

**REVISTA
PERUANA DE
BIOLOGÍA**

BIOLOGY

Revista Peruana de Biología

ISSN: 1561-0837

lrromeroc@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San

Marcos

Perú

Alemán, Solange; Ordinola, Elmer

Ampliación de la distribución sur de *Ucides occidentalis* (Decapoda: Ucididae) y
Cardisoma crassum (Decapoda: Gecarcinidae)

Revista Peruana de Biología, vol. 24, núm. 1, 2017, pp. 107-110

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195050541013>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

NOTA CIENTÍFICA

Ampliación de la distribución sur de *Ucides occidentalis* (Decapoda: Ucididae) y *Cardisoma crassum* (Decapoda: Gecarcinidae)

Expansion of southern distributional range of *Ucides occidentalis* (Decapoda: Ucididae) and *Cardisoma crassum* (Decapoda: Gecarcinidae)

Solange Alemán y Elmer Ordinola

IMARPE, Instituto del Mar del Perú – Laboratorio Costero de Tumbes, Calle José Olaya S/N, C.P. Nueva Esperanza, Zorritos, Contralmirante Villar, Tumbes.
Email Solange Alemán: saleman@imarpe.gob.pe
Email Elmer Ordinola: elmord@imarpe.gob.pe

Resumen

Se registra las especies de cangrejos braquiuros *Ucides occidentalis* (cangrejo del manglar) y *Cardisoma crassum* (Cangrejo azul o sin boca) en los manglares de San Pedro (Piura), ampliándose su distribución geográfica al sur de Tumbes, que era el límite conocido. El hábitat de estas especies se caracteriza por la presencia de dos variedades de árboles de mangle, jelí blanco (*Laguncularia racemosa*) y jelí salado (*Avicenia germinans*) y el arbusto halófítico llamado vidrio (*Batis marítima*), observándose que la profundidad de las madrigueras investigadas es superficial (< 60 cm). Se presenta además información biométrica y algunos aspectos biológicos de los especímenes colectados.

Palabras clave: *Ucides occidentalis*; *Cardisoma crassum*; nuevo registro; distribución geográfica; Tumbes; Perú

Abstract

Is recorded the species of crabs brachyuran *Ucides occidentalis* (mangrove crab) and *Cardisoma crassum* (Blue crab or without mouth) in the mangroves of San Pedro (Piura), expanding its geographical distribution south of Tumbes, which was the known limit. The habitat of these species is characterized by the presence of two varieties of mangrove trees, Jeli white (*Laguncularia racemosa*) and salty Jeli (*Avicenia germinans*) and halophytic shrub called glass (*Batis marítima*), it observing that the depth of the burrows is shallow (<60 cm). Biometric information and some biological aspects of the collected specimens are also presented.

Keywords: *Ucides occidentalis*; *Cardisoma crassum*; new record; geographical distribution; Tumbes; Peru.

Citación:

Alemán S. y E. Ordinola. 2017. Nuevo registro y extensión de la distribución sur de *Ucides occidentalis* (Decapoda: Ucididae) y *Cardisoma crassum* (Decapoda: Gecarcinidae). Revista peruana de biología 24(1): 107 - 110 (Abril 2017). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v24i1.13110>

Información sobre los autores:

SA y EO: realizaron las colectas; analizaron los datos; redactaron el manuscrito lo revisaron y aprobaron.

Los autores no incurren en conflictos de intereses.

Presentado: 17/09/2016
Aceptado: 18/11/2016
Publicado online: 20/04/2017

Journal home page: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con editor.revperubiol@gmail.com.

Introducción

En Perú se han registrado 403 especies de crustáceos decápodos y 15 de estomatópodos para el mar, las costas y las aguas continentales peruanas (Moscoso 2012). Dos especímenes de cangrejos braquiuros, presentan importancia comercial en la Región Tumbes, el cangrejo del manglar *Ucides occidentalis* (Ortmann, 1897) cuyo límite de distribución sur conocido es el río Tumbes; y el cangrejo azul o sin boca *Cardisoma crassum* Smith, 1870 con límite de distribución conocido es hasta el río Chira. En la Región Tumbes ambos tienen hábitats asociados al ecosistema de manglares.

Ucides occidentalis es un componente importante de la dinámica de los ecosistemas de manglares (Tazan & Wolf 2000), habita en zonas barrosas en manglares, cerca de las desembocaduras de los ríos. Construyen madrigueras en barro muy suave, por lo que tienen que repararlas constantemente (Bright 1966), la primera sección de las madrigueras son verticales (20 o 30 cm), luego se sesgan para alcanzar profundidades que pueden llegar hasta los 2 m (Solano 2006). Prefieren construir sus madrigueras en las zonas elevadas, denominadas por los extractores “altiales”, en donde son cubiertas por las mareas altas al menos una vez por mes; éstas se ubican entre las raíces de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) (Poma 1996), apreciándose ausencia de madrigueras en los rodales puros de mangle salado (*Avicenia germinans*) y de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) (Tazan & Wolf 2000).

Cardisoma crassum ha sido registrado en toda la zona litoral cerca de manglares, a lo largo de escurrimientos de agua y ríos, y en general, en terrenos salinos; donde construye madrigueras en el suelo cerca de lagunas saladas o salobres, a menudo dotadas de múltiples entradas (Fischer et al. 1995).

En julio del 2016 se tomó conocimiento de la existencia de poblaciones de *U. occidentalis* y *C. crassum* en los manglares de San Pedro (Región Piura), por lo que se procedió a efectuar una prospección exploratoria con la finalidad de ubicar los especímenes para corroborar lo antes mencionado. El presente trabajo establece los nuevos límites de distribución sur de estas dos especies de cangrejos braquiuros en los manglares de San Pedro, Piura.

Material y métodos

Se efectuaron colectas de ambos crustáceos, en cuatro estaciones de muestreo en el manglar de San Pedro (Fig. 1), empleando el método del área barrida, se contabilizaron las madrigueras que se encontraban dentro de un cuadrado de 2 m de lado (4 m²), verificándose si se encontraban activas (abiertas y con señales de actividad del ocupante, como barro recientemente acarreado y huellas de pisadas), inactivas (al encontrarse tapada la entrada exterior de la madriguera), abandonadas (abiertas y sin señales de actividad) (Tazan & Wolf 2000, Ordinola et al. 2010, Moreno & Ruiz 2010).

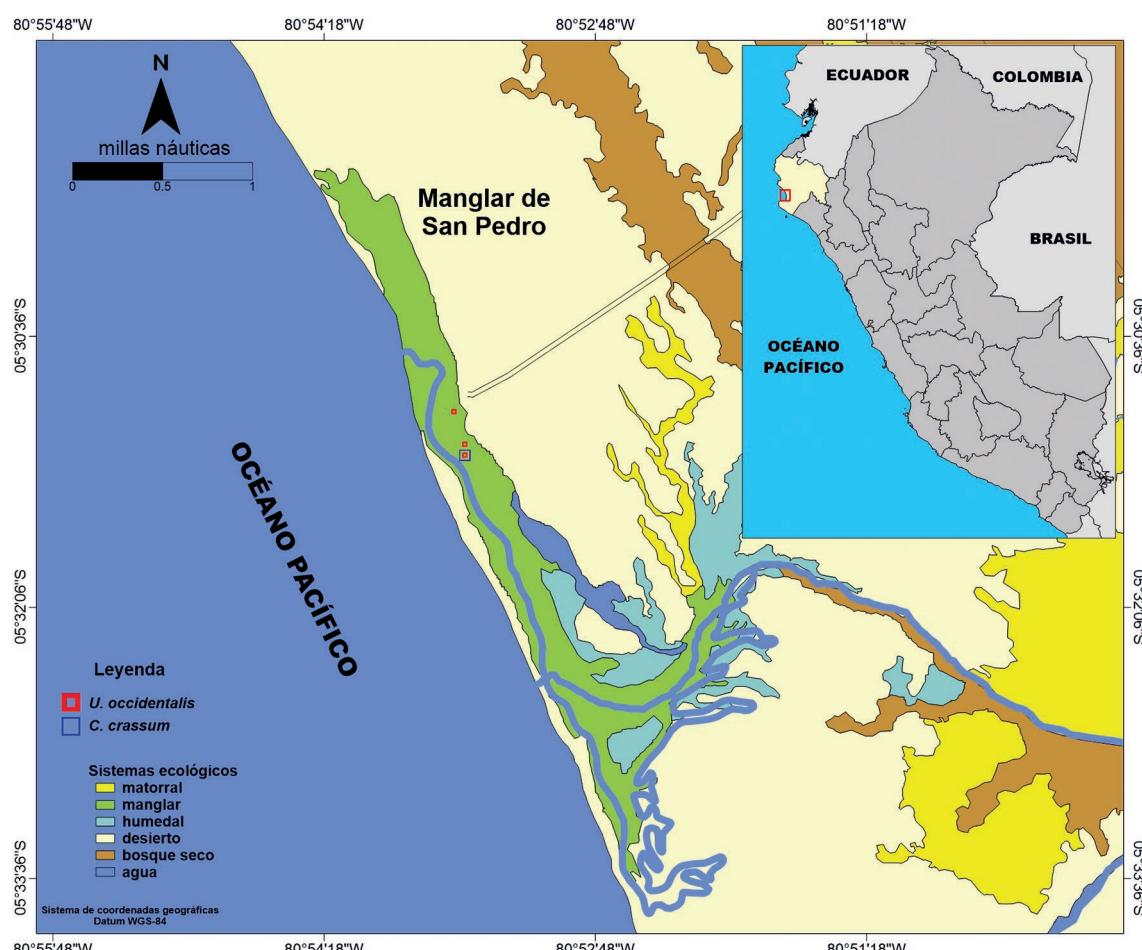


Figura 1. Ubicación de las estaciones de colecta de *Ucides occidentalis* y *Cardisoma crassum* en el ecosistema de manglares de San Pedro, Piura, Perú.

La ubicación de las estaciones fueron georreferenciadas con un GPS Garmin, además, se obtuvieron muestras de la flora característica del hábitat. Los cangrejos colectados fueron medidos con un calibrador con una precisión de 0.1 mm (ancho del cefalotórax – AC) y pesados empleando una balanza digital de 0.1 g de precisión, los especímenes posteriormente fueron fijados en formalina al 10% y preservados en etanol al 75%, siendo finalmente depositados en la colección del área de biodiversidad marina del Laboratorio Costero de IMARPE - Tumbes.

La identificación de los especímenes se realizó empleando las publicaciones de Fischer et al. (1995), Chirichigno (1970), Moscoso (2012 y 2013). Así mismo, para la identificación de la flora adyacente a las madrigueras se utilizó la guía de Agraz-Hernández et al. (2006).

Resultados

Ucides occidentalis (Ortmann, 1897)

Cangrejo del manglar

Material examinado.–Se capturaron tres especímenes, dos hembras de 51.3 mm AC y 60.5 g de peso, (5°31'0.6"S; 80°53'36.0"W), 52.7 mm AC y 51.2 g, (5°31'10,6"S; 80°53'31,3"W); y un macho de 80 mm AC y 164.6 g de peso, (5°31'17"S; 80°53'31,6"W), todos los especímenes se colectaron en el área de influencia de los manglares de San Pedro del Distrito de Vice, Provincia de Sechura (Piura), el 06 de agosto del 2016 (Fig. 2).

Registros adicionales.– Un estudio de ecología trófica de la fauna acuática del manglar de San Pedro en 2006, registró la presencia de *U. occidentalis* (Barrionuevo & Marcial 2006), sin brindar mayores detalles. El presente estudio confirmaría su asentamiento definitivo.

Carácteres de diagnóstico.– Caparazón ovalado, las regiones branquiales fuertemente proyectadas hacia los lados; distancia fronto-orbital (entre los bordes externos de las órbitas) inferior a dos tercios del ancho del caparazón. Margen ventral de la frente con una hendidura mediana. Alcanza tallas superiores a 7 cm de ancho del caparazón (Moscoso 2013). Caparazón rojo grisáceo o gris azulado (Moscoso 2012).



Figura 2. Cangrejo del manglar (*Ucides occidentalis*) (Foto: S. Alemán).

Observaciones.– En cada estación se encontró poblaciones con densidades de 1 a 2 ind/m², y entre los 33 y 53 cm de profundidad. Las madrigueras se encontraron asociadas y protegidas por la vegetación de mangle jeli blanco (*L. racemosa*), mangle jeli salado (*A. germinans*) y vidrio (*B. marítima*); mostrando preferencia por sustrato de tipo arenoso-limoso, limo-arcilloso y arcilloso (terreno relativamente duro).

Distribución.– Isla Espíritu Santo, Baja California (Méjico) al río Tumbes (Perú) (Moscoso 2012). Con este nuevo registro se amplía su distribución hasta el estero San Pedro de Vice en Sechura (Piura-Perú).

Cardisoma crassum (Smith, 1870)

Cangrejo azul, cangrejo sin boca

Material examinado.– Un espécimen hembra de 59.7 mm AC y 97.6 g de peso, extraída en madriguera de 44 cm de profundidad (5°31'16,8"S; 80°53'31,9"W) en los manglares de San Pedro, del Distrito de Vice, Provincia de Sechura (Piura), el 6 de agosto del 2016 (Fig. 3).

Registros adicionales.– No se han registrado otros especímenes.

Carácteres de diagnóstico.– Márgenes laterales del caparazón recto o ligeramente arqueado, liso y sin dientes. Frente angosta. Machos con poros genitales en el primer esternito torácico. Tercer par de maxilípedos cierran casi totalmente la boca. Distancia fronto-orbital (entre los bordes extremos de las órbitas) superior a la mitad del ancho de caparazón. Diente orbital externo fuerte, puntiagudo y triangular (Moscoso 2013). Caparazón azul con tonos grisáceos, crema en el lado ventral, amarillo a crema en la pinza mayor, rojo escarlata en dáctilos de los periópodos (Moscoso 2012).

Observaciones.– Especie poco frecuentes, madriguera de 44 cm de profundidad. No encontrándose poblaciones definidas. Las madrigueras se encontraron asociadas y protegidas por dos variedades de árboles de mangle (*L. racemosa* y *A. germinans*); mostrando preferencia a sustrato de tipo arcilloso.

Distribución.– Sur de Baja California (Méjico) a Paita, río Chira (Perú) (Moscoso 2012). Este nuevo registro amplía su distribución hasta el manglar de San Pedro de Vice en Sechura (Piura-Perú).



Figura 3. Cangrejo azul o sin boca (*Cardisoma crassum*) (Foto: S. Alemán).

Discusión

La presencia de *U. occidentalis* en el área estudiada, confirma la existencia de condiciones ambientales favorables para su desarrollo biológico y poblacional. Sin embargo, presentan características diferentes a las observadas en otras latitudes. Así, sus madrigueras son construidas en terrenos relativamente duros, siendo diferente a lo registrado por Tazan y Wolf (2000), que reporta madrigueras en terrenos de barro muy suave (limoso); del mismo modo sus madrigueras están asociadas a la vegetación de mangle jeli blanco (*L. racemosa*), mangle jeli salado (*A. germinans*) y vidrio (*B. marítima*), que difiere de lo reportado por Poma (1996), quién registra asociatividad con mangle rojo (*R. mangle*), en tanto que Tazan y Wolf (2000) observaron ausencia de madrigueras en zonas boscosas de mangle salado y mangle blanco. En nuestras observaciones, las madrigueras presentaron una profundidad máxima de 0.53 m, sin embargo, Solano (2006) reportó hasta los 2 m de profundidad. Estas diferencias podrían estar asociadas a la plasticidad de la especie, a la poca profundidad de la napa freática o a la dureza del terreno.

Cardisoma crassum en el manglar de San Pedro se observó en un hábitat similar al descrito para *U. occidentalis* (jeli blanco, jeli salado y vidrio). Sin embargo, en los manglares de Tumbes además se la encuentra con el macupillo o chope (*Cryptocarpus pyriformis*). Así mismo, en estudios de repoblamiento de *C. crassum* en Esmeraldas (Ecuador) se registró madrigueras en zonas con predominio de cuatro especies de flora: *Pterocarpus officinalis*, *Euterpe* sp., *Sympomia globulifera* y *Carapa megistocarpa*, que son característicos de bosques de guandal, que es una comunidad de plantas propias de los humedales forestales de agua dulce en el litoral pacífico sur de Colombia y norte de Ecuador (Vera & Arévalo 2012). Hernández (2013) confirmó la plasticidad de *Cardisoma guanhumi* en su distribución en Veracruz (Méjico), donde esta especie se distribuye en una gran variabilidad de especies de flora, que pueden servirle de alimento; esta plasticidad podría ser aplicable a *C. crassum*.

Se registró una profundidad de la madriguera de 0.44 m, valor que se encuentra cercano del rango (0.56 a 0.67 m) observado por Hernández (2013) en un estudio de *C. guanhumi* en México, difiriendo a lo registrado por FIDES (2015) para *C. crassum* en Ecuador con madrigueras de 1 a 2 m de profundidad.

Agradecimientos

Al Blgo. Joe Macalupú Rosado por su apoyo en la elaboración del croquis de ubicación de estaciones y a la Msc. Mervin Lilia Guevara Torres, por las facilidades brindadas para la realización del presente trabajo.

Literatura citada

- Agraz-Hernández C, Noriega-Trejo R, López-Portillo J, Flores-Verdugo F, Jiménez-Zacarías J. 2006. Guía de campo Identificación de los Manglares de México. Universidad Autónoma de México. 45 p.
- Barrionuevo R. y Marcial R. 2006. Estudio de ecología trófica de la fauna acuática en el manglar de San Pedro-Sechura. Universalia 11 (2):44 - 56 p.
- Bright D. 1966. The land crabs of Costa Rica. University of Southern California. Los Angeles. California. Revista de Biología Tropical 14 (2):183 - 203 p.
- Chirichigno N. 1970. Lista de Crustáceos del Perú (Decapoda y Stomatopoda) con datos de distribución geográfica. Informe Instituto del Mar del Perú 35. 95 pp.
- FIDES 2015. Sistematización del proceso comunitario de repoblación in situ de cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) en cuatro áreas del estuario del río Chone, período Abril 2013 a febrero 2015. Fundación para la Investigación y Desarrollo Social (FIDES). Cooperativa de Pescadores "San Francisco" de Salinas. Ecuador. 31 pp.
- Fischer W, Krupp F, Scheneider W, Sommer C, Carpenter K, Niem V. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. FAO. Roma. 1 - 646 p.
- Hernández A. 2013. Aspectos biológicos y poblacionales de *Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1825), en la laguna de Tampamachoco y Majahual en Tuxpan, Veracruz. Tesis de maestría en manejo de ecosistemas marino costeros. Universidad Veracruzana. Veracruz. México. 87 pp.
- Moreno J y Ruiz W. 2010. Situación actual del Guariche Ucides occidentalis (Ortmann 1897) en el estuario del río Chone, Manabí, durante abril 2009 – 2010. Boletín Científico Técnico 2010.
- Moscoso V. 2013. Clave para identificación de crustáceos decápodos y estomatópodos del Perú. Boletín Instituto del Mar del Perú. 28(1-2): 8-135.
- Moscoso V. 2012. Catálogo de crustáceos decápodos y estomatópodos del Perú. Boletín Instituto del Mar del Perú. 27(1-2): 8-207.
- Ordinola E., P. Montero, S. Alemán, J. Llanos. 2010. El cangrejo de los manglares *Ucides occidentalis* (ORTMAN) en Tumbes, Perú. Primavera 2007. Informe Instituto del Mar del Perú 37(3-4): 151-159.
- Solano F. 2006. Aspectos pesqueros, biológicos y socioeconómicos de la captura de cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en los manglares del Ecuador. Informe Técnico. Instituto Nacional de Pesca. 32 pp.
- Tazan G. y Wolf B. 2000. El cangrejo rojo *Ucides occidentalis* (Ortmann) en la Reserva Ecológica Manglares Churute. Parte I Estudio Bioecológico. Fundación Natura. Junio 2000. Guayaquil – Ecuador.