

# LISTA PRELIMINAR Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA MASTOFAUNA DEL PARQUE NATURAL ISCHIGUALASTO, SAN JUAN-ARGENTINA.

PRELIMINARY LIST AND CONSERVATION STATUS OF THE ISCHIGUALASTO NATURAL PARK'S MAMMALS, SAN JUAN-ARGENTINA

JUAN C. ACOSTA Y F. MURÚA

Departamento de Geofísica y Astronomía e Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Av. España 400 (N), 5400, San Juan

## RESUMEN

Fueron relevadas 14 especies de mamíferos del Parque Natural Ischigualasto ubicado en el Departamento de Valle Fértil, al noreste de la provincia de San Juan, Argentina. Siete de ellas son citas nuevas. Se determinó el estado de conservación de 13 especies de mamíferos utilizándose el índice SUMIN propuesto por Reca et al. (1994). El 46% de las especies presentan algún problema de conservación actual o potencial, 24% merecen ser consideradas en la categoría de Especial Atención y el 22% en la de Máxima Prioridad de Conservación. La información obtenida integrará una base de datos multidisciplinaria que brindará elementos para elaborar el Plan de Manejo del Parque.

## SUMMARY

*Fourteen species of mammals of the Ischigualasto Natural Park in San Juan province (Argentina) were identify. Seven of them are new records. The conserva-*

*tion status of 13 species was determined with the SUMIN Index (Reca et al., 1994), 46% of species shows some conservation problem, 24% of them can be included in the Especial Attention level and 22% in the High Priority of Conservation level. The information obtained will integrate a data base that could be used to elaborate a management plain of the park.*

## INTRODUCCIÓN

El estado actual del conocimiento de la fauna de mamíferos de San Juan revela la ausencia de estudios sistemáticos dedicados a relevar y definir distribuciones de especies.

Para San Juan, Roig (1962, 1965), Olrog y Lucero (1981), Redford y Eisenberg (1992) mencionan mamíferos para San Juan siempre como consecuencia de mapeos generales de zonas geográficas más amplias o de análisis biogeográficos.

Respecto a la mastofauna del Parque es escasa la información disponible sobre

la composición de las comunidades (GPS, APN y FAS, 1995 y Acosta y Murúa, 1997) no existiendo estudios dedicados al conocimiento del estado de conservación de los mamíferos del mismo.

A nivel nacional existe una calificación del estado de conservación de los mamíferos realizado por la SAREM (1996) que actualiza la primera categorización realizada para los vertebrados argentinos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca en su Resol. 144/83. También existen aproximaciones al tema a nivel nacional en Chebez (1993), Bertonatti y González (1993) y Ojeda y Díaz (1997).

En este trabajo se presenta una lista preliminar de las especies de mamíferos registradas para el Parque Natural Ischigualasto y su estado de conservación.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El Parque Natural Ischigualasto está ubicado en el Departamento de Valle Fértil, al nordeste de la Provincia de San Juan, Argentina (30° 05'S - 67° 55'O) cubre alrededor de 63.300 ha. (Figura 1). Biogeográficamente está en él representado el Dominio Chaqueño con las Provincias del Monte y del Chaco Serrano, también se hallan elementos puneños (Márquez com. pers.)

El Chaco Serrano se halla en forma marginal y en ecotono con el Monte en quebradas de la porción noreste de la Sierra de Valle Fértil.

El Monte constituye la provincia biogeográfica dominante del Parque, representando aproximadamente el 90% del área.

Los relevamientos se llevaron a cabo en áreas de la Formación Los Rastros, La Hoyada, quebradas del Cerro Morado, Los Colorados y en quebradas de la porción noreste de la Sierra de Valle Fértil.

Se confeccionó la lista en base a la revisión de la Colección Zoológica del IMCN - UNSJ, a citas bibliográficas y trabajos de campo, en el período comprendido entre enero del 1997 y diciembre de 1999.

En los trabajos de campo se utilizaron censos de recorrida con observación de ejemplares, fecas, huellas, cuevas y esqueletos además de captura con trampas tipo Sherman y tipo resorte.

Para determinar el Estado de Conservación de la totalidad de las especies relevadas en el Parque se utilizó el método propuesto por Reca et al. (1994), que utiliza un índice denominado SUMIN compuesto por valores asignables a una serie de variables cuantificables. Las variables son las siguientes:

DICON: distribución continental;  
DINAC: distribución nacional; AUHA: amplitud en el uso del hábitat; AUEVE: amplitud en el uso del espacio vertical; TAM: tamaño.

POTRE: potencial reproductivo; AMTRO: amplitud trófica; SINTA: singularidad taxonómica; SING: singularidad; ACEXT: acciones extractivas; PROT: grado de protección de las especies.

Los valores de todas las variables fueron asignados teniendo en cuenta la situación de las especies a nivel nacional.

La información para calificar las variables relativas a la Distribución, Ampli-

tud de Uso de Hábitat, Amplitud en el Uso del Espacio Vertical, Amplitud Trófica, Singularidad Taxonómica y Singularidad fue obtenida principalmente de Olrog y Lucero (1981) junto a Redford y Eisenberg (1992) y Galliari et al. (1996), así como de datos propios.

El Tamaño Corporal se evaluó con los datos de longitud de Redford y Eisenberg (1992) y el Potencial Reproductivo se calificó en base a Fauna Argentina (1983-1987).

La ponderación de las Acciones Extractivas se realizó en base a información de Chebez (1994) y datos propios.

Para el Grado de Protección se consideraron las unidades de jurisdicción nacional y provincial comprendidas en la Categorías de Manejo I a IV definidas en Administración de Parques Nacionales (1991).

Para cada especie, cada una de las variables asume un valor numérico dentro de un rango determinado, correspondiendo el valor más alto a la situación más adversa para la especie. De este modo, las especies pueden ordenarse según un valor del SUMIN resultando un listado ordenado de acuerdo al estado de conservación de las mismas.

Siguiendo el criterio de Reca et al. (1994) se consideró que desde el punto de vista de su conservación aquellas especies cuyo SUMIN es mayor o igual al valor de la media, merecen "Especial Atención", y aquellas cuyo SUMIN es mayor o igual que la media más un desvío estándar deben tener "Máxima Prioridad de Conservación".

El ordenamiento obtenido de acuerdo al SUMIN se comparó con los valores de

conservación asignados para las mismas especies por la Secretaría de Agricultura y Ganadería a través del anexo 1 de la Res. 144/83 de la ley 22421 sobre la Conservación de la Fauna, la actualización propuesta por la SAREM en Reca et al. (1996), la calificación de Bertonatti y González (1993) y la asignación de CITES (1997). Para la nomenclatura se siguió a Galliari et al. (1996).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan las 14 especies de mamíferos relevadas:

ORDEN CINGULATA Illiger, 1811  
FAMILIA DASYPODIDAE Gray, 1821  
SUBFAMILIA EUPHRACTINAE Pocock, 1924  
*Zaedyus Ameghino*, 1889  
*Zaedyus pichiy* (Desmarest, 1804)  
*Chaetophractus* Fitzinger, 1871  
*Chaetophractus vellerosus* (Gray, 1865)

ORDEN CARNIVORA Bowdich, 1821  
FAMILIA CANIDAE Fischer, 1817  
*Lycalopex* Burmeister, 1854  
*Lycalopex gymnocercus* (Fisher, 1814)

FAMILIA MUSTELIDAE Fischer, 1817  
SUBFAMILIA MEPHITINAE Bonaparte, 1845  
*Conepatus* Gray, 1837  
*Conepatus chinga* (Molina, 1872)

FAMILIA FELIDAE (Fischer, 1817)  
SUBFAMILIA FELINAE (Fischer, 1817)  
*Puma* Jardine, 1834  
*Puma concolor* (Linnaeus, 1771)  
ORDEN LAGOMORPHA Brandt, 1855  
FAMILIA LEPORIDAE Fischer, 1817  
*Lepus* Linnaeus, 1758  
*Lepus europaeus* (Linnaeus, 1758)  
(introducida)

ORDEN RODENTIA Bowdich, 1821

FAMILIA CAVIIDAE Gray, 1821

SUBFAMILIA DOLICHOTINAE Pocock, 1922

*Dolichotis* Desmarest, 1820

*Dolichotis patagona*

(Zimmerman, 1780)

SUBFAMILIA CAVIINAE (Gray, 1821)

*Microcavia* Gervais y Ameghino, 1880

*Microcavia australis* (Geoffroy y

D'orbigny, 1833)

FAMILIA CHINCHILLIDAE Bennett, 1833

*Lagidium* Meyen, 1833

*Lagidium viscacia* (Molinae, 1782)

FAMILIA OCTODONTIDAE Waterhouse, 1839

*Octomys* Thomas, 1920

*Octomys mimax* (Thomas, 1920)

FAMILIA MURIDAE Illiger, 1815

SUBFAMILIA SIGMODONTINAE Wagner, 1843

TRIBU PHYLLOTINI Vorontzov, 1959

*Phyllotis* Waterhouse, 1837

*Phyllotis xanthopyga* (Waterhouse, 1837)

*Graomys* Thomas, 1916

*Graomys griseoflavus* (Waterhouse, 1837)

*Eligmodontia* Cuvier, 1837

*Eligmodontia typus* (Cuvier, 1837)

ORDEN ARTIODACTYLA Owen, 1848

FAMILIA CAMELIDAE Gray, 1821

*Lama* Cuvier, 1800

*Lama guanicoe* (Muller, 1776)

Siete mamíferos constituyen nuevas citas para el Parque teniendo en cuenta el listado presentado por APN, GPS y FAS (1985) (*Zaedyus pichiy*, *Licalopex gymnocercus*, *Phyllotis xanthopyga*, *Microcavia australis*, *Lagidium viscacia*, *Puma concolor* y *Octomys mimax*).

Fue calificado el estatus de conservación de 13 especies de mamíferos. Se excluyó la liebre europea (*Lepus europaeus*) por ser introducida. El valor máximo obtenido es de 15 y el mínimo de 4. La media del SUMIN es de 9,07 y el desvío estándar de 3,14. El valor medio más un desvío estándar es de 12,22. De tal modo, se consideraron especies de "Máxima Prioridad de Conservación" a las comprendidas entre valores de SUMIN de 12 y 15, las comprendidas entre 9 y 11 se consideraron como especies que deben ser tratadas con "Especial Atención" y las comprendidas entre 4 y 8 se consideran Fuera de Peligro (Figura 1).

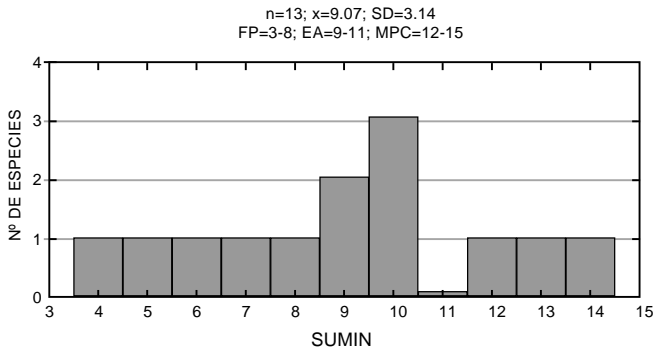


Figura 1. Distribución de frecuencia de los valores del SUMIN para las especies de mamíferos del Parque  
Figure 1. Distribution of frequencies of SUMIN values for the Park's mammals

El 46% de las especies del Parque presentan valores de SUMIN que sugieren la existencia de algún problema de conservación, ya sea actual o potencial (Tabla 1).

El 24% de las especies resultaron categorizadas como de “Máxima Prioridad de Conservación”.

El 22% resultaron asignables a la categoría “Especial Atención”.

Tabla 1. Mamíferos del Parque ordenados según la lista taxonómica de especies. Se indican los valores asignados a cada variable. Se señalan además los valores de SUMIN resultantes por especie.

\* especies consideradas de «Máxima Prioridad de Conservación»

\*\*especies que deben ser tratadas con «Especial Atención»

Table 1. Mammals of the Park ranked according to the taxonomic list of species. Values assigned to each variable are indicated, and SUMIN values by species are mentioned.

\* species indicated as Maximum conservation priority

\*\* species indicated as under Special attention

Especie	DICON	DINAC	AUHA	AUEVE	TAM	POTRE	AMTRO	SINTA	SING	ACEXT	PROT	SUMIN
<i>Zaedyus pichiy</i>	2	1	2	1	2	2	0	1	0	1	0	12**
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	2	2	0	1	2	2	0	0	0	1	0	10*
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	2	1	1	1	2	1	0	0	0	2	0	10*
<i>Conepatus chinga</i>	2	1	0	1	2	1	0	0	0	2	0	9*
<i>Puma concolor</i>	0	2	0	1	2	1	1	0	0	1	0	8
<i>Dolichotis patagonum</i>	2	2	1	1	2	0	0	0	0	2	0	10*
<i>Lagidium viscacia</i>	2	2	2	1	2	2	0	0	0	2	0	13**
<i>Microcavia australis</i>	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
<i>Octomys mimax</i>	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	9*
<i>Phyllotis xanthopyga</i>	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
<i>Graomys griseoflavus</i>	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
<i>Eligmodontia typus</i>	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	7
<i>Lama guanicoe</i>	2	2	1	1	2	2	0	0	1	3	0	14**

Los valores más altos del índice corresponden, en general, a las especies que calificaron con valores altos en las variables Distribución continental y nacional, Tamaño y Acción Extractiva.

Las acciones extractivas son principalmente debidas a actividades de caza furtiva con fines comerciales y deportivos según sea la especie involucrada.

De la comparación de los valores del SUMIN con otras calificaciones (Tabla 2) surge lo siguiente:

Todas las especies calificadas como fuera de peligro por el SUMIN fueron consideradas no amenazadas por SAGP (1983) y por Reca et al. (1996).

Las especies vulnerables o en peligro según SAG (1983) fueron calificadas por SUMIN como especies con problemas de conservación.

Sólo 3 especies calificadas con riesgo de conservación por este método son consideradas fuera de peligro por SAG (1983).

Tabla 2. Lista de Mamíferos ordenados en función de los valores obtenidos con el índice SUMIN en este trabajo. MPC: Máxima prioridad de conservación, EA: Especial atención, FP: Fuera de peligro, EP: En peligro, I: Indeterminada, R: Rara, CA: Comercialmente amenazada

Table 2. Mammals list ranked according to the values obtained through the SUMIN index in this work. MPC: Maximum priority for conservation, EA: Special attention, FP: Out of danger, EP: In danger, I: Undetermined, R: Rare, CA: Commercially threatened.

Especie	CITES 1997	SUMIN	SAREM 1996	SAG 1983	FVSA 1993
<i>Lama guanicoe</i>	II	14MPC	NA	V	CA
<i>Lagidium viscacia</i>		13MPC	NA	V	—
<i>Zaedyus pichi</i>		12MPC	I	NA	—
<i>Chaetophractus vellerosus</i>		10 EA	NA	NA	—
<i>Dolichotis patagona</i>		10 EA	I	V	—
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	II	10 EA	NA	EP	FP
<i>Conepatus chinga</i>		9 EA	NA	NA	—
<i>Octomys mimax</i>		9 EA	NA	V	R
<i>Puma concolor</i>		8 FP	NA	NA	—
<i>Eligmodontia typus</i>		7 FP	NA	NA	—
<i>Phyllotis xanthopyga</i>		6 FP	NA	NA	—
<i>Microcavia australis</i>		5 FP	NA	NA	—
<i>Graomys griseoflavus</i>		4 FP	NA	NA	—

Del total de especies relevadas en este trabajo sólo dos son consideradas como Indeterminadas por Reca et al. (1996) y el resto son No Amenazadas.

*Lama guanicoe* a pesar de haber pasado de categoría vulnerable a no amenazada (Tabla 2), la ponderación de variables como TAM, ACEXT, SING, DINAC y DICON influyen sobre el valor del índice de modo que resulta en este estudio como la especie que obtuvo el máximo valor de conservación. Su comercio sigue regulado (CITES, 1997) y Bertonatti y González (1993) la consideran una especie comercialmente amenazada. Para la región patagónica esta especie es considerada prioritaria en relación a estudios de genética molecular para determinar el grado de conectividad de las poblaciones, que actualmente tienen distribución insularizada debido a la fragmentación de hábitat producida por acciones humanas

(Bonino et al. 1995). Su área de distribución en la Argentina se ha reducido en un 44% con respecto a la original por presión antrópica (Cajal, 1991). En concordancia con estos datos Chebez (1994) sugiere que siendo una especie de gran potencial económico para las zonas áridas y marginales del país merece una continua atención y una protección total. En la provincia de San Juan existen poblaciones numerosas en los valles andinos y preandinos (Acosta, inf. inéd.), siendo más escasas en el resto del territorio provincial.

*Lagidium viscacia* también resultó como máxima prioridad de conservación, a pesar de que a nivel nacional también pasó de vulnerable a no amenazada (Tabla 2). Según Chebez (1994) requiere estricta protección y estudios para precisar su distribución y estatus. Es considerada como especie de distribución natu-

ralmente insular (Bonino et al., 1995), por lo tanto demandaría estudios especiales que revelen el estatus taxonómico de la gran cantidad de subespecies hoy reconocidas. En San Juan la especie también presenta un patrón de distribución insular siendo sus poblaciones poco conocidas.

*Zaedyus pichiy* fue la tercer especie sugerida con problemas de conservación, actualmente su estatus es Indeterminado para Reca et al. (1996). Pero según Úbeda et al. (1994) debería prestarse mayor atención a su conservación debido a los testimonios de técnicos y pobladores que indican una gran disminución en las abundancias de sus poblaciones a través del tiempo para nuestro país. Estas consideraciones son válidas si analizamos la situación provincial de la especie. En Chile ha sido declarada Vulnerable.

Otra especie a considerar es *Lycalopex gymnocercus* que junto *Dolichotis patagona*, *Chaetophractus vellerosus*, *Conepatus chinga* y *Octomys mimax* obtuvo valores intermedios de SUMIN. El zorro gris chico ha sido categorizado de forma similar por Úbeda et. al (1994), Reca et. al (1996) y este trabajo, reflejando a nivel nacional una situación no tan crítica. Chebez (1994) indica que es probable que su estatus varíe de una región a otra. En la provincia de San Juan se lo observa con frecuencia en todo el territorio.

*Dolichotis patagona* y *Octomys mimax* son los únicos mamíferos del Parque considerados como “amenazados” a nivel nacional por Ojeda y Díaz (1997). A nivel provincial de la mara existen evidencias de pobladores que indican una merma poblacional, fruto de haber sido sometida a uso prolongado por caza de subsisten-

cia. De *Octomys mimax* no existen estudios que permitan hacer una diagnosis de su situación a nivel provincial.

El conocimiento del estado de conservación de la mastofauna argentina en Áreas Protegidas por medio del índice SUMIN recién comienza a tomar forma en los últimos años. El único antecedente al respecto lo proporciona Úbeda et al. (1994) para el Parque Nahuel Huapi. Los trabajos de este tipo han tenido como limitante la carencia de datos básicos sobre las especies y la falta de utilización de algún método objetivo, que permita definir el status real de conservación o por lo menos información estandarizada al respecto. De la aplicación de este método resultan valores que ordenan y orientan sobre un conjunto faunístico, que tomados en conjunto con otros factores importantes relacionados con las Áreas Naturales Protegidas, permite una evaluación rápida y global del estado de conservación de las especies. Esto aporta a la conformación de una necesaria base de datos multidisciplinaria sobre la que se asienten acciones de conservación y manejo.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen las valiosas sugerencias y correcciones realizadas al manuscrito por los revisores.

## BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, J., F. MURÚA y A. MONETA, 1997. Lista de Vertebrados del Parque Natural Ischigualasto, San Juan- Argentina. VIII Congreso Iberoam. Biodiversidad y Zool. Vert., Concepción, Chile.

- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, 1991. El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la República Argentina. Diagnóstico de su Desarrollo Institucional y Patrimonio Natural. APN Bs As., 127 pp.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, GOBIERNO DE SAN JUAN y FUNDACIÓN AMBIENTALISTA SANJUANINA, 1985. Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas. Inf. Inéd. Buenos Aires.
- BERTONATTI, C y F. GONZALEZ, 1993. Lista de Vertebrados en Peligro de Extinción. Fundación Vida Silvestre Argentina. Boletín Técnico N°8, 33 pp.
- BONINO, N., E. CABEZAS, C. CHEHÉBAR, M. CHRISTIE, D. De LAMO y A. MONJEAU, 1995. Mamíferos patagónicos. En: Recalificación del estado de conservación de la Fauna Silvestre Argentina. Región Patagónica. SRNyAH y Consejo Asesor Regional Patagónico de la Fauna silvestre. 94 pp.
- CAJAL, J.L., 1991. An integrated approach to the management of wild camelids in Argentina, en Mares y Schmidly (Ed.) Latin american Mammalogy :305-321. Univ. Of Oklahoma Press, Norman, London.
- CHEBEZ, J.C., 1994. Los que se van. Albatros, 604 pp, Bs.As.
- CITES. 1997. DECRETO PRESIDENCIAL 522/97. FAUNA Y FLORA SILVESTRES. Reglamentación de las disposiciones de la Ley 22.344 que aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres Boletín Oficial 28.665. Buenos Aires.
- FAUNA ARGENTINA, 1983 a 1987. Fascículos varios. Centro editor de América Latina.
- GALLIARI, C., U. PARDIÑAS y F. GOIN, 1996. Lista comentada de los mamíferos de Argentina. Mastozoología Neotropical 3 (1): 39-62.
- OJEDA, R. A. y G. B. DÍAZ (Compiladores), 1997. La Categorización de los Mamíferos de Argentina. Pp.73-154, en Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazadas de Argentina (J. G. Fernández, R.A. Ojeda, R. Fraga, G.B. Díaz y Baigún, eds). Administración de Parques Nacionales. 221 pp.
- OLROG, C. y M. LUCERO, 1981. Guía de los mamíferos argentinos. Fundación Lillo Editores, Tucumán. 152 pp.
- RECA, A., UBEDA C. y D. GRIGERA, 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos. I. Un índice para su evaluación. Mastozoología Neotropical, 1(1): 17-28.
- RECA, A., ÚBEDA C. y D. GRIGERA (Coordinadores), 1996. Prioridades de conservación de los mamíferos de Argentina. Documento de la SAREM. Mastozoología Neotropical 3(1)87-117.
- REDFORD, K y J. EISENBERG, 1992. Mammals of the Neotropics. Vol. 2. The University of Chicago Press. 430 pp.
- RESOLUCIÓN 144/83. 1983. Anexo 1 de la ley 22421/81. Boletín Oficial, Poder Ejecutivo Nac. Bs. As.
- ROIG, V., 1962. Aspectos biogeográficos y planteos ecológicos de la fauna de mamíferos de las zonas áridas y semiáridas de Mendoza., Rev. Fac. Cenc. Agrarias. IX (1): 59-81.
- ROIG, V., 1965. Elenco sistemático de los mamíferos y aves de la provincia de Mendoza y notas sobre su distribución geográfica. Bol. De Estudios Geográficos, N° 49, Vol. XII.



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y PESCA (SAGP),  
1983. Resolución 144/83.

ÚBEDA, C. A., GRIGERA D. y RECA, A. R.,  
1994. Conservación de la fauna de  
tetrápodos. II. Estado de conservación  
de los mamíferos del Parque y Reserva  
Nacional Nahuel Huapi. Mastozoología  
Neotropical 1 (1): 29-44.