

## Ampliación de la distribución de *Trichomycterus barbouri* (Siluriformes, Trichomycteridae) para la Argentina

Yamila P. CARDOSO<sup>1</sup> & Sergio BOGAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Biotecnológicas – Instituto Tecnológico Chascomús (IIB-INTECH- CONICET), Av. Intendente Marino Km 8.200. CC 164. (7130) Chascomús, Provincia de Buenos Aires, Argentina, yamilapcardoso@gmail.com. <sup>2</sup>Fundación de Historia Natural “Félix de Azara”, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, Universidad Maimónides, Hidalgo 775 piso 7 (1405BDB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, sergiobogan@yahoo.com.ar

**Resumen:** *Trichomycterus barbouri* (Eigenmann, 1911) es una especie poco conocida que presenta una distribución discontinua desde el río Beni en Bolivia, cuenca del río Amazonas, hasta el noroeste y centro de la Argentina, en la cuenca del Río de la Plata. Se describen nuevos registros de *T. barbouri* en tres ríos de la llanura chaco-pampeana, dos en la provincia de Santiago del Estero y uno en el río Cuarto, en la provincia de Córdoba. Estos reportes permiten ampliar el área de distribución conocida para la especie, extendiendo más al sur su límite austral. *Trichomycterus barbouri* es la única especie del género que está ampliamente distribuida en la llanura chaco-pampeana.

**Palabras clave:** peces, biogeografía, Santiago del Estero, cuenca del Plata, ríos endorreicos

**Abstract:** *Trichomycterus barbouri* (Eigenmann, 1911) is a little-known species with a discontinuous distribution from the Beni River in Bolivia, in the Amazon River basin, to northwestern and central Argentina, in the Río de la Plata basin. Here, we describe new records of *T. barbouri* from three rivers of the chaco-pampean plain, two in the Santiago del Estero province and one in the Cuarto River basin in Córdoba province. These reports allow expanding the known area of distribution of the species, extending southwards the limit of the known distribution. *Trichomycterus barbouri* is the only species of the genus widely present in the chaco-pampean plain.

**Key words:** fishes, Biogeography, Santiago del Estero, La Plata basin, endorrheic rivers.

### INTRODUCCIÓN

*Trichomycterus barbouri* (Eigenmann, 1911) (Trichomycteridae) fue descrita originalmente sobre la base de algunos ejemplares procedentes del río Beni, cuenca del Amazonas, Bolivia. Fernández (2000) publicó un estudio muy completo, ampliando la descripción de la especie y aportando valiosa información sobre su distribución en la Argentina. Arraya *et al.* (2009) ampliaron su distribución en Bolivia. Por lo tanto puede destacarse claramente que *T. barbouri* presenta una distribución discontinua en la cuenca del Amazonas y cuencas vinculadas con el Río de la Plata. Hoy en día no existe una conexión entre estas cuencas, así como tampoco hay conexiones actuales entre la mayoría de los ríos y arroyos donde habita esta especie en Argentina. *Trichomycterus barbouri* ha sido registrado en las cuencas endorreicas del río Belén en

Catamarca, río Salí en Tucumán, y ríos Itiyuro, Capiazuti, Tala, Horcones y Urueña en Salta. El punto más meridional conocido para su distribución se encuentra en el río Segundo, cuenca de Mar Chiquita, en Córdoba (Fernández, 2000; Monasterio de Gonzo, 2003; Menni *et al.*, 2005; Monasterio de Gonzo *et al.*, 2006).

Se conoce muy poco sobre el comportamiento de la especie, que en la Argentina siempre ha sido recolectada en bajo número (Fernández, 2000), pero hay reportes en el río Beni de fenómenos de migraciones masivas para determinados momentos del año en que los ejemplares nadan enérgicamente contra la corriente del río, realizando una migración desde las llanuras de inundación a los arroyos de piedemonte, incluso trepando rocas y cualquier tipo de obstáculo que puedan encontrar en el cauce (Miranda-Chumacero *et al.*, 2015). Si bien en la Argentina aún no fueron reportados fenómenos migratorios, es importante señalar

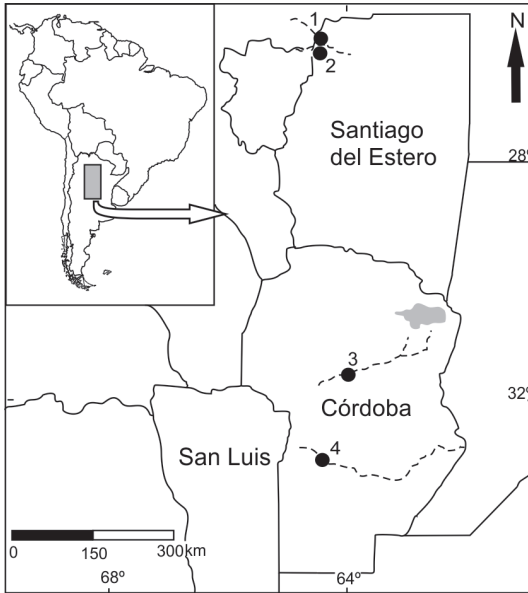


Fig. 1. Mapa del centro de Argentina: 1: río Horcones ( $26^{\circ} 02' 49.68''$  S  $64^{\circ} 22' 08.70''$  O); 2: río Uruëña ( $26^{\circ} 16' 38,6''$  S  $64^{\circ} 23' 12,6''$  O); 3: río Segundo (tomado de Fernández, 2000) y 4: río Cuarto ( $33^{\circ} 05' 39,6''$  S  $64^{\circ} 21' 35,5''$  O).

que Monasterio de Gonzo *et al.* (2006) mencionaron algunos eventos donde se observó que estos peces pueden remontar contra la corriente del río valiéndose para ello de las espinas operculares.

En la presente nota se dan a conocer nuevos registros de *T. barbourni* en tres ríos de la llanura Chaco-Pampeana, dos en la provincia de Santiago del Estero y uno en el río Cuarto en Córdoba. La información proporcionada permite ampliar el área de distribución conocida para la especie, extendiendo más al sur el límite austral de su distribución (Fig. 1).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares fueron capturados durante una campaña de muestreo sobre diversidad de peces de agua dulce en las provincias de Santiago del Estero y Córdoba en noviembre de 2011. Las artes de pesca utilizadas fueron copos de mano. La metodología de captura consistió en remover fuertemente el fondo del río colocando los copos contra la corriente. Los ejemplares fueron fijados en formalina 10%, conservados en alcohol y depositados en la Colección Ictiológica de la Fundación Félix de Azara (CFA-IC). Las medidas y conteos fueron realizados siguiendo a Fernández (2000).

## RESULTADOS

### Material referido

CFA-IC-3208 (1 ejemplar) río Uruëña, Santiago del Estero ( $26^{\circ} 16' 38,6''$  S /  $64^{\circ} 23' 12,6''$  O), 27/11/2011, Col: Y.P. Cardoso, A. Paracampo, C. Rivera, J. Montoya-Burgos; CFA-IC-3209 (3) río Horcones, Santiago del Estero ( $26^{\circ} 02' 49.68''$  S /  $64^{\circ} 22' 08.70''$  O), 27/11/2011, Col: Y.P. Cardoso, A. Paracampo, C. Rivera, J. Montoya-Burgos; y CFA-IC-3732 (2) río Cuarto, Ciudad de Río Cuarto, Córdoba ( $33^{\circ} 05' 39,6''$  S /  $64^{\circ} 21' 35,5''$  O), 2/12/2011, Col: Y.P. Cardoso, A. Paracampo, C. Rivera, J. Montoya-Burgos. Fig. 1 y 2.

### Caracteres que sustentan la asignación taxonómica

Los ejemplares presentan el cuerpo alargado y cilíndrico con una banda longitudinal oscura a lo largo de los flancos que se extiende de forma conspicua por los radios medios de la aleta caudal. En los ejemplares recolectados en la provincia de Santiago del Estero (CFA-IC-3208 y CFA-IC-3209) esta banda es muy notoria, pero en los ejemplares procedentes de la provincia de Córdoba (CFA-IC-3732) es más tenue (Fig. 2). Los especímenes presentan el primer rayo de la aleta pectoral prolongado en forma de filamento, las aletas pélvicas no alcanzan a la abertura urogenital y los dientes de la fila premaxilar externa son cónicos. Esta combinación de caracteres permite distinguir fácilmente a *T. barbourni* de todas las restantes especies del género (Fernández, 2000).

## DISCUSIÓN

**Cuenca de los ríos Horcones y Uruëña, Santiago del Estero:** Estos ríos constituyen dos cuencas endorreicas que se originan en la provincia de Salta y se desarrollan por varios kilómetros hasta ingresar en el noroeste la provincia de Santiago del Estero donde se pierden en bañados (Paoli *et al.*, 2011). Los únicos relevamientos ictiológicos para estas cuencas se limitan a la provincia de Salta, donde *T. barbourni* fue recolectado en ambos ríos, constatándose que esta especie frecuentemente está vinculada con el dominio andino (Monasterio de Gonzo *et al.*, 2006). De manera previsible, los materiales aquí reportados CFA-IC-3208 y CFA-IC-3209 permiten extender su distribución también a la provincia de Santiago del Estero. Este nuevo hallazgo a poca distancia de las localidades ya citadas, toma relevancia en cuanto a las adaptaciones ecológicas de *T. barbourni* a vivir muy cerca de los bañados

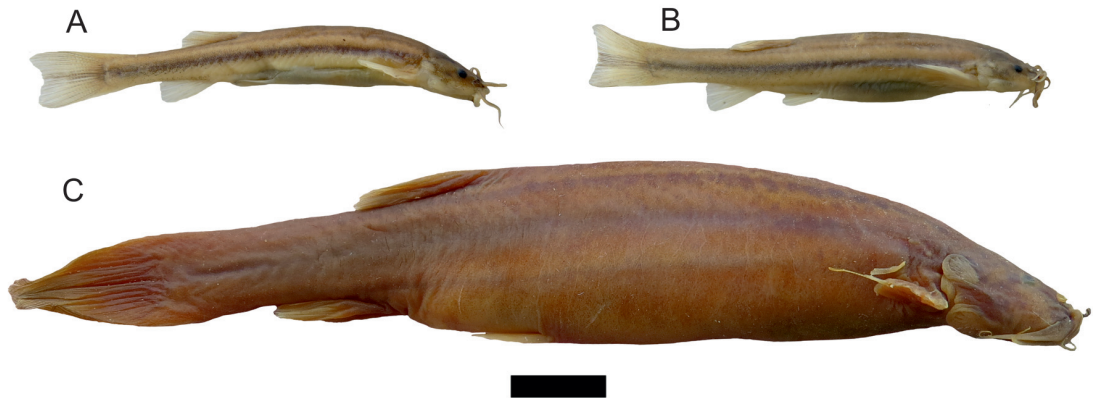


Fig. 2. *Trichomycterus barbouri*, A: CFA-IC-3208, río Urueña, Santiago del Estero; B: CFA-IC-3209, río Horcones, Santiago del Estero y C: CFA-IC-3732, río Cuarto, Ciudad de Río Cuarto, Córdoba. La escala representa 1 cm.

de las cuencas con condiciones muy diferentes de la sección andina.

**Cuenca del río Cuarto, Córdoba:** El río Cuarto tiene sus nacientes en el extremo sur de las Sierras de Comechingones y su curso tiene un recorrido hacia el este, hasta el río Paraná. Constituyen, junto al río Tercero, los únicos ríos exorreicos de la provincia de Córdoba (Lucero *et al.*, 2005). El río Cuarto presenta una zonación bien definida, compuesta por tres secciones: (i) cabeceras con lecho pedregoso y cauce rápido-torrencial, (ii) cauce meandroso de poca pendiente y lecho compuesto por limos y arenas, y (iii) área anegada con lagunas y bañados (Haro *et al.*, 1991; Menni, 2004).

Las primeras menciones de peces para esta cuenca se remontan a los trabajos de Mac Donagh (1938) y Ringuelet (1975), donde se reportan unas 10 especies de peces recolectadas a la altura de La Carlota. Todas ellas son claramente brasílicas, de tipo paranaense. Sobre la base de esta información, Ringuelet (1975) afirmó que el río Cuarto “*repite con más intensidad el carácter parano-platense*”, caracterizando a esta cuenca de Córdoba como la más paranaense de la provincia. Posteriormente Menni *et al.* (1984), Haro *et al.* (1991) y Bistoni & Hued (2002) agregaron más especies a la lista, pero siempre reforzando la idea original de Ringuelet sobre la fuerte similitud de la fauna del río Cuarto con la del Paraná, asignándole un índice de similitud del 88 %. Hasta ese momento no se había registrado la presencia de especies de la familia Trichomycteridae en esta cuenca, hecho que llevó a Menni (2004) a comentar que este río “*a diferencia de ambientes serranos ubicados hacia el Noroeste, ni siquiera incluye algún trichomictérico*”.

Los materiales aquí reportados CFA-IC-3732 constituyen los primeros registros de trichomictéridos conocidos para este río. Los ejemplares fueron recolectados en el tramo de planicie del río Cuarto en inmediaciones de la ciudad homónima, constituyendo el punto más austral conocido de la distribución de *Trichomycterus barbouri*.

#### ***Trichomycterus barbouri* en la llanura chaco-pampeana:**

No es común que las especies del género *Trichomycterus* habiten en ríos de llanura. Sin embargo, *T. barbouri*, presenta varios reportes en ríos con este tipo de condiciones ambientales (Monasterio de Gonzo, 2003, Monasterio de Gonzo *et al.*, 2006), aunque cabe destacar que estas cuencas siempre presentan en sus cabeceras secciones serranas (Fernández, 2000), condición que coincide con los materiales de las nuevas localidades presentadas aquí. Las adaptaciones que presenta *T. barbouri* que le permiten vivir en ambientes de llanuras podrían explicar posibles vías de dispersión para esta especie. La presencia de *T. barbouri* en los ríos Urueña y Horcones, cercanos a la cuenca del río Salado (Santiago del Estero), podría sugerir una dispersión de esta especie hacia la cuenca del Paraná, dado que esporádicamente, en periodos de fuerte lluvias, estas cuencas entran en contacto. *Trichomycterus corduensis* Weyenbergh, 1879 es otra especie con una amplia distribución geográfica que suele estar vinculada con ríos de la llanura chaco-pampeana, aunque por lo general su biotopo se restringe solo a las cabeceras serranas de estos ríos y los reportes en otras secciones son excepcionales (Liotta, 2006; Menni, 2004).

Por último, cabe destacar que la longitud máxima registrada para la especie en el área de

su localidad tipo ronda los 37 mm (Eigenmann, 1918; Fernández, 2000; de Pinna y Wosiacki, 2003; Miranda-Chumacero, *et al.*, 2015). En otras localidades de Bolivia fueron reportados ejemplares que alcanzan los 60 mm (Arraya, *et al.*, 2009; Miranda-Chumacero, *et al.*, 2015). En la Argentina, Fernández (2000) registró un ejemplar de 128 mm de longitud total. Uno de los ejemplares recolectados por nosotros en Río Cuarto, Córdoba, presenta una longitud total de 129 mm y una longitud estándar de 113 mm. Los dos últimos mencionados son los ejemplares de mayor tamaño conocidos para la especie.

### CONCLUSIONES

*Trichomycterus barbouri* presenta una distribución discontinua desde el río Beni en Bolivia hasta el noroeste y centro de Argentina (Fernández, 2000). Es la única especie del género que está bien representada en ambientes de cuencas de la llanura chaco-pampeana, pero cabe destacar que siempre está vinculada a cuencas con cabeceras en ambientes serranos o andinos.

En este trabajo hemos ampliado su distribución, presentando las primeras citas para la provincia de Santiago del Estero y para la cuenca del río Cuarto en la provincia de Córdoba. Esta última localidad reportada ha permitido extender el límite austral de la distribución de la especie y refuta el carácter exclusivamente parano-platense de la ictiofauna de la cuenca de río Cuarto.

### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Ariel Paracampo, Juan I. Montoya-Burgos y Carlos Rivera por la ayuda en el trabajo de muestreo. A Valeria Bauni por la elaboración del mapa. A la Fundación de Historia Natural Félix de Azara y a la Universidad Maimónides por el apoyo brindado. A Juan M. Meluso por su ayuda con los materiales de colección.

### BIBLIOGRAFÍA

- Arraya, M., M. Maldonado, F.M. Carvajal-Vallejos & L. Fernández. 2009. Contribución al conocimiento de los peces del género *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) en los Andes de Bolivia. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 26: 45-52.
- Bistoni, M.A. & A.C. Hued. 2002. Patterns of fish species richness in rivers of the central region of Argentina. *Brazilian Journal Biology* 62 (4B): 753-764.
- Burkart R., N.O. Bárbaro, R.O. Sánchez & D.A. Gómez. 1999. *Eco-regiones de la Argentina. Programa Desarrollo Institucional Ambiental*. Administración de Parques Nacionales y Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Argentina, Buenos Aires, 42 pp.
- Cabrera A.L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14 (1-2): 1-42.
- Eigenmann, C.H. 1911. Description of a new species of *Pygidium*. *Annals of Carnegie Museum* 7:214-215
- Eigenmann, C.H. 1918. The Pygidiidae, a family of South American catfishes. *Annals of the Carnegie Museum* 7:259-398
- Fernández L.A. 2000. Redescription of the teleost *Trichomycterus barbouri* (Eigenmann, 1911), occurrence in Argentina and comparison with related species (Ostariophysi: Siluriformes: Trichomycteridae). *Studies on Neotropical Fauna Environment* 35: 27-33.
- Haro, J.G., M.A. Bistoni & M. Gutiérrez. 1991. Ictiofauna del río Cuarto (Chocancharagua), Córdoba, Argentina. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba* 59 (3-4): 249-258.
- Liotta, J. 2006. *Distribución geográfica de los peces de aguas continentales de la República Argentina*. ProBiota, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Serie Documentos N° 3, 701 pp.
- Lucero R., Y. Faiad & N. D'Ercole .2005. Descripción geográfica de los departamentos del sur de la provincia de Córdoba. XIV Jornadas de Investigación y Trabajo Científico y Técnico. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad nacional de Río Cuarto. 14 pp.
- Mac Donagh, E.J. 1938. Contribución a la sistemática y etología de los peces fluviales argentinos. *Revista del Museo de La Plata*, nueva serie 1 (3):119-208.
- Menni, R.C. 2004. *Peces y ambientes en la Argentina continental*. Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales N° 5, 316 pp.
- Menni, R.C., H.L. López, J.R. Casciotta & A.M. Miquelarena. 1984. Ictiología de áreas serranas de Córdoba y San Luis (Argentina). *Biología Acuática* 5: 1-63.
- Menni R.C., A.M. Miquelarena & A.V. Volpedo. 2005. Fishes and environments in northwestern Argentina: from lowland to Puna. *Hydrobiologia* 544: 33-49.
- Miranda-Chumacero, G.; G. Álvarez; V. Luna; R.B. Wallace & L. Painter. 2015. First observations on annual massive upstream migration of juvenile catfish *Trichomycterus* in an Amazonian River. *Environmental Biology of Fishes* 98 (4):1-13.
- Monasterio de Gonzo, G. 2003. *Peces de los ríos Bermejo, Juramento y cuencas endorreicas de la provincia de Salta*. Museo Ciencias Naturales y Consejo de Investigación, Universidad Nacional de Salta, 243 pp.
- Monasterio de Gonzo, G., S.E. Barrios & M.E. Mosqueira. 2006. Ictiofauna de cuencas endorreicas en ambientes de Chaco semiárido, provincia de

- Salta, Argentina. *AquaTIC* 25: 8-15.
- Paoli H.P., H.J. Elena, M.J. Mosciaro, F.M., Ledesma & Y.E Noé. 2011. Caracterización de las cuencas hídricas de las provincias de Salta y Jujuy. INTA. <http://inta.gob.ar/documentos/123>.
- de Pinna, M.C.C. & W.B. Wosiacki. 2003. Family Trichomycteridae. Pp. 270-290 en: Reis, R.E., S.O. Kullander & C.J. Ferraris (eds.). *Check list of the freshwater fishes of South and Central America*. Edipucrs, Porto Alegre, 729 pp.
- Ringuelet, R.A. 1975. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. *Ecosur* 2: 1-122.

Recibido: 29-IV-2015

Aceptado: 1-XI-2015

