

## PRIMER REPORTE DE *CHERAX QUADRICARINATUS* (DECAPODA: PARASTACIDAE) DENTRO DE CUEVAS EN CUBA FIRST REPORT OF *CHERAX QUADRICARINATUS* (DECAPODA: PARASTACIDAE) INSIDE CAVES IN CUBA

✉ JORGE DEYVIS VIERA GARCIA ✉

Instituto de Ecología y Sistemática. Carretera Varona # 11835/Oriente y Lindero, Rpto Parajón, Boyeros, La Habana, Cuba.

**RESUMEN:** La langosta australiana de pinzas rojas *Cherax quadricarinatus* (von Martens, 1868) es una especie introducida para la acuicultura en Cuba. Se conoce de la habilidad invasiva de este crustáceo y su capacidad de sobrevivir y adaptarse a un amplio rango de condiciones ambientales en los ecosistemas dulceacuícolas. En Cuba las primeras poblaciones silvestres fueron encontradas en la provincia de Holguín en la región oriental. En esta nota se da a conocer la presencia de *C. quadricarinatus* dentro de una cueva en la provincia de Pinar del Río, en el occidente de Cuba. Aunque el impacto negativo de esta especie invasora es aún desconocido en Cuba, se sugieren urgentes programas de control, sobre todo en ambientes hipogeos donde la biota cavernícola podría ser particularmente sensible a sus impactos.

**PALABRAS CLAVE:** ecosistemas dulceacuícolas, especie invasora, fauna cavernícola.

**ABSTRACT:** The Australian redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus* (von Martens, 1868), was introduced to Cuba for aquaculture. It is known of the invasive ability of this crustacean and its capacity to survive and adapt to a wide range of environmental conditions in freshwater ecosystems. In Cuba, the first wild populations were found in the province of Holguin in the eastern region. This note reports the presence of *C. quadricarinatus* inside a cave in the province of Pinar del Río, in western Cuba. Although the negative impact of this invasive species is still unknown in Cuba, urgent control programs are suggested, especially in hypogeous environments where the cave biota could be particularly sensitive to its impacts.

**KEYWORDS:** cave fauna, freshwater ecosystems, invasive species.

### INTRODUCCIÓN

La langosta australiana de pinzas rojas *Cherax quadricarinatus* (von Martens, 1868) es un crustáceo decápodo perteneciente a la familia Parastacidae, nativo de ecosistemas ribereños del norte de Australia y el sureste de Papua Nueva Guinea (Sagi *et al.*, 1997; Oficialdegui, 2022). A principios de la década de 1990, se consideró que esta especie tenía un alto potencial de cultivo, debido a su rápido crecimiento, a la talla considerable que alcanza y a su alta tasa de sobrevivencia (Jones, 1990; Oficialdegui, 2022). En Cuba esta especie se introdujo en 1996 y en la actualidad se cultiva en, al menos, 10 centros de

alevinaje distribuidos por todo el país (Fernández-Velázquez *et al.*, 2022).

Producto de escapes, esta especie ha invadido ecosistemas dulceacuícolas de América, Europa, Asia y África, donde compite, desplaza y depreda a especies de invertebrados nativos, además provoca desequilibrios en las redes tróficas afectando a un amplio número de especies (Williams *et al.*, 2001; Murufu *et al.*, 2018; Patoka *et al.*, 2018). Fernández-Velázquez *et al.* (2022), reportaron por primera vez en Cuba, poblaciones silvestres de este crustáceo en ecosistema naturales de la provincia Holguín. En esta nota se reporta la presencia de *C. quadricarinatus* dentro de una cueva en la provincia de Pinar del Río, en el occidente de Cuba.

✉ Jorge Deyvis Viera Garcia  
[jdviera85@gmail.com](mailto:jdviera85@gmail.com)

Recibido: 18 de julio de 2024

Aceptado: 15 de octubre de 2024



Este es un artículo publicado en acceso abierto  
bajo una licencia Creative Commons



<https://cu-id.com/2403/n515e01>

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el mes de junio de 2024 se realizaron inventarios de artrópodos en cuevas del occidente de Cuba; se visitaron cuevas en Soroa (cueva Campana) y en Viñales (cueva Cabeza de Vaca, Cueva del Palmarito y parte de la Gran Caverna de Santo Tomás). Se utilizó el método de muestreo libre, determinando como transectos los cursos naturales de las propias cavernas. La recolecta de artrópodos terrestres se llevó a cabo de forma activa y manual auxiliándose de pinzas entomológicas y de jamo para los artrópodos acuáticos (Mancina y Cruz, 2017).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entre los artrópodos acuáticos observados en la cueva del Palmarito, Viñales, Pinar del Río (Fig. 1), se encontraron varios individuos de *C. quadricarinatus* (Fig. 2). Los primeros ejemplares se detectaron a unos 300 metros en el interior, en la zona oscura de la cueva. Se capturaron dos hembras, de las cuales una tenía huevos; estas se capturaron a más de 1 km al interior, después de pasar por una zona inundada. Ambos individuos fueron sacrificados y se depositaron como material testigo en la Colección Carcinológica del Instituto de Ecología y Sistemática con los números de catálogo CZACC 5.0085 y 5.0086. Adicionalmente, en la misma localidad se recolectó un espécimen de *Procambarus niveus* Hobbs y Villalobos, 1964 (número de catálogo 5.0087).

La cueva del Palmarito (22,643 N, -83,733 O), es parte del sistema cavernario Palmarito-Hoyo-Cimarrones-Pan de Azúcar, ubicado en Sierra de los Órganos, Viñales, Pinar del Río. Esta cueva, de origen fluvial, presenta la mayor parte del suelo inundado, debido a la escorrentía de las lluvias y al río Palmarito, que encuentra un cauce subterráneo por debajo de las galerías de esta caverna. Entre los artrópodos acuáticos presentes en la cueva, destaca la presencia de *P. niveus*, camarón troglobio endémico de la región occidental. La presencia de *C. quadricarinatus* en estos ecosistemas constituye una importante amenaza para las poblaciones de esta especie, así como para otras especies de invertebrados acuáticos (Haubrock *et al.*, 2021).

En las pocetas donde se detectó la presencia de *C. quadricarinatus*, no se observó ningún individuo de *P. niveus*. Existen precedentes de la capacidad de *C. quadricarinatus* de competir y desplazar crustáceos nativos (ej. Zeng *et al.*, 2019). Aunque no se realizó la estimación del tamaño de la población de este crustáceo invasor, se observaron 13 ejemplares, y de ellos posiblemente 5 eran machos, dada la coloración roja de las quelas o pinzas (Vázquez *et al.*, 2007). Por otra parte, la captura de una hembra con huevos en el abdomen, indica que la especie se

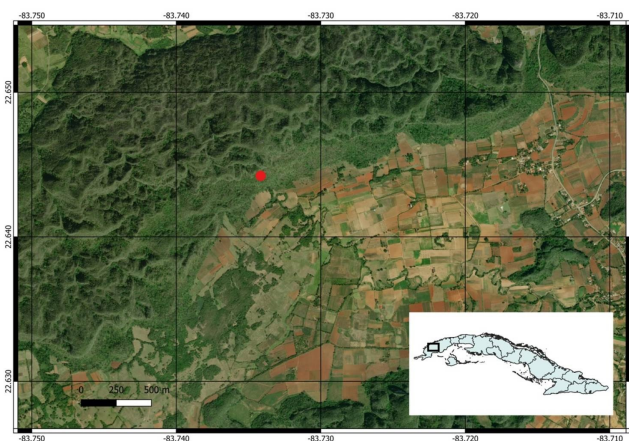


FIGURA 1. Mapa de ubicación de la cueva del Palmarito, Viñales, Pinar del Río.

FIGURE 1. Location map of Palmarito cave, Viñales, Pinar del Río.



FIGURA 2. Individuo de *Cherax quadricarinatus* en una poceta de la cueva del Palmarito, Viñales, Pinar del Río. Foto: © Marc Domènech.

FIGURE 2. Individual of *Cherax quadricarinatus* in a pool of the Palmarito cave, Viñales, Pinar del Río. Photo: © Marc Domènech.

está reproduciendo dentro de la cueva. Esta especie tiene una reproducción directa, no pasa por estadios larvarios, poco frecuente en los decápodos, por lo que es altamente invasiva. A pesar de que se tiene conocimiento de la expansión de *C. quadricarinatus* por diferentes cuerpos de agua en Cuba (aunque no existen muchos registros publicados), hasta la fecha se desconocía su capacidad de adaptarse y proliferar en ambientes cavernarios, en especial en la zona de oscuridad. Debido a la capacidad invasiva de esta especie se sugiere el monitoreo y control por parte de las autoridades asociadas con la conservación, sobre todo en cuevas donde podría afectar a especies acuáticas de varios grupos, sobre todo a endemismos restringidos a un número limitado de cuevas (Silva Taboada, 1988).

## REFERENCIAS

- Fernández-Velázquez, A., de la Cruz, E. R., Hernández-Marrero, D., y Peña-Rodríguez, C. (2022). Primeros registros en vida silvestres de la especie exótica, *Cherax quadricarinatus* (Decapoda: Parastacidae) en Cuba. *Poeyana*, (513).
- Haubrock, P.J., Oficialdegui, F.J., Zeng, Y.W., Patoka, J., Yeo, D.C.J., Kouba, A. (2021). The redclaw crayfish: a prominent aquaculture species with invasive potential in tropical and subtropical biodiversity hotspots. *Reviews in Aquaculture*, 13 (3), 1488 – 1530.
- Mancina, C. A., y Cruz Flores, D. (2017). *Diversidad Biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas*. Editorial AMA, La Habana, 502 pp.
- Marufu, L.T., Dalu, T., Crispin, P., Barson, M., Simango, R., Utete, B., Nhiwatiwa, T. (2018). The diet of an invasive crayfish, *Cherax quadricarinatus* (Von Martens, 1868), in Lake Kariba, inferred using stomach content and stable isotope analyses. *BioInvasions Records*, 7 (2), 121 – 132.
- Oficialdegui, F. (2022). *Cherax quadricarinatus* (redclaw crayfish). CABI Compendium. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.89135>
- Patoka, J., Wardiatno, Y., Mashar, A., Yonvitner, W., Wor, D., Jerikho, R., Takdir, M., Purnamasari, L., Petrtýl, M., Kalous, L., Kouba, A., Bláha, M. (2018). Redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus* (von martens, 1868), widespread throughout Indonesia. *BioInvasions Records*, 7 (2), 185 – 189.
- Sagi, A., Shoukrun, R., Levy, T., Barki, A., Hulata, G., & Karplus, I. (1997). Reproduction and molt in previously spawned and first-time spawning redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus* females following eyestalk ablation during the winter reproductive-arrest period. *Aquaculture*, 156(1-2), 101-111.
- Silva Toboada, G. (1988). *Sinopsis de la espeleofauna cubana*. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 144 pp.
- Williams, E., Bunkley-Williams, L., Lilyestrom, C.G., Ortiz-Corps, E.A. (2001). A review of recent introductions of aquatic invertebrates in Puerto Rico and implications for the management of nonindigenous species. *Caribbean Journal of Science*, 37, 246 – 251.
- Zeng, Y.W., Shakir, K.K., Yeo, D.C.J. (2019). Competition between a native freshwater crab and an invasive crayfish in tropical Southeast Asia. *Biological Invasions*, 21 (8), 2653 – 2663.

**Conflictos de interés:** El autor declara que no existen conflictos de interés.