rica and Colombia. *Rev. Biol. Trop.* 22: 51-66.
- DEXTER, D. M. 1976. The sandy-beach fauna of Mexico. *Southwest. Natur.* 20: 479-485.
- DEXTER, D. M. 1977. Natural history of the Pan-American sand beach isopod *Excirolana braziliensis* (Crustacea: Malacostraca). *J. Zool. London* 183: 103-109.
- GLYNN, P. W., D. M. DEXTER y T. E. BOWMAN. 1975. *Excirolana braziliensis*, a Pan-American sand beach isopod: taxonomic status, zonation and distribution. *J. Zool. London* 175: 509-521.
- KENSLEY, B. y M. SCHOTTE. 1989. Guide to the marine isopod crustaceans of the Caribbean. Smithsonian Institution Press. Washington and London. 308 pp.
- KENSLEY, B. y M. SCHOTTE. 1994. Marine isopods from the Lesser Antilles and Colombia (Crustacea: Peracarida). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 107(3): 482-510.