

## NOTA

LA "RANA TORO" EN LA SELVA  
ATLÁNTICA INTERIOR ARGENTINA:  
UN NUEVO PROBLEMA DE  
CONSERVACIÓN

PEREYRA, MARTÍN O.<sup>1</sup>  
BALDO, DIEGO<sup>2</sup>  
KRAUCZUC, ERNESTO R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Genética Evolutiva y Molecular, Departamento de Genética, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Félix de Azara 1552, (3300) Posadas, Misiones, Argentina.

<sup>2</sup> CONICET.

<sup>3</sup> Departamento de Fauna y Flora. Ministerio de Ecología, R. N. R. y T. de Misiones, San Lorenzo 1538, (3300) Posadas, Misiones, Argentina.

mopereyra@gmail.com

diegobaldo@fceqyn.unam.edu.ar

ernestokr@yahoo.com.ar

**PALABRAS CLAVES:** *Lithobates catesbeianus*, *Rana catesbeiana*, Rana toro, Selva Atlántica Interior Argentina, conservación.

**KEYWORDS:** *Lithobates catesbeianus*, *Rana catesbeiana*, Bullfrog, Argentinean Atlantic Rain Forest, conservation.

La rana toro *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) [conocida hasta recientemente como *Rana catesbeiana* (Frost *et al.*, 2006)] es originaria de Norteamérica, con un rango de distribución nativa que comprende la región sudeste de Canadá, este de Estados Unidos y nordeste de México (Frost, 2004). Esta especie es utilizada frecuentemente en la industria de la acuicultura, para satisfacer el mercado alimenticio, debido a la gran demanda de su carne en el mercado mundial (De Bernardi, 1999). A principios de la década de 1990 la ranicultura surgió como una actividad de gran interés económico en Argentina y otros

países de Sudamérica, siendo hoy considerada una industria creciente (Mazzoni *et al.*, 2003; De Bernardi, *op. cit.*). Esta alternativa comercial provocó la introducción antropogénica de la rana toro en numerosos países de todo el mundo considerándose una de las especies invasoras más perjudiciales (ISSG, 2005). Actualmente se encuentra en varios estados de América del Norte por fuera de los límites de su distribución original y en 25 países del mundo: Alemania, Brasil, Bélgica, China, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Filipinas, Francia, Grecia, Holanda, Indonesia, Italia, Jamaica, Japón, Malasia, Perú, Puerto Rico, Reino Unido, Republica Dominicana, Singapur, Tailandia, Taiwán y Venezuela (IUCN, 2004). La recurrente liberación, incidental o deliberada, de la rana toro provocó su introducción en ambientes naturales y seminaturales donde prolifera y se dispersa exitosamente, constituyéndose en una potencial amenaza para la diversidad biológica. Esta especie contribuye a la degradación de las comunidades nativas a causa de: (a) competencia interespecífica, estableciéndose como especie dominante en algunos ecosistemas y representando una cantidad significativa de la biomasa total de los mismos, constituyendo el principal impacto la desestructuración provocada por sus larvas en las comunidades acuáticas (Moyle, 1973; Bury y Whelan, 1984; Kupferberg, 1997; Kiesecker y Blaustein, 1998; Kiesecker *et al.*, 2001; Adams, 2000; ISSG, *op. cit.*; Laufer y Sandte, 2004.); (b) depredación de una amplia variedad de artrópodos y pequeños vertebrados (Bury y Whelan, *op. cit.*; Kiesecker y Blaustein, 1997; Daza y Castro, 1999; Pearl *et al.*, 2004; Young *et al.*, 2004); (c) dispersión y transmisión de patógenos emergentes como quitridiomycosis y ranavirus, entre otras enfermedades bacterianas, parasitarias y fúngicas (Bury y Whelan, *op. cit.*; Daszak *et al.*, 1999; Mazzoni *et al.*, *op. cit.*; Hanselmann *et al.*, 2004); y (d) ocurrencia de amplexos interespecíficos

con individuos cogenéricos (Pearl *et al.*, 2005).

Recientemente hemos detectado, mediante observación directa y colecta manual, la presencia de *Lithobates catesbeianus* en ambientes naturales y rurales de varias localidades del este de la provincia de Misiones, Argentina (Fig. 1). Los especímenes de referencia colectados se encuentran depositados en la colección herpetológica del Museo de La Plata (MLP) y en la colección Diego Baldo, actualmente en el Museo de La Plata (MLP DB). Los registros obtenidos son enumerados a continuación en orden cronológico:

1) LOCALIDAD: Dpto. San Pedro: R. P. N° 224, alrededores de Tobunas (26° 28' 05,1" S; 53° 55' 39,0" O); OBSERVADOR: D. Baldo; FECHA: 15/III/2005; OBSERVACIONES: un ejemplar adulto no colectado fue observado en un tajamar sito en un campo de ganadería.

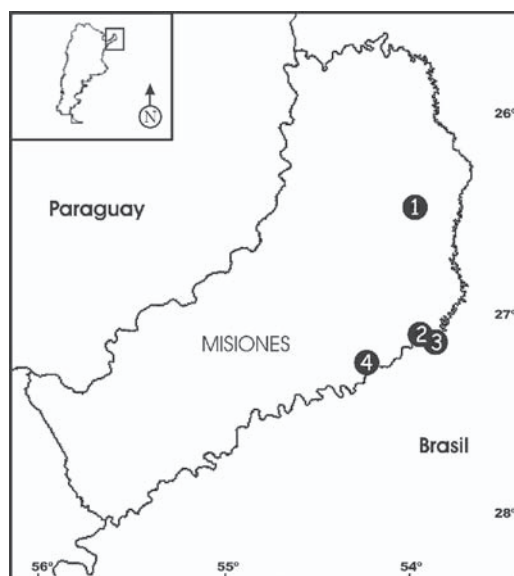
2) LOCALIDAD: Dpto. de San Pedro: Reserva de Biosfera de Yabotí: Parque Provincial Moconá (27° 09' 11,2" S; 53° 54' 05,1" O); ACRÓNIMO: MLP DB 1178; COLECTORES: E. Krauczuk y M. Pereyra; FECHA: 9/VI/2005; OBSERVACIONES: juvenil colectado en un tajamar.

3) LOCALIDAD: Departamento de San Pedro: Reserva de Biosfera de Yabotí: Monumento Natural Nacional Saltos del Moconá (27° 09' 21,2" S y 53° 53' 25,9" O); ACRÓNIMO: MLP DB 1166; COLECTORES: E. Krauczuk y M. Pereyra; FECHA: 10/VI/2005; OBSERVACIONES: juvenil colectado a la vera del río Uruguay.

4) LOCALIDAD: Departamento Guaraní: El Soberbio (27° 27' 34,4" S y 54° 11' 42,3" O); ACRÓNIMO: MLP 4734; COLECTORES: R. Cajade, S. Nenda y D. Barrasso; FECHA: 05/XII/2005; OBSERVACIONES: hembra adulta ovíplena con 5 larvas de lepidopteros en su contenido estomacal.

Estos representan los primeros registros de especímenes asilvestrados de *Lithobates catesbeianus* en la Selva Atlántica Interior Argentina. Si bien desconocemos la forma de introducción de

*L. catesbeianus* en la provincia de Misiones, debido a que en el área no existen criaderos declarados al Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo de Misiones, en el lindante estado brasileño de Rio Grande do Sul la rana toro esta ampliamente extendida (Kwet, 1999; Borges-Martins *et al.*, 2002). Resulta fundamental diseñar estrategias de control y monitoreo de las poblaciones de *L. catesbeianus* en la Selva Atlántica Interior Argentina para prevenir su dispersión y mitigar los problemas ecológicos que la misma provoca en los ambientes naturales.



**Figura 1.** Localidades conocidas de *Lithobates catesbeianus* en la provincia de Misiones, Argentina: 1) Tobunas, Dpto. San Pedro; 2) Parque Provincial Moconá, Dpto. San Pedro; 3) Monumento Natural Nacional Saltos del Moconá, Dpto. San Pedro; 4) El Soberbio, Departamento Guaraní.

**Agradecimientos.**— A dos revisores anónimos por las correcciones y sugerencias del manuscrito; a R. Rosa por el hospedaje y el apoyo brindado durante las tareas de campo; a M. Sredl por el envío de material bibliográfico; a G. Derlindati por su ayuda en la traduc-

ción del alemán; a R. Cajade, S. Nenda y D. Barrasso por cedernos sus datos sobre la presencia de *Lithobates catesbeianus* y a A. Jerez por sus comentarios críticos.

#### LITERATURA CITADA

- ADAMS, M. J. 2000. Pond permanence and the effects of exotic vertebrates on anurans. *Ecological Applications* 10: 559-568.
- BORGES-MARTINS, M.; M. DI-BERNARDO; G. VINCIPROVA & J. MEASEY. 2002. Geographic distribution: *Rana catesbeiana*. *Herpetological Review* 33: 319.
- BURY, R. B. & J. A. WHELAN. 1984. Ecology and management of the bullfrog. *Resource Publication* 155: 1-24. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington D.C., USA.
- DASZAK, P.; L. BERGER; A. A. CUNNINGHAM; A. D. HYATT; D. E. GREEN & R. SPEARE. 1999. Emerging infectious diseases and amphibian population declines. *Emerging Infectious Diseases* 5: 735-748.
- DAZA, J. D. & F. CASTRO. 1999. Hábitos alimenticios de la rana toro (*Rana catesbeiana*) Anura: Ranidae en el Valle del Cauca, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* Vol XXIII (suplemento especial): 265-274.
- DE BERNARDI, L. A. 1999. Del bañado al criadero. *Revista Alimentos Argentinos* 12. Accesible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_12/Rana.PDF](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_12/Rana.PDF)
- FROST, D. R. 2004. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 3.0 (22 August, 2004). Electronic Database accesible en <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.
- FROST, D. R.; T. GRANT; J. FAIVOVICH; A. HAAS; C. F. B. HADDAD; R. BAIN; R. O. DE SÁ; S. C. DONNELLAN; C. J. RAXWORTHY; M. WILKINSON; A. CHANNING; J. A. CAMPBELL; B. L. BLOTTO; P. MOLER; R. C. DREWES; R. A. NUSSBAUM; J. D. LYNCH; D. GREEN & W. C. WHEELER. 2006. The amphibian tree of life. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 297: 1-370.
- HANSELMANN, R.; A. RODRIGUEZ; M. LAMPO; L. FAJARDO-RAMOS; A. A. AGUIRRE; A. M. KILPATRICK; J. P. RODRIGUEZ & P. DASZAK. 2004. Presence of an emerging pathogen of amphibians in introduced bullfrogs *Rana catesbeiana* in Venezuela. *Biological Conservation* 120: 115-119.
- IUCN, Conservation International & NatureServe. 2004. Global Amphibian Assessment. [www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org). Acceso el 15 de octubre de 2004.
- ISSG. 2005. Global Invasive Species Database (<http://www.issg.org/database>).
- KIESECKER, J. M. & A. R. BLAUSTEIN. 1997. Population differences in responses of red-legged frogs (*Rana aurora*) to introduced bullfrogs. *Ecology* 78: 1752-1760.
- KIESECKER, J. M. & A. R. BLAUSTEIN. 1998. Effects of Introduced Bullfrogs and Smallmouth Bass on Microhabitat Use, Growth, and Survival of Native Red-Legged Frogs (*Rana aurora*). *Conservation Biology* 12 (4): 776-787.
- KIESECKER, J. M.; A. R. BLAUSTEIN & C. L. MILLER. 2001. Potential mechanisms underlying the displacement of native Red-Legged Frogs by introduced bullfrogs. *Ecology* 82: 1964-1970.
- KUPFERBERG, S. J. 1997. Bullfrog (*Rana catesbeiana*) invasion of a California river: The role of larval competition. *Ecology* 78 (6): 1736-1751.

- KWET, A. 1999. Biologie von *Phyllomedusa iheringii* und Bemerkungen zu dieser Gattung in Rio Grande do Sul, Südbrasilien (Anura: Hyliidae: Phyllomedusinae). *Salamandra* 35: 19-36
- LAUFER, H. & A. SANDTE. 2004. Hinweise zur Konkurrenz zwischen eingeschlepptem Ochsenfrosch (*Rana catesbeiana*) und einheimischen Grünfröschen. *Herpetofauna* 143: 29-38.
- MAZZONI, R.; A. A. CUNNINGHAM; P. DASZAK; A. APOLO; E. PERDOMO & G. SPERANZA. 2003. Emerging pathogen of wild amphibians in frogs (*Rana catesbeiana*) farmed for international trade. *Emerging Infectious Diseases* 9: 995-998.
- MOYLE, P. B. 1973. Effects of introduced bullfrogs, *Rana catesbeiana*, on the native frogs of the San Joaquin Valley California. *Copeia* 1973 (1): 18-22.
- PEARL, C. A.; M. J. ADAMS; R. B. BURY & B. MCCREARY. 2004. Asymmetrical effects of introduced bullfrogs (*Rana catesbeiana*) on native ranid frogs in Oregon. *Copeia* 2004: 11-20.
- PEARL, C. A.; M. P. HAYES; R. HAYCOCK; J. D. ENGLER & J. BOWERMAN. 2005. Observations of interspecific amplexus between western North American ranid frogs and the introduced American bullfrog (*Rana catesbeiana*) and an hypothesis concerning breeding interference. *The American Midland Naturalist* 154: 126-134.
- YOUNG, B. E.; STUART, S. N.; CHANSON, J. S.; COX, N. A. & T. M. BOUCHER. 2004. Joyas que están Desapareciendo: El estado de los Anfibios en el Nuevo Mundo. *Nature Serve*, Arlington, Virginia. 1-54.