

NOTA CIENTÍFICA

Primer reporte del gobio dardo azul (*Ptereleotris calliura*) (Gobiiformes, Microdesmidae) para aguas cubanas

First record of the blue dart goby (*Ptereleotris calliura*) (Gobiiformes, Microdesmidae) for Cuban waters

Víctor Macías Flores^{1*}
Aneisy Pérez Hernández¹
Rachel Serrano Veitía¹

¹ Acuario Nacional de Cuba, 1era y 60,
Playa, La Habana, Cuba.

Autor para la correspondencia:
vmaciasflores.39@gmail.com

OPEN ACCESS

Distribuido por:
Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional
(CC BY-NC 4.0)

Editor:
José Andrés Pérez-García
CIM-UH

Recibido: 05.01.2024
Aceptado: 06.12.2024

Resumen

Se presenta un nuevo registro para la ictiofauna cubana, específicamente de la familia Microdesmidae: *Ptereleotris calliura* (Jordan y Gilbert, 1882). El ejemplar es un individuo adulto de 4,75 cm de longitud total y 3,66 cm de longitud estándar. Se incluye además la adición a la colección ictiológica del Acuario Nacional de Cuba (ANC) de este ejemplar y de un ejemplar de *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968), ambos capturados vivos a mediados de junio de 2023 en el litoral del ANC, La Habana, Cuba.

Palabras clave: Acuario Nacional de Cuba, *Ioglossus*, La Habana, peces dardo, *Ptereleotris helenae*.

Abstract

A new record is presented for the Cuban ichthyofauna, specifically of the Microdesmidae family: *Ptereleotris calliura* (Jordan and Gilbert, 1882). The specimen is an adult individual of 4.75 cm total length and 3.66 cm standard length. The addition to the ichthyological collection of the National Aquarium of Cuba (NAC) of this specimen and a specimen of *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968), both captured alive in mid-June 2023 on the coast of the NAC, Havana, Cuba, is also included.

Keywords: Dartfishes, Havana, *Ioglossus*, National Aquarium of Cuba, *Ptereleotris helenae*.

Fe de erratas: Posteriormente a la publicación del presente artículo el equipo editorial de la RIM fue alertado de que existían dos publicaciones anteriores (Reed *et al.*, 2018 y Robertson *et al.*, 2019) que reportaban la presencia del dardo azul (*Ptereleotris calliura*). A raíz de esto los resultados del presente trabajo se consideran un reporte de local de la presencia de dicha especie en aguas cubanas.

Introducción

El género *Ptereleotris* Gill, 1863, antiguamente conocido como *Ioglossus* Bean 1882 (Watson y Walker, 2001), consta de 21 especies hasta la fecha (WoRMS, 2023). En el Atlántico Occidental Central este género está representado por dos especies: *Ptereleotris calliura* (Jordan y Gilbert, 1882) y *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968) (Froese y Pauly, 2024). La especie *P. helenae* está registrada para decenas de países caribeños y/o islas, entre las que se incluye Cuba, y está catalogada como preocupación menor (LC) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (Claro y Parenti, 2001; Pezold *et al.*, 2015; WoRMS, 2023; Froese y Pauly, 2024). Por su parte, la especie *P. calliura*

está registrada solo en México (en la costa del Golfo de México) y Estados Unidos (en los estados del Golfo de México, y desde los Cayos de la Florida hasta Carolina del Norte) y también está categorizada como LC por la UICN (Robins y Gray, 1986; McEachran y Feckhelm, 2005; Craig y Williams, 2015). Hasta la actualidad, no hay reportes de *P. calliura* en Cuba, a pesar de distribuirse en zonas relativamente cercanas al territorio nacional (Claro y Robertson, 2010; Craig y Williams, 2015).

Materiales y Métodos

Un espécimen del género *Ptereleotris* (ejemplar 1) fue capturado por buzos (Rafael Hernández Salas y Hasiel Mayonada Montano) del Acuario Nacional de

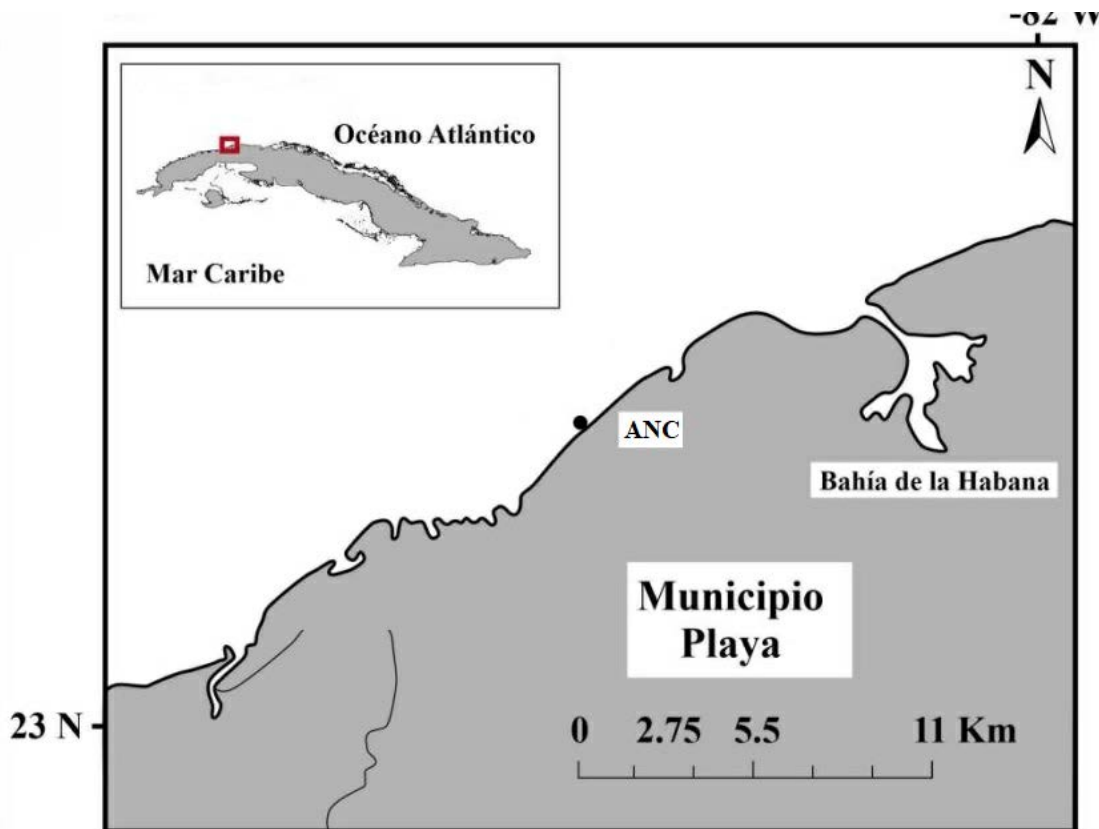


Fig. 1. Ubicación de la localidad donde se ha observado y capturado a ejemplares de *Ptereleotris calliura* (Jordan y Gilbert, 1882) y *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968) en Cuba hasta agosto de 2023, ANC: Acuario Nacional de Cuba.

Fig. 1. Location of the site where specimens of *Ptereleotris calliura* (Jordan y Gilbert, 1882) and *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968) have been observed and captured in Cuba up to August 2023.

Cuba (ANC) a mediados de junio de 2023. El ejemplar se encontraba en el arenal adyacente al veril, a 150 m aproximadamente del litoral del ANC, a una profundidad de entre 9 y 11 m (Fig. 1). Cercano a él se encontraba un ejemplar de *P. helenae* (ejemplar 2). Ambos fueron recolectados vivos con jamos de captura y llevados a cuarentena en el ANC. Se sacrificaron, clasificaron, midieron, pesaron y fotografiaron. Las fotografías fueron analizadas con el programa Coral Point Count con extensión en Excel versión 4.1 (Kohler y Gill, 2006) para medidas más precisas. Se conservaron en solución alcohólica al 70 % en la Colección Ictiológica del ANC. La clasificación de los ejemplares y la sistemática se definió de acuerdo a Fahay (2007) y a WoRMS (2023) (ver también Jordan y Gilbert, 1882).

Resultados

La Tabla 1 muestra varias medidas morfométricas, peso y número catalográfico de ambos ejemplares. Ambos gobios tenían cuerpo pequeño (< 5 cm) y alargado, comprimido lateralmente, sin línea lateral evidente. Presentaban boca superior oblicua y dos aletas dorsales separadas. La segunda aleta dorsal y la aleta anal eran similares en forma y tamaño y se extendían hasta la base de la cola. Los ojos eran grandes y estaban ubicados en la parte superior de la cabeza. Las aletas pectorales fueron más pequeñas

en comparación con las aletas pélvicas. La proporción de la longitud total (LT) con respecto a la cabeza fue de 5 a 1 para el ejemplar 1 y de 6 a 1 para el ejemplar 2. La primera dorsal del ejemplar 1 tenía seis espinas, la segunda dorsal una espina y 22 radios posteriores (VI + I, 22). El ejemplar 2 tenía seis espinas en la primera dorsal y la segunda con una espina y 23 radios posteriores (VI + I, 23). El ejemplar 1 presentaba la aleta anal con una espina y 21 radios posteriores (I, 21). El ejemplar 2 presentaba la aleta anal con una espina y 22 radios posteriores (I, 22). La aleta caudal del ejemplar 2 era redondeada y la del ejemplar 1 era lanceolada.

A continuación, se muestra la clasificación final de los dos especímenes:

Phylum: Chordata

Subphylum: Vertebrata

Parvphylum: Osteichthyes

Gigacalse: Actinopterygii

Superclase: Actinopteri

Clase: Teleostei

Orden: Gobiiformes

Familia: Microdesmidae

Subfamilia: Ptereleotrinae

Género: *Ptereleotris*

Ejemplar 1: *Ptereleotris calliura* (Fig. 2A)

Ejemplar 2: *Ptereleotris helenae* (Fig. 2B)

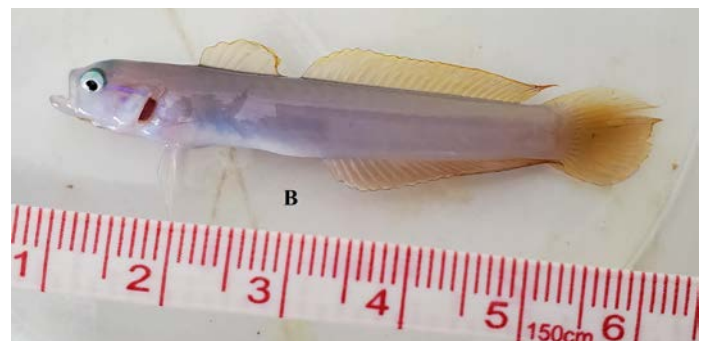


Fig. 2. Ejemplares recolectados en junio de 2023 en el litoral del Acuario Nacional de Cuba. A: *Ptereleotris calliura* (Jordan y Gilbert, 1882); B: *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968).

Fig. 2. Specimens collected in June 2023 along the coast of the National Aquarium of Cuba. A: *Ptereleotris calliura* (Jordan and Gilbert, 1882); B: *Ptereleotris helenae* (Randall, 1968).

Tabla 1. Medidas morfométricas, peso, número catalográfico e identificación de los dos ejemplares de gobios recolectados en junio de 2023 en el litoral del Acuario Nacional de Cuba.

Table 1. Morphometric measurements, weight, catalog number, and identification of the two goby specimens collected in June 2023 along the coast of the National Aquarium of Cuba.

Medidas	Ejemplar 1	Ejemplar 2
Longitud total (LT) (cm)	4,75	4,95
Longitud estándar (LE) (cm)	3,66	4,19
Longitud pre-segunda dorsal (P2D) (cm)	1,81	1,95
Longitud pre-primer dorsal (P1D) (cm)	1,02	1,09
Longitud preanal (PA) (cm)	1,97	1,13
Altura de la cabeza (AC) (cm)	0,55	0,54
Longitud de la cabeza (LC) (cm)	0,88	0,77
Peso (g)	0,59	0,85
Número catalográfico	12.2.456	12.2.457
Especie	<i>Ptereleotris calliura</i> (Jordan y Gilbert, 1882)	<i>Ptereleotris helenae</i> (Randall, 1968)

Discusión

Según Rivera-Higueras y Pérez-España (2022), las principales diferencias morfológicas entre estas dos especies son la forma de la aleta caudal y la coloración. *P. calliura* tiene aleta caudal lanceolada más larga, mientras que *P. helenae* tiene aleta caudal redondeada más corta. Los patrones de coloración de *P. helenae* son de verdosos a amarillentos, los de *P. calliura* también, pero con bordes rojizos en la segunda aleta dorsal, aleta anal y superior e inferior de la caudal. Los ejemplares catalogados en este documento cumplen con las características de estas especies respectivamente. Además, la descripción de las aletas dorsal y anal de ambos ejemplares coincide con Watson y Walker (2001) que reportan para *P. calliura* (*P. calliurus* en su momento) VI + I, 21-23 radios en las aletas dorsales y I, 19-22 radios en la anal, y para *P. helenae*, VI+ I, 22-24 radios en las aletas dorsales y I, 21-23 radios en la anal.

Posteriormente a la captura de estos ejemplares, el 24 de agosto de 2023, en horario de la mañana, se observó

en vida libre a otros dos ejemplares de *P. calliura* durante un muestreo rutinario de peces en el litoral del ANC, a una profundidad de 17-18 m. Se encontraban estacionados a 30 cm aproximadamente de altura del fondo, entre el camellón y el arenal que divide los camellones, bastante cerca entre sí y cercanos además a un ejemplar de *P. helenae*, separados por unos 20 cm aproximadamente. Los tres individuos tenían la misma posición estacionaria, con la cola apuntando hacia el camellón, y la cabeza al arenal. El cuerpo se encontraba en diagonal con respecto al fondo, con la cabeza apuntando hacia arriba. Estos gobios habitan aguas someras y hasta 61 m de profundidad (Fahay, 2007), en fondos arenosos donde excavan sus madrigueras, a menudo se les encuentra sobre ellas o excavando (Schwartz, 1999). Esta similitud en cuanto a hábitat y comportamiento nos lleva a suponer que el rol ecológico de ambas especies es similar.

De acuerdo a la literatura consultada de la diversidad de peces de aguas cubanas (Claro y Robertson, 2010), no existe reporte de *P. calliura*. Por tanto, el presente descubrimiento de *P. calliura* en el litoral habanero constituye una nueva adición a la ictiofauna de Cuba.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo de los trabajadores e investigadores del ANC, en especial a Mileidy Soto Vázquez por su ayuda con los números catalográficos y con la conservación e inclusión en las colecciones de los ejemplares. Estamos especialmente agradecidos con los buzos, Rafael Hernández Salas y Hasiel Mayonada Montano que (con mucha paciencia y experiencia) fueron capaces de capturar los ejemplares y donarlos a la ciencia. Agradecemos también a la bibliotecaria del CIM-UH (Yuriem) por la ayuda con la publicación.

Declaraciones:

Financiamiento

No se recibió financiamiento de ninguna índole.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses financieros o no financieros que declarar que sean relevantes para el contenido del manuscrito.

Comportamiento ético

Los autores han seguido todas las recomendaciones aplicables tanto internacionales, nacionales como institucionales relacionadas con el uso y manejo de animales para la investigación. Hubo manipulación directa invasiva sobre los ejemplares recolectados.

Permisos de muestreo y otros permisos

El Acuario Nacional de Cuba tiene permisos de captura de peces con fines científicos y educativos y tanto los autores como los responsables de la captura pertenecen al centro.

Contribución de los autores

Conceptualización, APH; Metodología, VMF y APH; Software, VMF y RSV; Validación, VMF, RSV y APH; Análisis formal, VMF; Clasificación taxonómica, VMF, APH y RSV; Curación de datos, VMF; Escritura – Original, VMF; Edición de figuras y tablas, VMF y RSV.

Referencias

- Claro, R., Parenti, L.R. (2001). The marine ichthyofauna of Cuba. En Claro, R., K. C. Lindeman y L. R. Parenti (eds) *Ecology of the marine fishes of Cuba* (pp. 21-57), Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Claro, R., Robertson, D.R. (2010). *Los peces de Cuba*. La Habana, Cuba: Instituto de Oceanología, CITMA. En CD-ROM.
- Craig, M.T., Williams, J.T. (2015). *Ptereleotris calliura*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2015*: e.T186052A1808038. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T186052A1808038.en>.
- Fahay, M.P. (2007). Early Stages of Fishes in the Western North Atlantic Ocean (Davis Strait, Southern Greenland and Flemish Cap to Cape Hatteras) Volume Two Scorpaeniformes through Tetraodontiformes. En Fahay, M. P. *Early stages of fishes in the Western North Atlantic Ocean*. Northwest Atlantic Fisheries Organization. Dartmouth.
- Froese, R., Pauly, D. (Eds) (2023). *FishBase*. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (02/2023).
- Froese, R., Pauly, D. (Eds) (2024). *FishBase*. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2024).
- Jordan, D.S., Gilbert, C.H. (1882). Notes on fishes observed about Pensacola, Florida, and Galveston, Texas, with description of new species. *Proc. Nat. Mus.*, 82(16), 241-307.
- Kohler, K.E., Gill, S.M. (2006). Coral Point Count with Excel extensions (CPCe): A Visual Basic program for the determination of coral and substrate coverage using random point count methodology. *Comput. Geosci.*, 32(9), 1259-1269, DOI: 10.1016/j.cageo.2005.11.009.
- McEachran, J.D., Fechhelm, J.D. (2005). *Fishes of the Gulf of Mexico. Vol. 2*. Austin: University of Texas Press, Texas, U.S.A. viii+1004p.
- Pezold, F., van Tassell, J., Tornabene, L., Aiken, K.A., Bouchereau, J.L. (2015). *Ptereleotris helenae*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2015*: e.T186053A1808150. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T186053A1808150.en>.
- Reed, J. K., González-Díaz, P., Busutil, L., Farrington, S., Martínez Daranas, B., Cobián Rojas, D., Voss, J., Diaz, C., David, A., Hanisak, M. D., González Mendez, J., García Rodríguez, A., González-Sánchez, P. M., Viamontes Fernández, J., Estrada Pérez, D., Studivan, M., Drummond, F., Jiang, M., & Pomponi, S. A. (2018). Cuba's mesophotic coral reefs and associated fish communities. *Rev. Invest. Mar.*, 38 (1), 56-125.
- Robertson, D. R., Peña, E. A., Posada, J. M., & Claro, R. (2019). *Peces costeros del Gran Caribe: Sistema de información en línea* (Versión 2.0). Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. <https://biogeodb.stri.si.edu/caribbean/es/research/index/list>

- Rivera-Higueras, M., Pérez-España, H. (2022). First record of the cryptic fishes *Ptereleotris calliura* (Gobiidae) and *Liopropoma rubre* (Serranidae) from the Veracruz reef system in Mexico. *Cienc. Mar.*, 48, 1-8.
- Robins, C.R., Ray, G.C. (1986). *A field guide to Atlantic coast fishes of North America*. Houghton Mifflin Company, Boston, U.S.A.
- Schwartz, F.J. (1999). Gobioid fishes of North Carolina. *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.*, 115(4), 281-293.
- Watson, W., Walker, Jr, H.J. (2001). Ptereleotridae: Dartfishes. En: W. Watson, H. J. Walker, Jr., D. G. Smith, C. Thacker, G. P. Owen. *Preliminary guide to the identification of the early life history stages of the gobioid fishes of the families Microdesmidae and Ptereleotridae of the Western Central North Atlantic*. (pp. 24-27). NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-451.
- WoRMS Editorial Board (2023). *World Register of Marine Species*. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2023-06-21. doi:10.14284/170.

Como citar este artículo

Macías, V., Pérez, A., Serrano, R. (2024). Primer reporte del gobio dardo azul (*Ptereleotris calliura*) (Gobiiformes, Microdesmidae) para aguas cubanas. *Rev. Invest. Mar.*, 44(2), e-7456.