



## INFORME CIENTÍFICO - REFERENCIA DE EXPERTO 2023/4

Título: “**Presencia confirmada del cangrejo invasor *Callinectes sapidus* (Brachyura, Portunidae) en Gran Canaria**”.

En mi condición de Supervisor Científico de crustáceos decápodos y cirrípedos del “Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias” (programa BIOTA del Gobierno de Canarias), tengo la satisfacción de emitir la siguiente REFERENCIA DE EXPERTO.

Este Informe Científico se emite en respuesta al requerimiento de la coordinadora del programa BIOTA.

### CRONOLOGÍA DEL HALLAZGO Y DATOS DE INTERÉS

El 16 de noviembre de 2022 fui informado de que una brigada del Cabildo de Gran Canaria, que estaba procediendo a realizar pescas para erradicación de Tilapia en la Charca de Maspalomas, había capturado algunos ejemplares de un cangrejo azulado no identificado. Se me muestran algunas fotos de tales cangrejos.

Inmediatamente me puse en contacto con mi colega el Dr. Raül Triay Portella (ULPGC); observamos las fotos, analizamos las circunstancias y concluimos que se trataba del cangrejo invasor *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 (Brachyura, Portunidae).

[El Dr. Triay Portella es coautor de mi artículo sobre el cangrejo invasor *Cronius ruber*, González et al., 2017, *Scientia Marina*, DOI: 10.3989/scimar.04551.17B) y, al igual que yo, investigador vinculado del proyecto COINVA - Conocer al Invasor: Evaluación de la población del cangrejo no-nativo *Cronius ruber* en los ecosistemas marinos de Gran Canaria, financiado por la ACIISI – Gobierno de Canarias en 2017-2019].

Esta información fue comunicada a los técnicos del Cabildo de Gran Canaria responsables de la acción sobre la Tilapia y, después de algunas conversaciones, con las debidas reservas, fue implementada una estrategia para erradicar el cangrejo



invasor *C. sapidus* mediante pescas con nasillas experimentales adecuadas para cangrejos, en base a nuestra experiencia anterior con *C. ruber*.

A pesar de carecer de financiación, en la actualidad estamos desarrollando, con la dirección del Dr. Triay Portella (quien compagina una estancia de investigación de dos años en Madeira), un estudio biométrico, ecológico y genético sobre el cangrejo invasor *C. sapidus*. Este estudio, que culminará en los próximos meses, indagará sobre la distribución (espacial y vertical), grado de invasión y amenazas potenciales de este cangrejo, entre otros aspectos.

En 2023, el Dr. Triay Portella tuvo la gentileza de comunicar a la red de ciencia ciudadana REDEXOS del Gobierno de Canarias el hallazgo de ejemplares de *C. sapidus* en la Charca de Maspalomas. Además, acompañó a personal vinculado a REDEXOS hasta la ría del Puerto de Mogán, donde capturó algunos ejemplares de *C. sapidus*. Se acordó un intercambio de informaciones con el compromiso de no revelar datos sensibles de nuestro estudio en marcha y de valorar la elaboración de, al menos, un informe de alerta temprana. Tal informe nunca nos fue encargado.

Por otro lado, la divulgación de coordenadas de captura e imágenes por parte de REDEXOS indica que la presencia de *C. sapidus* en Gran Canaria es vox populi.

## DISCUSIÓN

Las características biológicas y ecológicas (tamaño relativamente grande, agresividad, capacidad de natación, longevidad y resistencia larvaria) de los cangrejos Portunidae (Spiridonov et al., 2014), favorecidas por la existencia, en muchas regiones (incluidas las Islas Canarias), de ecosistemas intermareales y sublitorales desorganizados con muchos nichos vacantes, constituyen dos elementos adecuados y necesarios para que ocurran estos fenómenos de invasión.



En el ambiente marino existen numerosos registros de especies invasoras de crustáceos (Tavares & Mendonça, 1996; Dauvin et al., 2009; González et al., 2012), y en particular de diversos cangrejos portúnidos de los géneros *Charybdis* De Haan, 1833 (Dineen et al., 2001; Tavares & Amouroux, 2003; Sant'Anna et al., 2012; Dessouassi et al., 2019), *Callinectes* Stimpson, 1860 (Molnar et al., 2008; Minchin et al., 2013; Manfrin et al., 2015; presente Informe), *Scylla* De Haan, 1833 (Tavares & Mendonça, 2011) y *Cronius* Stimpson, 1860 (González et al., 2017) están entre el grupo invasor más extendido.

Por todo ello, no es descartable que *Callinectes sapidus* aparezca, por la dispersión natural de sus larvas o incluso introducido por actuaciones humanas, en otras islas del Archipiélago Canario. Dicha colonización probablemente se iniciará a partir de localidades donde existan áreas marítimas con aportes de aguas dulces (básicamente charcas, rías y desembocaduras de barrancos).

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Dauvin, J.C., Tous Rius, A. & Ruellet, T. 2009. Recent expansion of two invasive crabs species *Hemigrapsus sanguineus* (de Haan, 1835) and *H. takanoi* Asakura and Watanabe 2005 along the Opal Coast, France. *Aquatic Invasions*, 4: 451-465. DOI: 10.3391/ai.2009.4.3.3
- Dessouassi, C.E., Lalèyè, P.A. & d'Udekem d'Acoz, C. 2019. First record of the globally invasive crab, *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867), in Benin, with notes on its taxonomy (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Portunidae). *Zootaxa*, 4576 (2): 201-238. DOI: 10.11646/ZOOTAXA.4576.2.1
- Dineen, J.F., Clark, P.F., Hines, A.H., Reed, S.A. & Walton, H.P. 2001. Life history, larval description, and natural history of *Charybdis hellerii* (Decapoda, Brachyura, Portunidae), an invasive crab in the western Atlantic. *Journal of Crustacean Biology*, 21: 774-805. DOI: 10.1163/20021975-99990173
- González, J.A., Martín, L., Herrera, R., González-Lorenzo, G., Espino, F., Barquín-Diez, J. & Southward, A. 2012. Cirripedia of the Canary Islands: distribution and ecological notes. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 92: 129-141. DOI: 10.1017/S002531541100066X



- González, J.A., Triay-Portella, R., Escribano, A. & Cuesta, J.A. 2017. Northernmost record of the pantropical portunid crab *Cronius ruber* in the eastern Atlantic (Canary Islands): natural range extension or human-mediated introduction? *Scientia Marina*, 81 (1): 81-89. DOI: 10.3989/scimar.04551.17B
- Manfrin, C., Turolla, E., Chung, J.S. & Giulianini, P.G. 2015. First occurrence of *Callinectes sapidus* (Rathbun, 1896) within the Sacca di Goro (Italy) and surroundings. *Check List*, 11: 1640. DOI: 10.15560/11.3.1640
- Minchin, D., Cook, E. & Clark, P. 2013. Alien species in British brackish and marine waters. *Aquatic Invasions*, 8: 3-19. DOI: 10.3391/ai.2013.8.1.02
- Molnar, J.L., Gamboa, R.L., Revenga, C. & Spalding, M.D. 2008. Assessing the global threat of invasive species to marine biodiversity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 6: 485-492. DOI: 10.1890/070064
- Sant'Anna, B.S., Watanabe, T.T., Turra A. & Zara, F.J. 2012. First record of the non-indigenous portunid crab *Charybdis variegata* from the western Atlantic coast. *BioInvasions Records*, 1: 11-16. DOI: 10.3391/bir.2012.1.1.03
- Spiridonov, V.A., Neretina, T.V. & Schepetov, D. 2014. Morphological characterization and molecular phylogeny of Portunoidea Rafinesque, 1815 (Crustacea Brachyura): Implications for understanding evolution of swimming capacity and revision of the family-level classification. *Zoologischer Anzeiger*, 253: 404-429. DOI: 10.1016/j.jcz.2014.03.003
- Tavares, M. & Amouroux, J.M. 2003. First record of the non-indigenous crab, *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) from French Guyana (Decapoda, Brachyura, Portunidae). *Crustaceana*, 76: 625-630. DOI: 10.1163/156854003322316254
- Tavares, M. & Mendonça Jr., J.B. 1996. *Charybdis hellerii* (A. Milne Edwards, 1867) (Brachyura: Portunidae), eighth non-indigenous marine decapod recorded from Brazil. *Crustacean Research*, 25: 151-157.
- Tavares, M. & Mendonça Jr., J.B. 2011. The occurrence of the Indo-Pacific swimming crab *Scylla serrata* (Forskål, 1775) in the Southwestern Atlantic (Crustacea: Brachyura: Portunidae). *Aquatic Invasions*, 6: 49-51. DOI: 10.3391/ai.2011.6.S1.011

### EFFECTOS PRÁCTICOS SOBRE "BIOTA CANARIAS"

A la vista de los datos expuestos, el equipo de BIOTA CANARIAS deberá tener en cuenta los puntos siguientes:



- Dar de alta al cangrejo *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 (Brachyura, Portunidae) en la base de datos de biodiversidad de Canarias.
- Tomar en consideración y dar por buenas las localidades y coordenadas DE GRAN CANARIA (Charca de Maspalomas y ría del Puerto de Mogán) comunicadas a REDEXOS y profundidades comunicadas a REDEXOS y obtenidas por el equipo de BIOTA.
- No tomar en consideración y no dar por buenas las localidades y coordenadas a LA GOMERA, a falta de confirmación fehaciente. Tanto el Dr. Triay Portella como yo desconocemos el origen y veracidad de dicha información.
- Del análisis de diversa bibliografía sobre cangrejos Portunidae, y en particular conociendo la “biografía” de *C. sapidus* en la costa mediterránea peninsular, se deduce que a esta especie le corresponde, sin duda ninguna, el estatus de Introducido Seguro Invasor (ISI), descartándose cualquier grado de endemidad.
- Tan pronto como mi grupo de investigación genere algún artículo, técnico o científico, sobre la presencia de *C. sapidus* en Canarias, sus aspectos bioecológicos e implicaciones/impactos de la posible invasión, les será comunicado por mí.

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la firma digital

Dr. José A. González

Profesor Honorífico de la ULPGC

Supervisor Científico (decápodos y cirrípodos) del programa BIOTA