

Biodiversidad en la reserva de la Biósfera de Ñacuñán (Mendoza, Argentina): reseña de la herpetofauna y actualización taxonómica

Biodiversity within the Man and Biosphere Reserve of Ñacuñán (Mendoza, Argentina): herpetofauna review and taxonomic update

Rocío Aguilar¹, Andrea A. Barauna²

Resumen

Se hace una reseña de la diversidad de anfibios y reptiles descrita hasta el momento para la Reserva de Biósfera Ñacuñán. Se presenta actualizaciones de la nomenclatura con respecto a la taxonomía vigente y el estado de conservación de las especies de anfibios y reptiles citados para la reserva. Se detalla además la lista de los ejemplares de la reserva que se encuentran en la colección herpetológica del Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA). Se registraron cambios en el 50% de la nomenclatura de las especies de anfibios y casi en 70% de las especies de reptiles citadas para la Reserva hasta el momento, presentando así una lista actualizada de las especies y su estado de conservación como actividad de extensión y difusión científica.

Palabras clave: Anfibios y reptiles, Desierto de Monte, Reclasificación.

Abstract

This paper is a review of the biodiversity of herpetofauna described so far to Ñacuñán Biosphere Reserve. It provides updates on the current taxonomic nomenclature and conservation status of the species of amphibians and reptiles cited for the reserve. It is also addressed the list of specimens from the reserve that are fixed within the herpetological collection of the Argentinian Research Institute of Arid Lands (IADIZA). In this review, changes were recorded for 50% of the nomenclature of the species of amphibians and almost 70% of the reptile species for the Reserve cited so far. Thus we present here an updated list of species and their conservation status as an outreach scientific activity.

Keywords: Amphibians and reptiles, Monte desert, Reclassification.

La biodiversidad de una zona determinada se puede afectar por efectos como la minería, la extracción de petróleo, el turismo, el sobrepastoreo, la introducción de especies exóticas y el cambio climático (Grigera y Ubeda 2002, Abdala *et al.* 2012). Estos dos últimos factores pueden producir competencia por refugios, así como también solapamientos o desplazamientos en los ejes del nicho trófico y espacial, entre otros (Sinervo *et al.* 2010; Kearney y Porter 2006, Araújo *et al.* 2013). Frente a una inminente variación climática, las especies que vivan en ambientes de condiciones extremas se verían más afectadas (Sinervo *et al.* 2010) y las especies endémicas

de hábitats restringidos, podrían verse vulnerables ante disturbios en su ecosistema (Nelson y Platnick 1981). Conocer ensambles de reptiles y anfibios, en un espacio y tiempo definidos, permite establecer a qué condiciones ambientales los organismos responden y se adaptan (Abdala *et al.* 2012).

La creación de reservas naturales, es una estrategia de conservación a diferentes escalas para minimizar los efectos sobre la pérdida de la biodiversidad, considerando óptimos variables de área de conservación, según las tasas involucradas (Case *et al.* 1979, Diamond 1975). La conservación de la fauna nativa en parches interconectados, ayu-

¹ Research Officer at Zoology Department, University of Melbourne, VIC, Australia. e-mail: r.aguilar@unimelb.edu.au

² Fundación Santa María, Universidad Champagnat, Mendoza, Argentina. e-mail: andrea.barauna88@gmail.com

Fecha recepción: Septiembre 9, 2013

Fecha aprobación: Marzo 05, 2014

Editor asociado: Jiménez AM

da a mantener los estándares de supervivencia a una escala local para mantener la biodiversidad de los ambientes y evitar la extinción de las especies (Edgar *et al.* 2010).

Según la categorización del estado de conservación de la herpetofauna de la República Argentina realizada por Giraud *et al.* (2012b), 31 especies de lagartos se encuentran en categoría insuficientemente conocidas, 147 como no amenazadas y 78 están en la lista roja. En cuanto a los anfibios, 51 especies se encuentran en esta lista, 21 son insuficientemente conocidas y 103 están como no amenazadas (considerando los criterios de clasificación de la UICN). Esto nos da cuenta de todo el estudio que hay pendiente para contribuir y llenar vacíos de información y así aportar a la conservación de la herpetofauna Argentina.

En la provincia de Mendoza en particular, encontramos una especie de anfibio y otra de lagarto categorizadas como en peligro de extinción (EN), *Alsodes pehuenche* y *Liolaemus rabinoi* única lagartija de Argentina bajo esta categoría (Abdala *et al.* 2012).

La heterogeneidad ambiental es un factor clave a tener en cuenta a la hora de establecer criterios de conservación (Edgar *et al.* 2010). En la provincia de Mendoza confluyen elementos característicos de cuatro regiones biogeográficas, el Monte, la región Alto Andina, la Puna y la Patagonia (Cabrera 1976). La eco-región del Monte, es la más extensa dentro de la provincia (47' 380.125 ha) y constituye un semi-desierto de clima árido (Lagos-Silnik 2012). Bajo estas condiciones, la herpetofauna local desarrolló adaptaciones para sobrevivir con escasos requerimientos hídricos. Los hábitos nocturnos y la reducción de pérdida de agua a través de las excreciones y tegumentos, son algunas de estas adaptaciones (Angilletta 2009). Los organismos con especializaciones ecológicas poseen un balance determinado con su hábitat y la alteración del mismo puede aumentar su grado de vulnerabilidad (Sinervo *et al.* 2010; Araújo *et al.* 2013).

Dentro del territorio provincial mendocino correspondiente a la eco-región del Monte, se encuentra la Reserva de Biosfera Ñacuñán (32°02' S, 67°55' O). Esta reserva está localizada a 180 km al SE de la ciudad de Mendoza, en el departamento de Santa Rosa. Protege unas 12.880 hectáreas de bosque nati-

vo de algarrobo y fue declarada reserva en 1961, quedando incorporada a la red mundial de reservas de la biósfera (UNESCO) en 1986 (Abraham *et al.* 2001). Comprende tres áreas bien diferenciadas: el algarrobal, el jarillal y el medanal, donde la vegetación, crece sobre suelos arenosos o arcillosos, lo que determina las diferencias entre estas comunidades. Existe dentro de la reserva una estación biológica para el desarrollo de trabajos científicos sobre flora y fauna, así como una estación meteorológica que registra de manera constante datos de lluvias, temperaturas y vientos. Si bien la fauna de Ñacuñán es muy rica, no está actualizado el registro de los anfibios y reptiles de esta herpetofauna hasta la fecha (Abraham *et al.* 2001).

Ñacuñán es la primer área protegida de Mendoza y junto con la Estación Biológica es administrada por el Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) perteneciente al CCT CONICET MENDOZA. El objeto de creación de la reserva es la conservación del bosque de algarrobo que se halla en recuperación luego de una tala indiscriminada desde principios del siglo XX hasta 1937. Luego se sumó la ganadería, que significó otro impacto de relevancia sobre el ecosistema (Abraham *et al.* 2001).

En el presente trabajo se realiza una reseña de la diversidad de herpetofauna para la Reserva de Biosfera Ñacuñán con el fin de proporcionar información actualizada sobre la nomenclatura con respecto a la taxonomía vigente y el estado de conservación de las especies de anfibios y reptiles citados para la reserva. Adicionalmente, a partir de este trabajo nos proponemos generar documentación educativa actualizada de difusión masiva dentro y fuera de la reserva.

Se realizó una búsqueda y compilación de la bibliografía disponible sobre la Reserva y los relevamientos pertinentes de la diversidad de anfibios y reptiles. Además se consultó la colección herpetológica del IADIZA para proporcionar una lista de los ejemplares de la reserva que se encuentran en la colección herpetológica como documento de extensión de acceso libre (Tabla 1).

La diversidad de anfibios y reptiles existentes en la Reserva de la Biósfera de Ñacuñán está constituida por un total de veinticuatro especies representantes de la eco-región del Monte. Las cuatro espe-

Tabla 1. Ejemplares de la Reserva de la Biosfera de Ñacuñán en Colección Herpetológica IADIZA.

Grupo	Nombre de la especie		Cantidad ejemplares	CH (número identificación)
	en colección	actualizado		
Anfibios	<i>Pleurodema nebulosa</i>	<i>Pleurodema nebulosum</i>*	9	55/116/118/282/283/2 84/285/286/287
	<i>Leptodactylus bufonius</i>	<i>Leptodactylus bufonius</i>	1	281
	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	1	117
Reptiles				
Saurios	<i>Liosaurus paronae</i>	<i>Leiosaurus paronae</i>	4	44/94/102/220
	<i>Liolaemus darwini</i>	<i>Liolaemus darwini</i>	4	48/119/124/367
	<i>Teius teyou</i>	<i>Teius teyou</i>	5	53/54/61/78/92
	<i>Cnemidophorus longicaudus</i>	<i>Cnemidophorus longicaudus</i>	2	58/120
	<i>Homonota underwoodi</i>	<i>Homonota underwoodi</i>	3	62/65/107
	<i>Homonota faciata</i>	<i>Homonota faciata</i>	2	69/103
	<i>Tupinambis rufescens</i>	<i>Tupinambis rufescens</i>	3	110/111/205
Ofidios	<i>Boiruna maculata</i>	<i>Boiruna maculata</i>	1	175
	<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	1	179
	<i>Lystrophis semicinctus</i>	<i>Xenodon semicinctus</i>	2	221/222
	<i>Bothrops ammodytoides</i>	<i>Bothrops ammodytoides</i>	1	342

* El nombre actualizado de las especies se indica con **negrita**

cies de anfibios citadas para la reserva, constituyen 44% de las especies conocidas en Mendoza y las veinte especies de reptiles que componen este ensamble, representan 33% de las especies descritas para la provincia. Es importante que las especies con algún grado de amenaza estén protegidas dentro de reservas y conforme a la categorización del estado de conservación de la Herpetofauna de la República Argentina (2012), existen tres especies de anfibios y reptiles bajo la categoría vulnerables (VU) dentro de la reserva: *Chelonoidis chilensis* (uso intensivo en el nivel de mascotas), *Leiosaurus paronae* y *Rhinella arenarum mendocinus* (Tabla 2). Esta categoría de amenaza se determina por presentar una alta probabilidad de convertirse en una especie en peligro de extinción (EN), pudiendo presentar una «importante reducción en la población o una fragmentación o disminución en la distribución natural de la especie» (UICN 2012). Como hemos mencionado antes, estas especies se ven amenazadas por la acción antrópica fuera de las reservas (uso intensivo en el nivel de mascotas, por temor a toxicidad y ataque o destrucción del hábitat) por lo que resulta importante el conocimiento preciso de cuáles son las especies con mayor riesgo.

Se encontraron considerables cambios cuantitativos en la nomenclatura taxonómica entre el registro disponible de la herpetofauna para la reserva con

respecto a la categorización actualizada, incluyendo a 2 de las 4 especies de anfibios y 13 de las 20 especies de reptiles (Tabla 2).

La importancia de la conservación y el uso de métodos objetivos de evaluación cobran importancia creciente frente a la necesidad de unificar criterios para el establecimiento de las prioridades de conservación, incluyendo las áreas naturales protegidas (Úbeda *et al.* 1994, Reca *et al.* 1994, Grigera y Úbeda 2002). En los últimos 12 años se ha incrementado el número de especies de lagartos descritos para Argentina en más de 85 especies y en 23 para los anfibios y se ha modificado la nomenclatura taxonómica de varias especies (Abdala *et al.* 2012).

El último estudio sobre el ensamble de lagartos de la reserva fue realizado hace casi 30 años (Videla y Puig 1994) y los últimos registros de herpetológicos, hace más de 15 años (Videla *et al.* 1997). Consideramos entonces a esta revisión y actualización como punto de partida para un futuro relevamiento de la diversidad herpetológica y estado de conservación en la Reserva de Biosfera Ñacuñán.

Agradecimientos

A Fernando Videla por brindarnos asesoramiento y acceso a la colección herpetológica del IADIZA.

Tabla 2. Comparación de la taxonomía de las especies de anfibios y reptiles descritas hasta el momento para la Reserva de Ñacuñán y su actualización según la categorización del estado de conservación de la herpetofauna de la República Argentina (2012).

El desierto del Monte: La Reserva de Biosfera Ñacuñán (2001)				Categorización del estado de conservación de la herpetofauna de la República Argentina (2012)			
Clase Amphibia							
Orden Anura							
Nombre común	Familia	Género	Especie	Familia	Género	Especie	CC
Sapo común del monte	Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>arenarum</i>	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>arenarum mendocinus</i>	VU
Ranita andina del monte o de 4 ojos	Leptodactylidae	<i>Pleurodema</i>	<i>nebulosa</i>	Leiuperidae	<i>Pleurodema</i>	<i>nebulosum</i>	NA
Rana cavadora o rana sapo	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>bufonius</i>	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>bufonius</i>	NA
Escuerzo chaqueño	Ceratophrydae	<i>Ceratophrys</i>	<i>cranwelli</i>	Ceratophrydae	<i>Ceratophrys</i>	<i>cranwelli</i>	NA
Clase Reptilia							
Orden Testudines							
Nombre común	Familia	Género	Especie	Familia	Género	Especie	CC
Tortuga terrestre argentina	Testudinidae	<i>Chelonoidis</i>	<i>chilensis</i>	Testudinidae	<i>Chelonoidis</i>	<i>chilensis</i>	VU
Orden Lacertilia							
Suborden Iguania							
Nombre común	Familia	Género	Especie	Familia	Género	Especie	CC
Víbora de dos cabezas	Amphisbaenidae		<i>Amphisbaena plumbea</i>	<i>angustifrons</i>	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena plumbea</i>	NA
Matuasto del palo	Polychrotidae	<i>Leiosaurus</i>	<i>paronae</i>	Leiosauridae	<i>Leiosaurus</i>	<i>paronae</i>	VU
Lagartija	Tropiuridae	<i>Liolaemus</i>	<i>darwinii</i>	Liolaemidae	<i>Liolaemus</i>	<i>darwinii</i>	NA
Lagartija	Tropiuridae	<i>Liolaemus</i>	<i>gracilis</i>	Liolaemidae	<i>Liolaemus</i>	<i>gracilis</i>	NA
Lagartija nocturna	Gekkonidae	<i>Homonota</i>	<i>horrida</i>	Phyllodactylidae	<i>Homonota</i>	<i>fasciata</i>	NA
Lagartija nocturna	Gekkonidae	<i>Homonota</i>	<i>underwoodi</i>	Phyllodactylidae	<i>Homonota</i>	<i>underwoodi</i>	NA
Lagarto	Teiidae	<i>Cnemidophorus</i>	<i>longicaudus</i>	Teiidae	<i>Cnemidophorus</i>	<i>longicaudus</i>	NA
Lagarto verde	Teiidae	<i>Teius</i>	<i>teyou</i>	Teiidae	<i>Teius</i>	<i>teyou</i>	NA
Iguana colorada	Teiidae	<i>Tupinambis</i>	<i>rufescens</i>	Teiidae	<i>Tupinambis</i>	<i>rufescens</i>	NA
Suborden Serpentes							
Nombre común	Familia	Género	Especie	Familia	Género	Especie	CC
Viborita ciega	Leptotyphlopidae		<i>Leptotyphlops borrichianus</i>		Leptotyphlopidae	<i>Siagonodon borrichianus</i>	NA
Culebra	Colubridae	<i>Liophis</i>	<i>sagittifer</i>	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus sagittifer</i>	<i>sagittifer</i>	NA
Culebra	Colubridae	<i>Philodryas</i>	<i>psammophideus</i>	Dipsadidae	<i>Philodryas</i>	<i>psammophidea</i>	NA
Culebra	Colubridae	<i>Boiruna</i>	<i>maculata</i>	Dipsadidae	<i>Boiruna</i>	<i>maculata</i>	NA
Culebra ratonera	Colubridae	<i>Philodryas</i>	<i>trilineatus</i>	Dipsadidae	<i>Philodryas</i>	<i>trilineata</i>	NA
Falsa Coral	Colubridae	<i>Lystrophis</i>	<i>semicinctus</i>	Dipsadidae	<i>Xenodon</i>	<i>semicinctus</i>	NA
Falsa yarará	Colubridae	<i>Pseudotomodon</i>	<i>trigonatus</i>	Dipsadidae	<i>Pseudotomodon</i>	<i>trigonatus</i>	NA
Yarará fiata	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>ammodytoides</i>	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>ammodytoides</i>	NA
Yarará cola blanca	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>neuwiedii diporus</i>	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>neuwiedii diporus</i>	NA
Víbora coral	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>pyrrhocryptus</i>	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>pyrrhocryptus</i>	NA

Literatura citada

A Eduardo A. Sanabria (INHEM-UNCuyo-CONICET) y Lorena Quiroga (Departamento de Biología, UNSJ) por la lectura crítica y aportes que mejoraron el manuscrito.

Abdala CS, Acosta JL, Acosta JC, Alvarez BB, Arias F, Avila LJ. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. *En:*

- Giraud A (ed.). Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. *Cuad Herpetol.* 26 (Supl 1): 215-302.
- Abraham EM, Barcena JR, Boshoven J, Claver S, Debandi G, Delugan M. 2001. *El desierto del Monte: La Reserva de la Biosfera de Ñacuñán*. Claver S, Roig-Junet S (eds.). Córdoba: Ed. Triunfar.
- Angilletta MJ. 2009. *Thermal adaptation a theoretical and empirical synthesis*. New York: Oxford Biology University Press. 291 pp.
- Araújo MB, Ferri-Yáñez F, Bozinovic F, Valladares F, Chown SL. 2013. Heat freezes niches evolution. *Ecol Letters.* 16: 1206-19.
- Cabrera AL. 1976. *Regiones fitogeográficas de la República Argentina*. In: ACME (Ed.). Buenos Aires: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería.
- Case TJ, Gilpin ME, Diamond JM. 1979. Overexploitation, interference competition, and excess density compensation in insular faunas. *Am Natur.* 113 (6): 843-54.
- Diamond JM. 1975. Assembly of species communities. In: Diamond JM, Cody ML (eds.). *Ecology and evolution of communities*. Cambridge: Belknap; pp. 342-444.
- Edgar P, Foster J, Baker J. 2010. *Reptile habitat management handbook*. Bournemouth: Amphibian and Reptile Conservation.
- Giraud AR, Arzamendia V, Bellini GP, Bessa CA, Calamante CC, Cardozo G. 2012b. Categorización del estado de conservación de las serpientes de la República Argentina. *Cuad Herpetol.* 26 (supl. 1): 303-26.
- Grigera D, Úbeda C. 2002. Una revisión sobre los trabajos de categorizaciones y prioridades de conservación de vertebrados de Argentina. *Ecol Aus.* 12: 163-74.
- Kearney M, Porter WP. 2006. Mapping the fundamental niche: physiology, climate, and the distribution of a nocturnal lizard. *Ecology.* 85 (11): 3119-31.
- Lagos-Silnik S. 2012. La situación actual de los bosques a escala mundial, nacional y provincial. En: Villagra P (asesor científico). *Manual de bosques nativos. Un aporte a la conservación desde la educación ambiental*. Mendoza: Dirección de Recursos Naturales Renovables, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Gobierno de Mendoza; pp. 23-41.
- Nelson G, Platnick NI. 1981. *Systematics and biogeography. Cladistics and vicariance*. New York: Columbia University Press.
- Reca A, Úbeda C, Grigera D. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos: Un índice para su evaluación. *Mastozool Neotrop.* 1 (1): 17-28.
- Sinervo B, Méndez de la Cruz F, Miles DB, Heulin B, Bastiaans E, Villagran Santa Cruz M. 2010. Erosion of lizard diversity by climate change and altered thermal niches. *Science.* 328: 894-9.
- UICN. 2012. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN*. Versión 3.1.
- Úbeda CA, Grigera DE, Reca AR. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos: II Estado de conservación de los mamíferos del Parque y Reserva Nacional Nahuel Huapi. *Mastozool Neotrop.* 1 (1): 29-44.
- Videla F, Puig S. 1994. Estructura de una comunidad de lagartos del Monte. Patrones de uso espacial y temporal. *Multequina.* 3: 99-112.
- Videla F, Rosi M, Puig S, Cona M. 1997. *Vertebrados de Mendoza y sus adaptaciones al ambiente árido*. Mendoza: Editorial Inca. 89 pp.