

## Nota científica

# PRIMER REGISTRO DE *Dianema urostriatum* (MIRANDA RIBEIRO, 1912) (SILURIFORMES: CALLYCHTHIDAE), EN EL RÍO PUTUMAYO, CUENCA DEL AMAZONAS, PERÚ

Morgan RUIZ-TAFUR<sup>1</sup>, Homero SÁNCHEZ RIVEIRO<sup>1</sup>, James GARCÍA-AYALA<sup>2</sup>

1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Laboratorio de Taxonomía de Peces, Carretera Iquitos-Nauta km 4.5, Loreto, Perú

2 Laboratorio de Ictiología, Sector de Zoología, Campus de Botucatu, Universidad Estadual Paulista - IBB-UNESP, Sao Paulo, Brasil

\* Correo electrónico: kruiz@iiap.gob.pe

### RESUMEN

Se reporta formalmente la presencia de *Dianema urostriatum* (Miranda Ribeiro, 1912), en afluentes del río Putumayo, ampliando de esta forma su distribución geográfica en la cuenca Amazónica. Este registro enriquece la ictiofauna continental peruana.

PALABRAS CLAVES: Conservación, Región neotropical, peces de agua dulce

# FIRST RECORD OF *Dianema urostriatum* (MIRANDA RIBEIRO, 1912) (SILURIFORMES: CALLYCHTHIDAE), IN THE PUTUMAYO RIVER, AMAZON BASIN, PERU

### ABSTRACT

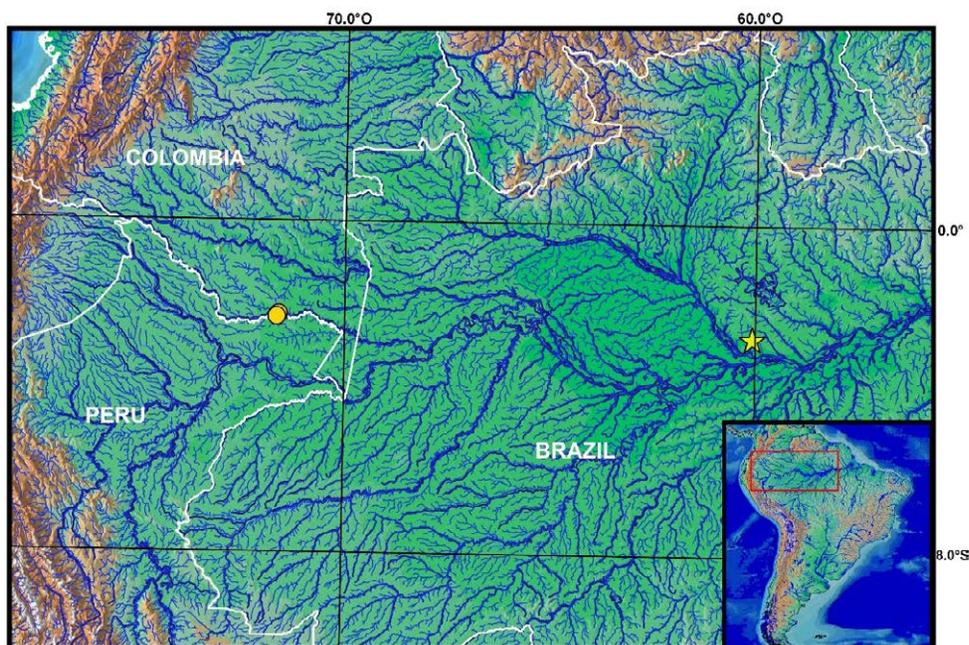
The presence of *Dianema urostriatum* (Miranda Ribeiro, 1912), is formally reported in tributaries of the Putumayo River, Perú, expanding its geographic distribution of the Amazon basin. This record enriches the Peruvian continental ichthyofauna.

KEYWORDS: Conservation, Neotropical region, freshwater fish.

La familia Callichthyidae, perteneciente al orden Siluriformes, presenta 224 especies válidas, convirtiéndola en la quinta con mayor riqueza de especies en la región neotropical (Reis, 2003; Dagosta & de Pinna 2019; Fricke *et al.*, 2022). Las especies de esta familia son de importancia ornamental, incluyendo especies pequeñas y de mediano porte, en el rango de 25 a 240 mm de longitud estándar, y se caracterizan por presentar dos series longitudinales de placas óseas a los lados del cuerpo (Reis, 1998, 2003; Reis & van der Sleen, 2017). Callichthyidae presenta una amplia distribución geográfica abarcando los principales drenajes fluviales de América del sur, siendo la cuenca del Amazonas y el escudo de Guyana, donde se encuentra la mayor diversidad de especies (Reis 1998, 2003; Reis & van der Sleen, 2017). La familia Callichthyidae abarca dos subfamilias: Callichthyinae Bonaparte, 1835 con cinco géneros válidos: *Callichthys* Scopoli, 1777; *Dianema* Cope, 1871; *Hoplosternum* Gill, 1858, *Lepthoplosternum* Reis, 1997 y *Megalechis* Reis, 1997; y Corydoradinae Hoedeman, 1952 con tres géneros válidos: *Corydoras* Lacepède, 1803; *Scleromystax* Günther, 1864; *Aspidoras* Ihering, 1907 (Reis 1998, 2003; Tencatt *et al.*, 2013; Reis & van der Sleen, 2017). Dentro de Callichthyinae, el género *Dianema* puede diferenciarse de sus congéneres por presentar barbilla maxilar larga que alcanza la inserción de la espina pectoral, espina de la aleta dorsal larga que se extiende sin alcanzar el primer radio ramificado de la misma, aleta caudal ahorquillada, huesos infraorbitales expuestos y cabeza moderadamente deprimida siendo mayor al 75% del ancho del cleitro (Reis, 1998; Reis & van der Sleen, 2017). *Dianema urostriatum* descrita por Miranda Ribeiro, 1912, tiene distribución restringida a la cuenca baja del río Purus, Japura y Madeira, Amazonía Brasileira (Brito, 2007; Morales *et al.*, 2019), mientras que *D. longibarbis* Cope 1872, presenta una amplia distribución en la cuenca del Amazonas

abarcando varios países como Brasil, Ecuador, Colombia, Bolivia y Perú. Sin embargo, durante una reciente expedición realizada en la cuenca media del río Putumayo, fueron colectados especímenes de *D. urostriatum*, siendo el objetivo de este trabajo, dar a conocer un nuevo reporte de distribución de esta especie en un nuevo afluente de la cuenca del alto Amazonas.

Cinco especímenes de *Dianema urostriatum*, fueron colectados en abril del 2022, en la quebrada Lizardo (2°15'32.7"S; 71°36'19.0"W), caño Bobona (2°15'21.5"S; 71°36'28.4"W) y quebrada Cartucho (2°19'02.3"S; 71°39'15.6"W), ambientes acuáticos que pertenecen a la cuenca media del río Putumayo, provincia del Putumayo, en la región Loreto (Figura 1). Los especímenes fueron capturados utilizando una red de arrastre de 5 m de largo x 2 m de alto, con abertura de malla de 2 mm y una red de espera de 50 m de largo por 4 m de alto con abertura de malla de 2 pulgadas. Un espécimen fue fotografiado en vida, utilizando un acuario de vidrio de 20 x 6 x 15 cm y una cámara Nikon, modelo D3100. Posteriormente los especímenes fueron anestesiados con eugenol al 3% (Lucena *et al.*, 2013), se fijaron en formol al 10% por 48 horas y finalmente fueron preservados en etanol al 70%. La identificación a nivel de especie se hizo a través de las referencias más actuales correspondientes al género *Dianema* (Reis, 1998; Reis & van der Sleen, 2017). Los especímenes se encuentran depositados en la Colección Ictiológica del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (CIIAP), con los siguientes números de catálogo: CIIAP 849, CIIAP 850 y CIIAP 851. El estudio contó con el permiso N°598-2022-GRL/DIREPRO, en marco del proyecto "Expedición binacional Perú-Colombia: inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo", impulsado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP).



**Figura 1.** Distribución de *Dianema urostriatum*. Círculo amarillo, representa la nueva distribución en el río Putumayo. Estrella amarilla, representa localidad tipo.



**Figura 2.** *Dianema urostriatum*, CLIAP 850, 98, 9 mm de longitud estándar, río Putumayo, Loreto, Perú. a) espécimen en vida, b) espécimen conservado.

*Dianema urostriatum* (Figura 2), es fácilmente diferenciada de *D. longibarbis* por presentar franjas horizontales oscuras y amarillas alternadas en la aleta caudal (vs. aleta caudal hialina) y por presentar siete radios ramificados en la aleta dorsal (vs. seis radios ramificados en la aleta dorsal).

A pesar que en los últimos años se han intensificado las colectas de peces en la cuenca del río Putumayo (Hidalgo & Oliveira, 2004; Ortega *et al.*, 2006; Hidalgo & Ortega-Lara, 2011; Hidalgo & Maldonado-Ocampo, 2016; Faustino-Fuster *et al.*, 2021), y teniendo en cuenta que la reciente lista de peces de agua dulce referente a la región Loreto no se reporta la presencia de la especie en mención (Meza-Vargas *et al.*, 2021), este nuevo registro para la Amazonía peruana amplía la distribución de *Dianema urostriatum*, para uno de los mayores afluentes de la cuenca alta del río Amazonas como el río Putumayo después de más de 100 años desde su descripción original. Este nuevo patrón de distribución de esta especie se encaja mejor a las “tierras bajas” exclusiva del Amazonas conforme indicado por Dagosta & de Pina (2019) y también se corrobora con la interpretación de Vari (1988) de que la distribución de algunas especies de curimátidos están vinculada a la distribución ecológica (agua blanca, en este caso) más que por factores históricos. Considerando que los ríos Putumayo, Purús, Japurá y Madeira, son los principales afluentes de este tipo de agua, es posible que especies de “tierras bajas” restringidas a la Amazonía como parece ser el caso de *D. urostriatum* hayan alcanzado ese tipo de distribución por ser dependientes de aguas blancas. Dagosta & de Pina, 2019 citan 40 especies que presentan este tipo de distribución como por ejemplo *Hypostomus pyrineusi* (Miranda Ribeiro 1920) (ver Armbruster, 2003), *Potamorhina latior* (Spix & Agassiz 1829) (ver Vari, 1984), *Mylossoma aureum* (Spix & Agassiz 1829) (ver Mateussi, 2015), *Sorubim maniradii* Littmann, Burr & Buitrago-Suárez

2001 (ver Littmann, 2007), *Trachydoras steindachneri* (Perugia 1897) (ver Sabaj & Arce, 2017), por mencionar algunas. *D. urostriatum* se adiciona a esa lista.

Nuestros resultados dejan en evidencia que nuevos inventarios, son de suma importancia para el descubrimiento de la diversidad de peces no descritas, dicho conocimiento nos lleva a ampliar la distribución geográfica de muchas especies de agua dulce conocidas para determinadas cuencas o países Amazónicos (Ribeiro *et al.*, 2011; Reis *et al.*, 2016; Dagosta & de Pinna, 2019), lo cual nos ayudará en el futuro a fomentar y establecer nuevas iniciativas de conservación de nuestros recursos ícticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armbruster, J. 2003. The species of the *Hypostomus cochliodon* group (Siluriformes: Loricariidae). *Zootaxa* 249: 1–60. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.249.1.1>
- Britto, M.R. 2007. Callichthyidae. En: Buckup, P.A.; Menezes, N.A.; Ghazzi, M.S. (Eds.). *Catálogo das Espécies de Peixes de Água Doce do Brasil*. p. 75–81.
- Dagosta, F.C.; De Pinna, M. 2019. The fishes of the Amazon: distribution and biogeographical patterns, with a comprehensive list of species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, (431), 1-163. DOI: <https://doi.org/10.1206/0003-0090.431.1.1>.
- Faustino-Fuster, DR.; Patarroyo Báez JJ.; de Souza LS. 2021. Peces. In Jarrett, C. C.; M. E. Thompson.; N. Pitman.; C. F. Vriesendorp.; D. Alvira Reyes.; A. A. Lemos.; F. Carrasco-Rueda, W.; Matapi Yucuna.; A. Salazar Molano.; A. R. Sáenz Rodríguez.; F. Ferreyra, Á. del Campo.; M. Morales.; A. Alfonso.; T. Torres Tuesta.; M. C. Herrera Vargas.; C. García Ortega.; V. Cardona Uribe.; N. Kotlinski.; D. K. Moskovits.; L. S. de

- Souza.; D. F. Stotz, (eds.), Colombia, Perú: *Bajo Putumayo-Yaguas-Cotuhé. Rapid Biological and Social Inventories Report 31*. Field Museum, Chicago. p. 138–145, 386–392, 564–573.
- Fricke R.; Eschmeyer WN.; Van der Laan R. 2022. Eschmeyer's Catalog of fish (<https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Acceso: 10/10/2022.
- Hidalgo M.; Olivera R. 2004. Peces, En: N. Pitman.; R.C. Smith.; C. Vriesendorp.; D. Moskovits.; R. Piana.; G. Knell.; T. Watcher (eds.). *Perú: Ampiyacu, Apayacu, Yaguas, Medio Putumayo. Rapid Biological Inventories Report 12*. p. 62–67, 148–152.
- Hidalgo M.; Ortega-Lara A. 2011. Peces, En: N. Pitman.; C. Vriesendorp.; D. Moskovits.; R. von May.; D. Alvira.; T. Watcher.; D.F. Stotz.; A. Del Campo (eds.), *Perú: Yaguas-Cotuhé. Rapid Biological and Social Inventories Report 23*. p. 98–107, 221–230.
- Hidalgo M.; Maldonado-Ocampo J. 2016. Peces, in N. Pitman.; A. Bravo.; S. Claramunt.; C. Vriesendorp.; D. Alvira Reyes.; A. Ravikumar.; A. del Campo.; D.F. Stotz.; T. Wachter.; S. Heilpern.; B. Rodríguez Grández.; A.R. Sáenz Rodríguez.; R.C. Smith (eds.), *Perú: Medio Putumayo-Algodón. Rapid Biological and Social Inventories Report 28*. p. 109–119, 291–300.
- Littmann, M. 2007. Systematic review of the Neotropical shovelnose catfish genus *Sorubim* Cuvier (Siluriformes: Pimelodidae). *Zootaxa*. 1422: 1–29. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1422.1.1>
- Lucena, C. A. S.; Caleagari, B. B.; Pereira, E. H. L.; Dallegrave, E. 2013. O uso de óleo de cravo na eutanásia de peixes. *Boletim Sociedade Brasileira de Ictiologia*. 105: 20-24.
- Mateussi, N. 2015. Revisão taxonômica das espécies cisandinas de *Mylossoma* Eigenmann, and Kennedy, 1903 (Characiformes: Serrasalminidae). Tesis de Maestría, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brazil. 69pp
- Meza-Vargas V.; Faustino-Fuster DR.; Chuctaya J.; Hidalgo M.; Ortega Torres H. 2021. Checklist of freshwater fishes from Loreto, Peru. *Revista peruana de biología* 28 (especial): e21911 001 - 028 (Diciembre 2021). DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28iespecial.21911>.
- Miranda Ribeiro, A. de. 1912. Loricariidae, Callichthyidae, Doradidae e Trichomycteridae. En: Da Costa Pinheiro, M.T. *Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto-Grosso ao Amazonas. Matto-Grosso, Anexo nº. 5*. p 1–3.
- Morales, B. F.; Ota, R. P.; Silva, V. D. P.; Deus, C. P. D. 2019. Ichthyofauna from floodplain lakes of Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus (RDS-PP), lower rio Purus. *Biota Neotropica*, 19.1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2019-0779>.
- Ortega H.; Mojica JI.; Alonso JC.; Hidalgo M. 2006. Listado de los peces de la cuenca del río Putumayo en su sector colombo-peruano. *Biota Colombiana*, 7(1): 95-111.
- Reis, R.E. 1998. Anatomy and phylogenetic analysis of the neotropical callichthyid catfishes (Ostariophysi, Siluriformes). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 124: 105–168. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1096-3642.1998.tb00571.x>.
- Reis, R.E. 2003. Family Callichthyidae (armored catfishes). In: Reis RE, Kullander SO, Ferraris CJ Jr (Eds). *Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. p. 291- 309.
- Reis RE.; Albert JS.; Di Dario F.; Mincarone MM.; Petry P.; Rocha LA. 2016. Fish biodiversity and conservation in South America. *Journal of fish biology*, 89(1): 12-47. DOI: <https://doi.org/10.1111/jfb.13016>.
- Reis, RE.; van der Sleen, P. 2017. Family Callichthyidae-Callichthyid Armored Catfishes. En: Van der Sleen, P.; Albert, J. S.

- (Eds.). 2017. *Field guide to the fishes of the Amazon, Orinoco, and Guianas (Vol. 115)*. p. 216-219.
- Ribeiro, A. C.; Lima, F. C. T.; Menezes, N. A.; Carvalho, C. J. B.; Almeida, E. A. B. 2011. Biogeografía dos peixes de água doce da América do Sul. En: Carvalho, J.B.; Almeida, E.A.B. (Eds). *Biogeografia da América do Sul: padrões e processos*. p. 261-276.
- Sabaj Perez, M.H.; Mariangeles Arce, H.; Sousa, L.M.; Birindelli, J.L.O. 2014. *Nemadoras cristinae*, new species of thorny catfish (Siluriformes: Doradidae) with redescriptions of its congeners. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 163: 133–178. DOI: <https://doi.org/10.1635/053.163.0102>
- Tencatt, L. F. C.; da Graça, W. J.; Pavanelli, C. S. 2013. First record of *Megalechis picta* (Müller and Troschel, 1849) (Siluriformes: Callichthyidae) in the upper Rio Paraná basin, Brazil. *Check List*, 9(5): 1081-1083. DOI: <https://doi.org/10.15560/9.5.1081>
- Vari, R.P. 1984. Systematics of the Neotropical characiform genus *Potamorhina* (Pisces: Characiformes). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 400: 1–36.
- Vari, R.P. 1988. The curimatidae, a lowland Neotropical fish family (Pisces: Characiformes); distribution, endemism, and phylogenetic biogeography. En: Vanzolini, P.E.; Heyer, W.R. (Eds). *Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns*. p. 343–377.

**Recibido:** 14 de octubre de 2022 **Aceptado para publicación:** 06 de diciembre de 2022