

## ***Physalaemus cuqui* Lobo, 1993. Ampliación de su distribución y confirmación del registro para la provincia de Santiago del Estero, Argentina**

Juan Manuel Pérez Iglesias<sup>1</sup>, Guillermo S. Natale<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Área de Zoología. PROICO 9401. Universidad Nacional de San Luis.

<sup>2</sup> Centro de Investigaciones del Medio Ambiente, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas. UNLP. 47 y 115 s/n. La Plata.

**Localidad.**— República Argentina, en dos localidades de Santiago del Estero: una en el Área Natural Especial de Investigación y Experimentación Caburé Sur, localidad de “El Caburé”, Departamento Copo, Santiago del Estero (26°04'23.04”S – 62°57'87.01”O), y la otra en el Parque Provincial Copo, Santiago del Estero (25°55'2.54”S – 61°54'54.55”O). Solo un ejemplar por lugar fue fijado y depositado como referencia en la Colección Herpetológica del Museo de La Plata; MLP 5470 (26/I/2012 - Área Natural Especial de Investigación y Experimentación Caburé Sur), y MLP 5549 (10/III/2012 - Parque Provincial Copo). Colector: Juan Manuel Pérez Iglesias.

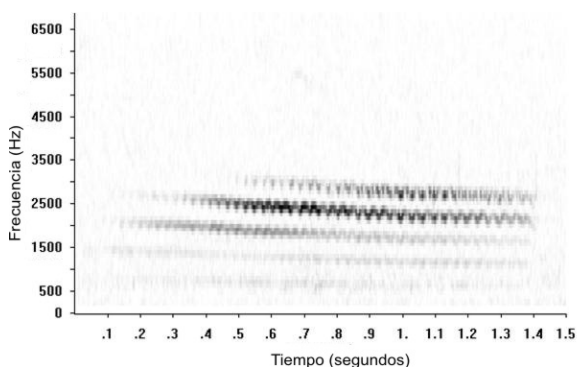
**Comentarios.**— Hasta el momento, para la provincia de Santiago del Estero se ha confirmado la presencia de una sola especie del género *Physalaemus* (*P. biligonigerus*), especie común y ampliamente distribuida en el ambiente del Chaco Seco (IUCN, 2012).

Existen numerosos trabajos sobre la herpetofauna de Santiago del Estero y particularmente del Chaco Seco (Lavilla y Scrocchi, 1991; Álvarez *et al.*, 1996, Lavilla *et al.*, 2000, Céspedes *et al.*, 2001; Álvarez *et al.*, 2002; Briguera *et al.*, 2005; Lavilla, 2005; Kacoliris *et al.*, 2006; Perovic *et al.*, 2008). No obstante, la especie *P. cuqui* ha sido citada sólo para las provincias de Jujuy, Salta, Formosa y Chaco (Lobo, 1993; Lobo, 1994; Perotti, 1997; Lavilla *et al.*, 2000; Vaira, 2001; Lavilla y Cej, 2001; Álvarez *et al.*, 2002; Vaira, 2002; Céspedes y Álvarez, 2005; Acosta *et al.*, 2005; Lavilla, 2005; Kacoliris *et al.*, 2006; Vaira *et al.*, 2012). En particular, *P. cuqui* ha sido mencionada en una recopilación de especies de anfibios probables para el Parque Nacional Copo (Chalukian *et al.*, 2006), por lo que dicha mención no fue considerada. El presente trabajo reporta la presencia de poblaciones de *P. cuqui* para Santiago del Estero, aportando

evidencias científicas, fotografías, especímenes de referencia en la colección científica del MLP y una descripción detallada del análisis espectral de la vocalización emitida por el ejemplar capturado (MLP 5470). Dichas evidencias permiten confirmar la presencia de la especie ampliando su distribución aproximadamente 120 km al sur del país dentro de la ecorregión Chaco Seco.

Durante el día, entre las 14:00 hs y las 16:00 hs, se detectaron cinco individuos de *P. cuqui* vocalizando en una aguada para el ganado de aproximadamente 2 m de profundidad máxima, que abarcaba una superficie de unos 300 m<sup>2</sup>, con vegetación herbácea cubriendo el 80% de la misma. En ese momento no se registraron vocalizaciones de otras especies pero se observaron puestas de *Elachistocleis bicolor* y numerosos nidos de espuma de *P. biligonigerus*. Por la noche entre las 20:00 hs y las 24:00 hs, se encontró vocalizando a *P. biligonigerus*, *E. bicolor*, *Scinax nasicus*, *Phyllomedusa sauvagii*, *Leptodactylus bufonius* y *L. fuscus* en el Área Natural Especial de Investigación y Experimentación Caburé Sur. Posteriormente, en el mes de marzo de 2012 en el Parque Provincial Copo, se encontró un coro de aproximadamente 10 individuos de *P. cuqui*, en una aguada con las mismas características antes mencionadas vocalizando entre las 11:00 hs y 13:00 hs; junto a *P. cuqui* se encontraba vocalizando *P. sauvagii*. La temperatura del aire registrada in situ fue de 28°C para ambos sitios. Las determinaciones taxonómicas se realizaron cotejando las claves dicotómicas (Cej, 1980; Gallardo, 1987; Lavilla, 2005); y se consultaron trabajos específicos sobre la especie en estudio (Lobo, 1993; Lobo, 1994; Ferrari y Vaira, 2001). Además se constató la identidad taxonómica junto con los curadores de las colecciones herpetológicas (CH-UNSL, CH-Cej y MLP) comparando con ejemplares de las especies

afines depositados en las colecciones revisadas. Se observaron para determinar la especie los siguientes caracteres descriptos por Lobo (1993): ausencia de glándulas inguinales, presencia de pliegue tarsal, ausencia de pliegue glandular longitudinal, ausencia de manchas rojizas o anaranjadas en las axilas, ingle y articulación fémur-tibia, el talón alcanzando el nivel del ojo, ausencia de tubérculos supernumerarios en las plantas de los pies, presencia de manchado fino en la región ventral, extremo de los dedos de los pies aplanados, tubérculos metatarsales comprimidos pero no en forma de pala, ausencia de banda blanquecina sobre el maxilar, tubérculo metatarsal bien desarrollado. Además de estos caracteres la diferenciación respecto de *P. albonotatus* se logró utilizando la relación longitud de la tibia/diámetro del ojo (T/DO) y la longitud hocico-cloaca (LHC) tal como propone Lobo (1993; 1994). Los ejemplares analizados en el presente trabajo mostraron: relación T/DO = 4,39 y LHC = 28,99mm (ejemplar MLP 5470) y relación T/DO = 4,29 y LHC = 28,26mm (ejemplar MLP 5549). Por último, se efectuó un análisis espectral de las grabaciones obtenidas que permitió realizar comparaciones con grabaciones de referencia (Straneck *et al.*, 1993; y otras grabaciones inéditas cedidas por especialistas). Se presenta un sonograma (Fig. 1) en el que se distingue una emisión prolongada de  $1.525 \pm 260$  ms parcialmente pulsada con 27 a 33 pulsos por canto (trino). La frecuencia fundamental (levemente modulada) está en  $753,6 \pm 61,86$  Hz al comienzo, disminuyendo hasta 542,1 Hz al final. Son claramente evidentes 6 armónicos. El cuarto y quinto armónico son los dominantes con frecuencias de 2293 Hz [4°] y 2777 Hz [5°]. Como mencionan Ferrari y Vaira (2001), las características del canto antes descriptas permiten distinguir esta



**Figura 1.** Sonograma de uno de los cantos analizados de *Physalaemus cuqui*, registrado en Caburé Sur, Santiago del Estero el 26 de enero de 2012 (15:06 hs, Temperatura del aire: 37°C).

especie de su especie críptica *P. albonotatus* (Duré *et al.*, 2003).

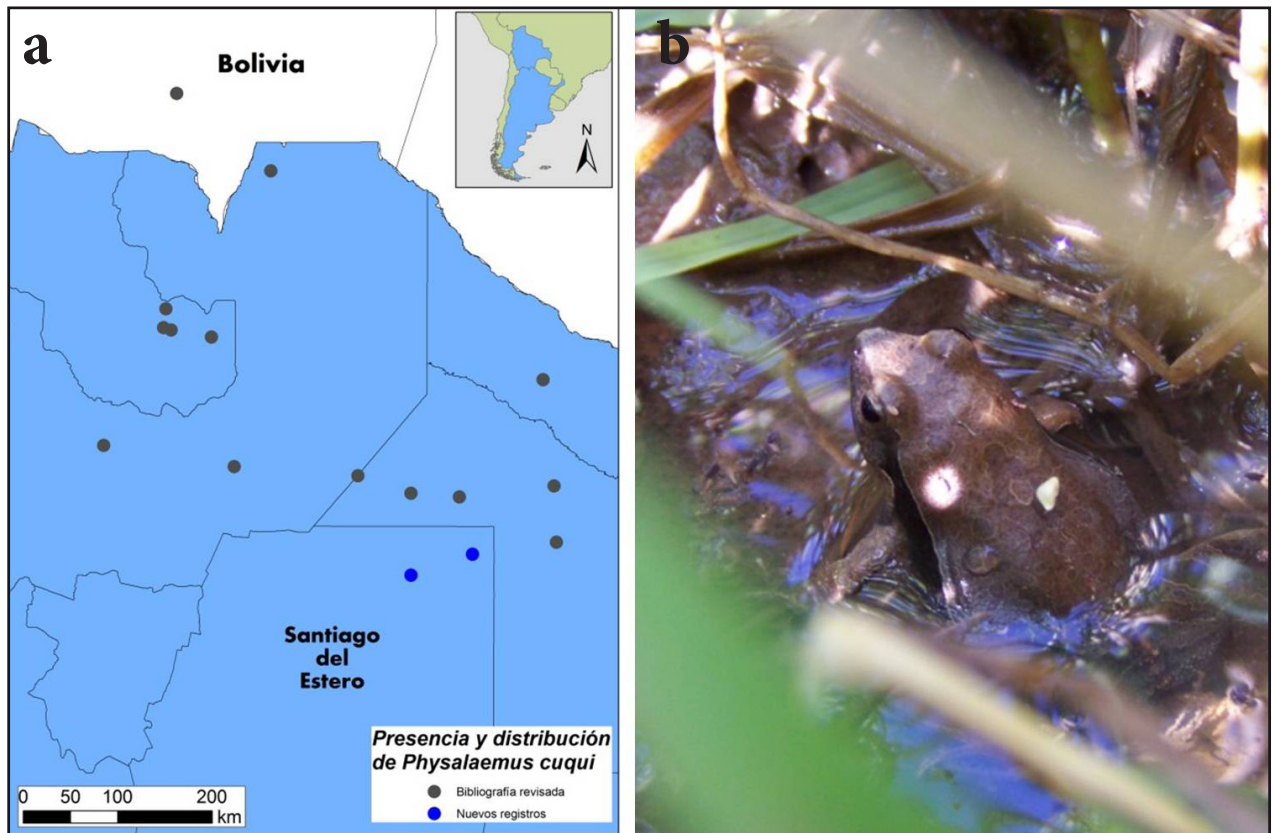
La interpretación de estos resultados nos permite determinar que la ubicación taxonómica de los ejemplares capturados según la clasificación considerada (Frost *et al.*, 2006) se corresponde con la de *P. cuqui*. De esta manera, se presentan dos nuevas localidades de distribución para la especie (Fig. 2a) y una fotografía de un ejemplar adulto (MLP 5470) colectado el día 26/I/2012 en el Área Natural Especial de Investigación y Experimentación Caburé Sur (Fig. 2b).

### Agradecimientos

Al curador del Museo de La Plata: Leandro Alcalde. A Rodrigo Cajade por los aportes realizados sobre el manuscrito, recomendaciones editoriales y por su ayuda brindada en la identificación de la especie. A Mariana Griotti y Carolina Salgado Costa por la ayuda técnica brindada. A los biólogos integrantes del grupo “Sacha Biólogos” (Ana, Laura, Mariana y Ricardo) por compartir las aventuras. A los guardaparques del Parque Provincial Copo, Marta Rueda, Felipe Cisneros, Tito Verón, Víctor Rosales e ingenieros forestales de la Reserva Caburé Sur. A la Dirección General de Recursos Forestales y Medio Ambiente de Santiago del Estero por el apoyo económico para las expediciones.

### Literatura citada

- Acosta, R.; Mesones, R. & Núñez, A. 2005. Fauna de anuros en la ciudad de Salta, Argentina. *Revista de Biología Tropical* 53: 569-575.
- Álvarez, B.B.; Céspedes, J.A.; Lions, M.L.; Hernando, A. & Aguirre, R. 1996. Herpetofauna de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). *FACENA* 12: 119-134.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2002. Atlas de Anfibios y Reptiles de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina) I. Anuros, Cecílicos, Saurios, Anfisbénidos y Serpientes. Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.
- Álvarez, B.B.; Ruiz García, J.A.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B.; Zaracho, V.H.; Calamante, C.C. & Aguirre, R.H. 2009. Herpetofauna, provinces of Chaco and Formosa, Chaco Oriental region, north-eastern Argentina. *Check List* 5: 74-82.
- Barrio, A. 1965. El género *Physalaemus* (Anura, Leptodactylidae) en Argentina. *Physis* 25: 241-248.
- Briguera, V.; Tamburini, D.; Kufner, M.; Gavier, G.; Giraud, L.; Torres, R. & Bechara, V. 2005. Herpetofauna en relictos de Bosque Chaqueño de la región de Mar Chiquita, Córdoba. *Cuadernos de Herpetología* 20: 25-31.
- Cei, J.M. 1980. Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano Monografia* 2: 1-609.
- Céspedes, J.A.; Lions, M.L.; Álvarez, B.B. & Schaefer, E.F. 2001. Inventario de anfibios y reptiles del Parque Nacional Chaco,



**Figura 2.** a. Distribución de *Physalaemus cuqui*, donde se indican los nuevos registros para la Argentina. b. Ejemplar macho de *Physalaemus cuqui* (MLP 5470) vocalizando en el Área Natural Especial de Investigación y Experimentación Caburú Sur, Santiago del Estero, Argentina.

- Argentina. *Natura Neotropicalis* 32: 163-169.
- Céspedes, J.A. & Alvarez, B.B. 2005. Lista de ejemplares tipos y de especies de la Colección Herpetológica de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina (UNNEC). *FACENA* 21: 137-142.
- Chalukian, S.C., Belaus, A., de Bustos, M.S. & Saravia, M. 2006. Plan de Manejo Parque Nacional Copo. Versión Final. Proyecto de Conservación de la Biodiversidad APN/GEF/BIRF. Delegación Regional Noroeste. Administración de Parques Nacionales.
- Ferrari, L. & Vaira, M. 2001. Advertisement call and breeding activity of *Physalaemus cuqui* (Lobo, 1993). *Herpetological Bulletin* 77: 20-22.
- Frost, D.R.; Grant, T.; Faivovich, J.; Bain, R.H.; Haas, A.; Haddad, C.F.B.; de Sá, R.O.; Channing, A.; Wilkinson, M.; Donnellan, S.C.; Raxworthy, C.J.; Campbell, J.A.; Blotto, B.L.; Moler, P.; Drewes, R.C.; Nussbaum, R.A.; Lynch, J.D.; Green, D.M. & Wheeler, W.C. 2006. The Amphibian Tree of Life. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 297: 1-370.
- Gallardo, J.M. 1987. Anfibios argentinos. Guía para su identificación. Biblioteca Mosaico. Librería Agropecuaria. Buenos Aires.
- IUCN 2012. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. Disponible en: <<http://www.iucnredlist.org>>. Último acceso 19 de Junio de 2012.
- Kacoliris, F.P.; Bekunsky, I. & Williams, J. 2006. Herpetofauna of the Argentinean Impenetrable Great Chaco. *Phyllomedusa* 5: 149-157.
- Lavilla, E.O. & Scrocchi, G.J. 1991. Aportes a la herpetofauna del chaco argentino: II- nuevos datos sobre *Odontophrynus lavillai* Cei, 1985 (Anura: Leptodactylidae). *Acta Zoologica Lilloana* 40: 33-37.
- Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Lavilla, E.O.; Vaira, M.; Ponssa, M.L. & Ferrari, L. 2000. Batracofauna de las Yungas Andinas de Argentina: una síntesis. *Cuadernos de Herpetología* 14: 5-26.
- Lavilla, E.O. & Cei, J.M. 2001. Amphibians of Argentina. A second update, 1987 - 2000. *Museo Regionale di Scienze Naturali-Torino Monografie* 2: 1-609.
- Lavilla, E.O. 2005. Anfibios de la Reserva El Bagual, 119 - 153. En: Di Giacomo, A.G. & Krapovickas S.F., (eds.) *Temas de Naturaleza y Conservación*.
- Lobo, F. 1993. Descripción de una nueva especie del género *Physalaemus* (Anura: Leptodactylidae) del noroeste de la Argentina. *Revista Española de Herpetología* 7: 13-20.
- Lobo, F. 1994. Dos nuevas citas de *Physalaemus cuqui* (Anura: Leptodactylidae) para la provincia de Jujuy, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 8: 229-233.
- Perotti, G. 1997. Modos reproductivos y variables reproductivas cuantitativas de un ensamble de anuros del Chaco semiárido, Salta, Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural* 70: 277-288.
- Perovic, P.; Trucco, C.; Tálamo, A.; Ramallo, D.; Baumgartner, A.; Lacci, A.; Mohr, F.; Bonduri, Y. & Quiroga, V. 2008. Primer monitoreo de la biodiversidad de la Unidad de Conservación Copo. Informe Final. Programa de Monitoreo de

Pérez Iglesias & Natale — *Physalaemus cuqui* en Santiago del Estero

- la Biodiversidad del Parque Nacional Copo, Reserva Provincial Copo y zona de Amortiguamiento. Informe APN/GEF/BIRF.
- Straneck, R.; Carrizo, G. & De Olmedo, E.V. 1993. Catálogo de voces de anfibios de Argentina. Tomo 1. Ed. L.O.L.A., Bs. As.
- Vaira, M. 2001. Distribución espacial de una comunidad de anuros de las yungas andinas de Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 15: 44 -57.
- Vaira, M. 2002. Anurans of a subtropical montane forest in northwestern Argentina: ecological survey and a proposed list of species of conservation concern. *Biodiversity and Conservation* 11: 1047-1062.
- Vaira, M.; Akmentins, M.; Attademo, M.; Baldo, D.; Barrasso, D.; Barrionuevo, S.; Basso, N.; Blotto, B.; Cairo, S.; Cajade, R.; Céspedes, J.; Corbalán, V.; Chilote, P.; Duré, M.; Falcione, C.; Ferraro, D.; Gutierrez, F.R.; Ingaramo, M.R.; Junges, C.; Lajmanovich, R.; Lescano, J.N.; Marangoni, F.; Martinazzo, L.; Marti, L.; Moreno, L.; Natale, G.; Pérez Iglesias, J.M.; Peltzer, P.; Quiroga, L.; Rosset, S.; Sanabria, E.; Sanchez, L.; Schaefer, E.; Úbeda, C.; Zaracho, V. 2012. Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (Supl. 1): 131-159.

Recibida: 23 Octubre 2012

Revisada: 04 Enero 2013

Aceptada: 25 Marzo 2013

Editor Asociado: P. Peltzer

© 2013 por los autores, licencia otorgada a la Asociación Herpetológica Argentina. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 2.5 Argentina de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/>