

## REPRESENTACIÓN QUIROPTEROLÓGICA (AL AÑO 2003), DEL MUSEO “NOEL KEMPPF MERCADO”, BOLIVIA

Huáscar Azurduy F.<sup>1</sup> & José M. Rojas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Area de Evolución y Paleontología. Casilla 2489, Santa Cruz, Bolivia. Tel./Fax: 3-366574, E-mail: hazurduy@museonoelkempff.org

<sup>2</sup> Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Sección de Mastozoología, Casilla 2489, Santa Cruz, Bolivia. Tel./Fax: 3-366574

**RESUMEN:** Se dan a conocer datos cuantitativos y sistemáticos de los murciélagos depositados en la Colección de Mastozoología del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (MHNNKM), Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Dicha colección, al mes de Junio del 2003, contiene 1015 especímenes de 80 especies. La diversidad de murciélagos de la colección representa al 72% de las especies registradas en Bolivia. El 81,5 % de los especímenes pertenecen a la Familia Phyllostomidae siendo *Artibeus jamaicensis* la especie más representada (n=108).

**Palabras clave.**- Colección, murciélagos, Santa Cruz, Bolivia, taxonomía, diversidad.

**ABSTRACT:** A systematic and quantitative data of bats deposited at the Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (MHNNKM) in Santa Cruz de la Sierra, Bolivia is given. This collection, at July 2003, contains 1015 specimens belonging to 80 species. The diversity of bats represents 72% of all of the Bolivian bats species recorded so far. The Family Phyllostomidae is the most abundant in terms of number of specimens (81,5%) and *Artibeus jamaicensis* is the most conspicuous species with 108 collectings.

**Key words.** Bat collection, Santa Cruz, Bolivia, taxonomy, diversity.

### INTRODUCCIÓN

En una perspectiva histórica sobre el conocimiento de los mamíferos neotropicales, las colectas realizadas por naturalistas como Rodríguez Ferreira, Azara o Darwin, han sido la base sobre las cuales se fundó la Mastozoología Neotropical (Hershkovitz, 1987). Dichas colectas finalmente quedaron depositadas en varios museos de países europeos como Alemania, Inglaterra, Suiza, Francia, Italia, entre otros. Gran parte de este material, sigue siendo objeto de estudios de diferente índole como: revisiones taxonómicas o aquellas referidas a la biogeografía histórica de muchas especies (Roig, 1991).

Así, mucho de lo conocido respecto a los mamíferos neotropicales está fundamentado en el estudio de especímenes de museo (Patterson & Feigl, 1987). Además, las colecciones de historia natural juegan un rol importante en la conservación ya que constituyen una referencia fundamental para investigaciones básicas y aplicadas, como ser la identificación de especies, patrones de distribución, biogeografía histórica, diversidad genética, biología evolutiva, reproducción, ecología, morfología, evaluación ambiental, y educación (Braun & Mares, 1991; Cato, 1991).

Las colectas sobre las cuales se fundó la Colección de Mamíferos del MHNNKM, fueron realizadas por el naturalista europeo José Lobao Tello, entre los años 1985 y 1986 en campañas que incluyeron a los departamentos de Beni, Pando y Santa Cruz

(Anderson, 1997). La colección Tello fue producto de un trabajo para la convención CITES y que se tradujo en un material mastozoológico importante consistente en pieles de félidos entregados en primera instancia al Centro de Desarrollo Forestal (Moscoso A., com. pers.), además de algunos cráneos de mamíferos y especímenes de quirópteros conservados en alcohol que se constituyeron en el primer material para la colección quiropterológica del MHNNKM.

La diversidad de murciélagos conocida para Bolivia es de 110 especies, teniendo en cuenta dos nuevos registros (Azurduy & Emmons, en prensa) que se adicionan a las 108 contenidas en la última lista para los mamíferos de Bolivia (Salazar et al., 2003).

## METODOLOGÍA

Los especímenes que se mencionan en el presente trabajo son solo aquellos que fueron catalogados e introducidos en la colección de mamíferos del MHNNKM hasta el año 2003. El número de ejemplares asciende a 1.015 y los individuos no catalogados fueron excluidos.

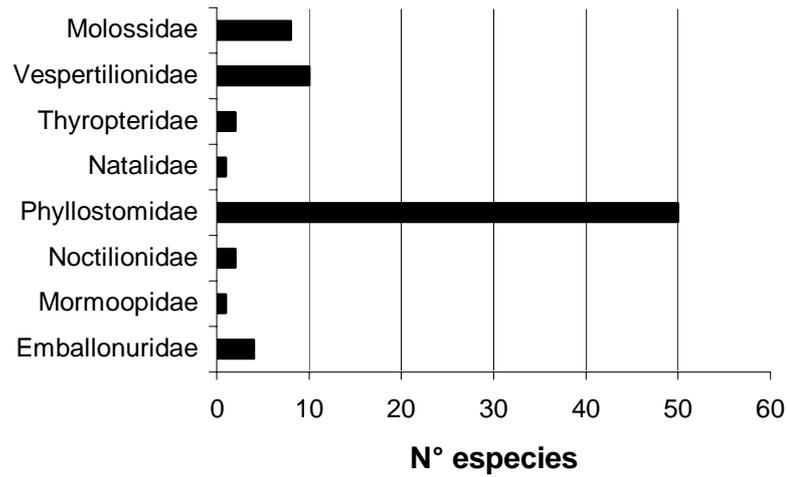
Todos los ejemplares fueron identificados siguiendo a Koopman (1993) y Anderson (1997), aunque se mantuvieron algunos géneros reconocidos actualmente (Salazar et al. 2003). La revisión contempló además, el análisis de la información contenida en bases de datos, catálogos y etiquetas originales, y en algunos casos se solicitaron las libretas de campo de algunos de los colectores para verificar información sujeta a duda.

## RESULTADOS

Los resultados que se presentan, a continuación en formato de tablas y figuras, proveen los datos cuantitativos que fueron obtenidos. En la Tabla 1 se resume la información sobre riqueza de especies y número de especímenes analizados. La Tabla 2 muestra en detalle la composición de la colección quiropterológica del MHNNKM catalogada hasta el año 2003.

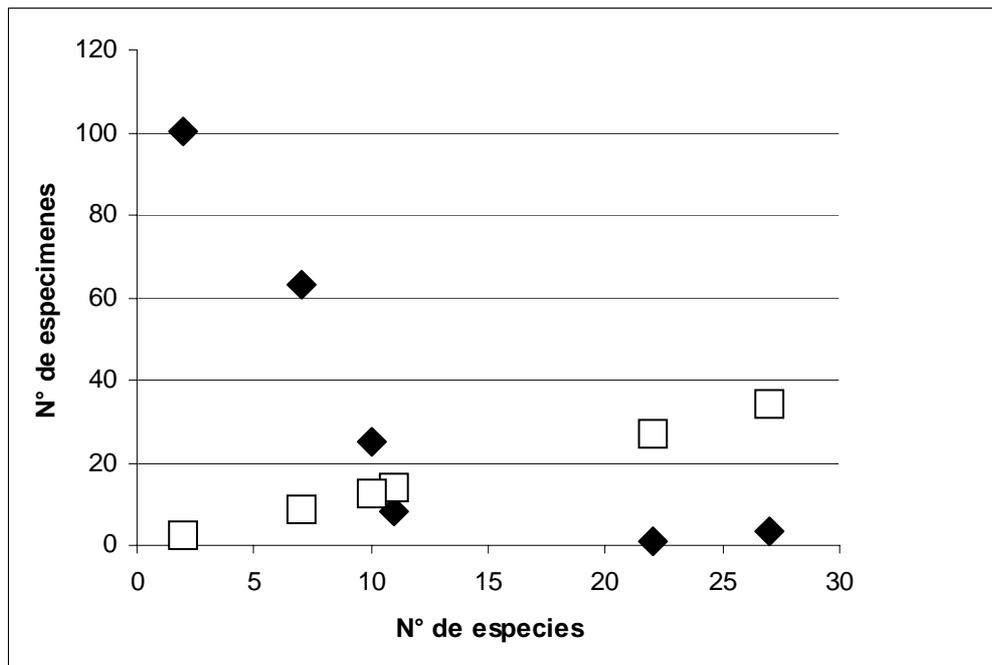
**Tabla 1.** Representación quiropterológica en la colección de Mamíferos del MHNNKM  
**Table 1.** Quantitative data from the bat collection of the MHNNKM

	<b>N° Especímenes</b>	<b>%</b>	<b>N° Géneros</b>	<b>N° Especies</b>
Emballonuridae	16	1,6	3	4
Mormoopidae	2	0,2	1	1
Noctilionidae	27	2,7	1	2
Phyllostomidae	827	82,5	25	51
Natalidae	7	0,7	1	1
Thyropteridae	3	0,3	1	2
Vespertilionidae	68	6,7	5	11
Molossidae	65	6,4	7	8
<b>TOTAL</b>	<b>1.015</b>		<b>44</b>	<b>80</b>



**Figura 1.** Número de especies por familia representadas en la colección quiropterológica del MHNNKM.

**Figure 1.** Number of species per family in the bat collection of the MHNNKM.



**Figura 2.** Relación entre N° especímenes por grupo de especies en relación a la representatividad porcentual.

- ◆ Número de especímenes por número de especies.
- Representatividad porcentual de grupos de especies

**Figure 2.** Relationship between number of specimens per species group related to representation of species group.

- ◆ Number of specimens per number of species
- Percent of species group

Haciendo un análisis a partir del ordenamiento por grupos de especies, número de especímenes y datos porcentuales en un rango de especímenes (5 a 10, 11 a 20, etc.), se observa que 22 especies están representadas por un solo espécimen; 27, por 2 a 5 especímenes; 11, por 6 a 10 especímenes; 10, por 11 a 40 especímenes; 7, por 41 a 85

especímenes, y 2 especies (*Artibeus jamaicensis* y *Carollia perspicillata*) por más de 100 individuos (Fig. 2). Es decir que el 27 % de las especies están representadas por un solo ejemplar y el 34 % por 2 a 5 especímenes. El 61 % de las especies poseen un número de 5 o < a 5 especímenes, el 26,5 % posee entre 6 y 40 especímenes, mientras que el restante 13 % está representado por 40 a más de 100 individuos.

Si bien la colección quiropterológica del MHNNKM, posee una representación aún parcial en términos de diversidad regional y refleja tendencias condicionadas de alguna forma por los métodos de colecta, es por hoy el mejor referente para el conocimiento taxonómico y biogeográfico de la quiroptero fauna regional. Mayores revisiones, la estandarización de métodos de captura, inventarios en sitios aún no explorados, colectas dirigidas a especies biogeográfica y taxonómicamente importantes entre otros, son aspectos a considerar en su desarrollo.

Las revisiones y publicaciones sobre colecciones científicas son casi inexistentes en Bolivia, en parte, como consecuencia del estado taxonómico de muchos grupos o debido a la falta de estímulo dirigido a la actividad taxonómica por parte de quienes administran en diferentes niveles. Futuros esfuerzos de los museos bolivianos deberán tener como una actividad importante la producción periódica de publicaciones que reflejen aspectos concernientes al estado y desarrollo de las mismas.

**Tabla 2.** Lista sistemática de Chiroptera, MHNNKM (MNK).  
**Table 2.** Systematic list of Chiroptera from the MHNNKM (MNK)

Familia/Subfam.	Género	Especie	Especímenes	
Emballonuridae	<i>Peropteryx</i>	<i>macrotis</i> (Wagner), 1843	11	
	<i>Rhynchonycteris</i>	<i>naso</i> (Wied-Neuwied), 1820	3	
	<i>Saccopteryx</i>	<i>canescens</i> Thomas, 1901	1*	
		<i>leptura</i> (Schreber), 1774	1**	
Noctilionidae	<i>Noctilio</i>	<i>albiventris</i> d'Orbigny, 1837	18	
		<i>leporinus</i> Linnaeus, 1758	9	
Mormoopidae	<i>Pteronotus</i>	<i>parnellii</i> (Gray), 1843	2	
Phyllostomidae	Phyllostominae	<i>Chrotopterus</i>	<i>auritus</i> (Peters), 1856	7
		<i>Macrophyllum</i>	<i>macrophyllum</i> (Schinz), 1821	1
		<i>Micronycteris</i>	<i>hirsuta</i> (Peters), 1869	1*
			<i>megalotis</i> (Gray), 1842	2**
			<i>minuta</i> (Gervais, 1856)	4
			<i>nicefori</i> Sanborn, 1949	1
			<i>crenulatum</i> (E. Geoffroyi)	4**
		<i>Phyllostomus</i>	<i>elongatus</i> (E. Geoffroyi), 1810	4
			<i>hastatus</i> (Pallas), 1767	10
			<i>stenops</i> (Peters), 1865	1
		<i>Tonatia</i>	<i>brasiliense</i> (Peters), 1866	1
			<i>sylvicola</i> (d'Orbigny), 1836	7
			<i>saurophila</i> Koopman y Williams (1951)	1
<i>Trachops</i>	<i>cirrhosus</i> (Spix), 1823	2		
<i>Vampyrum</i>	<i>spectrum</i> (Linnaeus), 1758	1**		

Lonchophyllinae	<i>Lonchophylla</i>	<i>thomasi</i> Allen, 1904	5
Glossophaginae	<i>Anoura</i>	<i>caudifer</i> (E. Geoffroy), 1818	3
		<i>geoffroyi</i> Gray, 1838	4
	<i>Choeroniscus</i>	<i>minor</i> (Peters), 1968	1
	<i>Lionycteris</i>	<i>spurrelli</i> Thomas, 1913	1*
	<i>Glossophaga</i>	<i>soricina</i> (Pallas), 1766	81
Carollinae	<i>Carollia</i>	<i>brevicauda</i> (Schinz), 1821	26
		<i>castanea</i> H. Allen, 1890	6
		<i>perspicillata</i> (Linnaeus), 1758	104
Stenodermatinae	<i>Artibeus</i>	<i>anderseni</i> Osgood, 19160	16
		<i>glaucus</i> Thomas, 1893	3
		<i>gnomus</i> Handley, 1986	1
		<i>hartii</i> Thomas, 1892	1
		<i>jamaicensis</i> Leach, 1821	108
		<i>lituratus</i> (Olfers), 1818	85
		<i>obscurus</i> (Schinz in G. Cuvier), 1821	41
	<i>Chiroderma</i>	<i>trinitatum</i> Goodwin, 1958	6
		<i>villosum</i> Peters, 1860	12
	<i>Mesophylla</i>	<i>macconnelli</i> Thomas, 1901	3
	<i>Platyrrhinus</i>	<i>brachycephalus</i> (Rouk & Carter), 1972	13
		<i>helleri</i> (Peters), 1867	24
		<i>lineatus</i> (E. Geoffroy), 1810	13
		<i>vittatus</i> (Peters), 1860	1
	<i>Pygoderma</i>	<i>bilabiatum</i> (Wagner), 1843	6
	<i>Sphaeronycteris</i>	<i>toxophyllum</i> Peters, 1882	3
	<i>Sturnina</i>	<i>lilium</i> (E. geoffroy), 1810	55
		<i>magna</i> de la Torre, 1966	1
		<i>erythromos</i> (Tschudi), 1844	5
		<i>tildae</i> de la Torre, 1959	3
	<i>Uroderma</i>	<i>bilobatum</i> Peters, 1866	53
		<i>magnirostrum</i> Davis, 1968	41
	<i>Vampyressa</i>	<i>bidens</i> (Dobson), 1878	5**
		<i>pusilla</i> (Wagner), 1843	5
Desmodontinae	<i>Desmodus</i>	<i>rotundus</i> (E. Geoffroy), 1810	40
	<i>Diaemus</i>	<i>youngii</i> Jentink, 1893	5
Natalidae	<i>Natalus</i>	<i>stramineus</i> Gray, 1838	7*
Thyropteridae	<i>Thyroptera</i>	<i>tricolor</i> Spix, 1823	2**
		<i>discifera</i> (Lichtenstein & Peters), 1855	1**
Vespertilionidae	<i>Eptesicus</i>	<i>furinalis</i> (d'Orbigny) 1847	2
	<i>Histiotus</i>	<i>montanus</i> (Philipp & Landbeck), 1861	1
	<i>Lasiurus</i>	<i>blossevillii</i> Lesson & Garnot, 1836	5
		<i>cinereus</i> (Palisot de Beaubois), 1796	2
		<i>ega</i> (Gervais in Castelnau), 1855	6
	<i>Myotis</i>	<i>albescens</i> (E. Geoffroy), 1806	8
		<i>keaysi</i> J. A. Allen, 1914	2

		<i>nigricans</i> (Schinz), 1821	38
		<i>riparius</i> Handley, 1960	1
		<i>simus</i> Thomas, 1901	1**
	<i>Rhogeesa</i>	<i>tumida</i> Allen, 1866	1**
<hr/>			
Molossidae			
	<i>Eumops</i>	<i>glaucinus</i> (Wagner), 1843	3
	<i>Cynomops</i>	<i>abrasus</i> (Temminck), 1826	1
	<i>Molossops</i>	<i>temminckii</i> (Burmeister), 1854	4
	<i>Molossus</i>	<i>molossus</i> (Pallas), 1766	44
		<i>rufus</i> E. Geoffroy, 1805	8
	<i>Nictynomops</i>	<i>laticaudatus</i> E. Geoffroy, 1805	3
	<i>Promops</i>	<i>centralis</i> Thomas, 1915	1
	<i>Tadarida</i>	<i>brasiliensis</i> Geoffroy, 1824	1
<hr/>			
		8 familias	
		44 géneros	
		80 especies	
		1015 especímenes	
<hr/>			
		* Nuevos registros para Bolivia posterior a Anderson (1997) (ver texto)	
		** Nuevos registros para el Dpto. de Santa Cruz posterior a Anderson (1997)	

(Ultimo espécimen catalogado en la elaboración de la presente lista: Mayo del 2003).

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo está dedicado a labor de Sydney Anderson, cuya contribución a la taxonomía y biogeografía de los mamíferos de Bolivia es fundamental, sus dudas y cuestionamientos son temas a ser considerados por quienes deseen seguir su huella. Agradecemos a Damián Rumiz y Luis Aguirre por las sugerencias al manuscrito.

## LITERATURA CITADA

- ANDERSON, S. A. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History, 231: 1–652.
- AZURDUY, H. F. & L. EMMONS. (en prensa). Dos nuevos registros de Chiroptera (Phyllostomidae) para Bolivia. Ecología en Bolivia.
- BRAUN, J. & M. MARES. 1991. Natural history museums: working toward the development of a conservation ethic. Pp. 431–454, en: Latin American mammalogy. history, biodiversity, and conservation. (M. Mares y D. Schmidly, eds.). University of Oklahoma Press.
- BROOKS D. M., T. TARIFA, J. M. ROJAS, R. J. VARGAS J. & H. ARANIBAR. 2002. A preliminary assessment of mammalian fauna of the eastern Bolivian panhandle. Mammalia, 65:509–520.
- CATO, P. 1991. The value of natural history collections in Latin American conservation. Pp. 416–430, en: Latin American mammalogy. history, biodiversity, and conservation. (M. Mares y D. Schmidly, eds.). University of Oklahoma Press.
- EMMONS L. H. 1998. Mammals fauna of Parque Nacional Noel Kempff Mercado. Pp. 129–143, en: A biological assessment of Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Bolivia (T. J. Killeen y T. S. Schulenberg, eds.). RAP Working Papers 10, Conservation International, Washington, D.C.
- HERSHKOVITZ, 1987. A history of the recent mammalogy of Neotropical region from 1942 to 1850. Pp. 11–99, en: Studies in Neotropical mammalogy: essays in honor of Philip Hershkovitz (B. Patterson y R. Timm, eds.). Fieldiana Zoology, 39.

- NAVARRO, G. & M. MALDONADO (eds.). 2002. Geografía ecológica de Bolivia. Vegetación y ambientes acuáticos. Centro de Ecología Simón I. Patiño, Cochabamba, 719 pp.
- PATTERSON, B. D. & C. E. FEIGL. 1987. Faunal representation in museum collections of mammals: Osgood's mammals of Chile. Pp. 485–506, *en*: Studies in Neotropical mammalogy: essays in honor of Philip Hershkovitz (B. Patterson y R. Timm, eds.). Fieldiana Zoology, 39.
- ROIG, V. G. 1991. Desertification and distribution of mammals in the southern cone of South America. Pp. 235–239, *en*: Latin American mammalogy. history, biodiversity, and conservation. (M. Mares y D. Schmidly, eds.). University of Oklahoma Press.
- SALAZAR, J., T. TARIFA, L. AGUIRRE, E. YENSEN & T. YATES. 2003. Revised checklist of Bolivian mammals. Occasional Papers. Museum Texas Tech University, 220:1–28.
- SILEZ, L., A. MUÑOZ & L. AGUIRRE. 2003. Nuevos reportes del vampiro de patas peludas *Diphylla ecaudata* (Chiroptera, Desmodontinae) para los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz. *Ecología en Bolivia*, 38(2):141–145.