

PREDACIÓN DEL ROEDOR OLIGORYZOMYS (RODENTIA, CRICETIDAE) POR EL MURCIÉLAGO *CHROTOPTERUS AURITUS* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) EN EL SUBANDINO CRUCEÑO DE BOLIVIA

Luis H. Acosta S., Robert Blanco, Luis A. Núñez, Liliana Castro & Vania Hurtado

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Avenida Irala 565, Casilla 2489, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. E-mail: lacosta@museoelkempff.org, l.jubatus096@gmail.com

La familia Phyllostomidae es uno de los grupos de murciélagos más diversos ecológica y evolutivamente hablando; está representada por 44 géneros y 143 especies (Gardner, 2007). Esta familia habita únicamente en el continente americano (Emmons & Feer, 1999), sus adaptaciones morfológicas (tamaño del hocico, forma y número en la dentición) están estrechamente relacionadas a su modo de vida y alimentación (Azurduy, 2007). Dentro de los Filostómidos, la subfamilia Phyllostominae, se destaca por su gran versatilidad en su dieta, ya que existen especies omnívoras (*Phyllostomus*, *Lophostoma* y *Tonatia*), mientras que otras son consideradas predominantemente carnívoras (*Chrotopterus*, *Trachops*, *Vampyrum*) (Witt & Fabian, 2010). Dentro de los murciélagos carnívoros, *Chrotopterus auritus*, es una especie ampliamente distribuida desde Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guayanas Francesa, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, hasta el norte de Argentina (Williams & Genoways, 2007). En Bolivia se desconocen los hábitos alimenticios de esta especie aun cuando ha sido registrada en los departamentos de Beni, Santa Cruz (Anderson, 1997) y La Paz (Aguirre & Terán, 2007). En el presente trabajo se reporta un ítem en la dieta de *C. auritus*.

SITIO DE ESTUDIO

Un área de bosque de Myrtaceae en la localidad de Aguarica (El Cedral-La Pontizuela), ubicada a 15 Km. al sureste de Samaipata, en la provincia Florida del departamento de Santa Cruz, entre las coordenadas 18° 13' 12.6" S y 63° 47' 38.8" O, Figura 1.

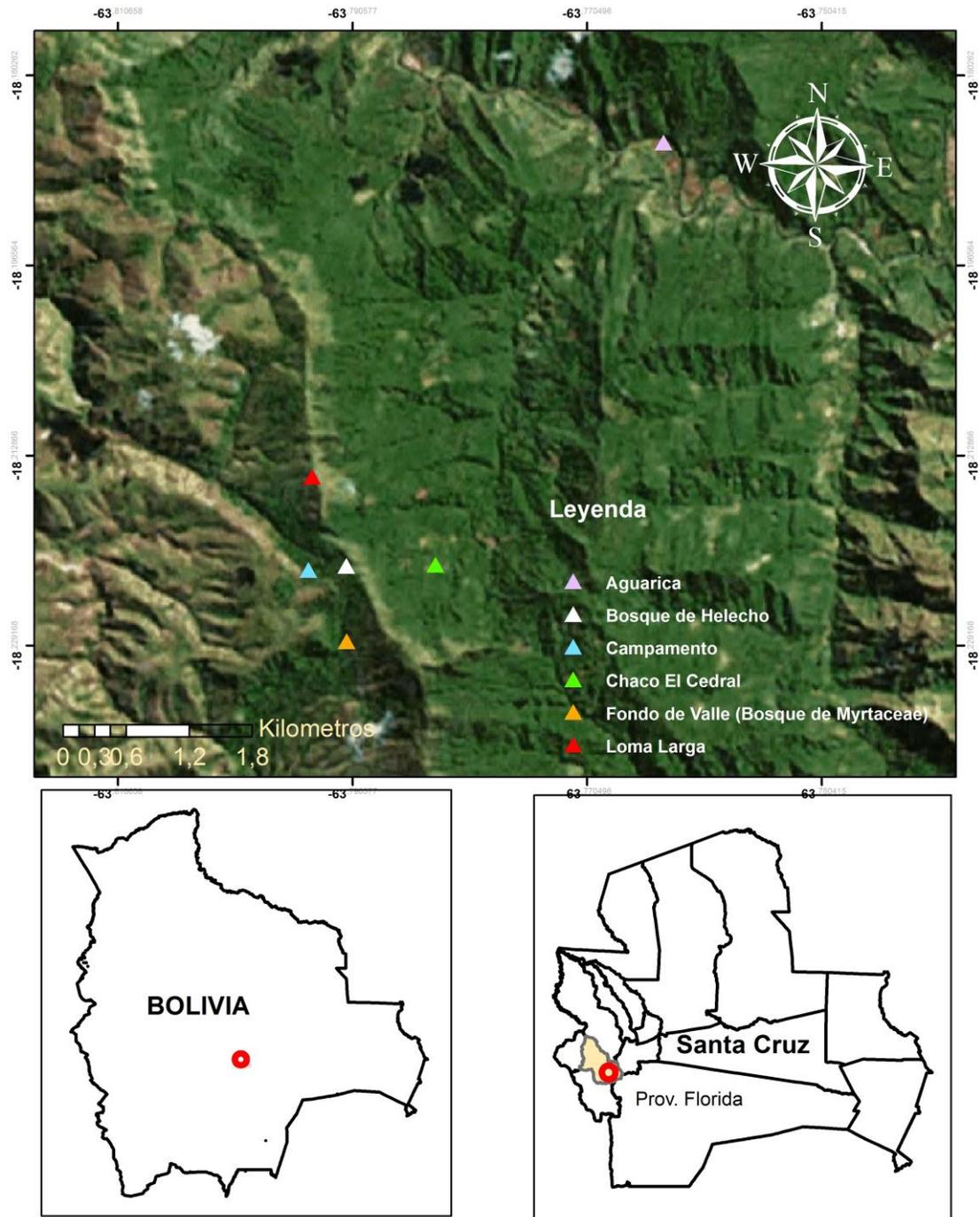


Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio, con los sitios de muestreos establecidos en la localidad de Aguarica-El Cedral.

El bosque de Myrtaceae, se encuentra establecido en un fondo de valle al sur de la serranía del Cedral-La Pontizuela, forma parte de los diversos mosaicos florísticos del Subandino cruceño y presenta pendientes muy variables hasta cerca los 45° de inclinación. En el interior se observan

nacientes de agua que desembocan a la quebrada Las Miscas, la vegetación circundante está compuesta por árboles que no sobrepasan los 20 m de altura, dominados generalmente por *Myrcianthes callicona*, *Tipuana tipu*, *Myroxylom peruiferum*, *Erythrina falcata*, entre otras; en el estrato inferior se observa un sotobosque arbustivo no mayor a los 5 m de altura (Figura. 2).



Figura 2. Vista panorámica del interior del bosque de Myrtaceae, donde se capturó el murciélago *C. auritus* (Foto: V. Hurtado)

REGISTRO

En fecha 24 de Marzo de 2012, a horas 23:42, se capturó un individuo de *C. auritus* (hembra adulta), con restos de un espécimen de *Oligoryzomys* sp, (MNKM-5129) en una red de dosel que fue instalada a una altura de 4 m en relación al suelo. El murciélago había consumido cerca del 60% del roedor, quedando solo la parte posterior del cuerpo (miembros inferiores, cola y parte del cuerpo) (Figura 3). El ejemplar de *C. auritus*, fue capturado luego de emplear un esfuerzo de 654,48 (metros redes x horas trabajadas).



Figura 3. Murciélago *C. auritus* con resto de su presa (*Oligoryzomys* sp), capturado en una red de neblina de dosel. (Fotos: L. Acosta)

COMPARACIÓN

Para determinar el género del roedor que fue parcialmente consumido por el murciélago (*C. auritus*), se realizaron algunas comparaciones externas de índole corporal como ser: forma, tamaño y envergadura de la cola en relación al tamaño del cuerpo, almohadillas interdigitales de las patas traseras. En primera instancia, se revisaron todas las especies de roedores que se tienen registradas en la localidad del Cedral-La Pontizuela; en segunda instancia se examinaron los géneros *Oligoryzomys* y *Oryzomys*, que se encuentran depositados en la colección científica del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (MHNNKM). En la Figura 4 se puede apreciar que la única especie que coincide con el tamaño corporal es *Akodon subfuscus*, pero el tamaño de la envergadura de la cola es lo que hace la diferencia (cola más pequeña). En cuanto a las formas de las colas, se puede ver que en *Rhipidomys* sp, la cola es robusta y esta recubierta con pelos largos, en la parte apical o terminal de la cola esta tiene la apariencia de un pincel; en *Proechimys* sp, la cola esta casi desprovista de pelo y es bicoloreada diferenciándose el dorso del vientre, mientras que en el espécimen en estudio la cola es larga en comparación del cuerpo y está desprovista de pelos en la parte terminal.



Figura 4. Diferencia corporal y formas de colas en las especies registradas en El Cedral-La Pontizuela. De izquierda a derecha corresponde a: *Oligoryzomys* sp (especimen en estudio), *A. subfuscus*, *Rhipidomys* sp y *Proechimys* sp (Fotos: L. Acosta)

En la Figura 5 se observa una comparación con especímenes de *Oligoryzomys microtis* y *Oryzomys* sp donde observamos una mayor semejanza en el tamaño y forma de la cola, además las almohadillas interdigitales de las patas traseras son pequeñas y muy semejantes entre las del espécimen de *Oligoryzomys microtis* y nuestro espécimen en estudio, mientras que en *Oryzomys* sp las almohadillas interdigitales son relativamente más grandes. Otras características que incluyen al espécimen dentro del género *Oligoryzomys* son: las uñas largas y curvas (Rivas *et al.*, 2010), el tamaño de la cola más larga que la longitud del cuerpo y las patas traseras son más largas que anchas (Anderson, 1997).



Figura 5. Comparación morfológica de las colas (A) y patas (B), de izquierda a derecha corresponde a *Oligoryzomys* sp (especimen en estudio), *Oligoryzomys microtis*, *Oryzomys* sp. Las flechas indican las almohadillas interdigitales de las patas traseras. (Fotos: L. Acosta)

Como dijimos anteriormente *C. auritus* es carnívoro y según la bibliografía varios grupos de vertebrados e invertebrados están incluidos en su dieta, tales como: roedores (*Heteromys*, *Oligoryzomys*, *Reithrodontomys*, *Peromyscus*, *Otodylomys*, *Nyctomys*, *Sorex* sp, *Ctenomys* sp (Medellín, 1988; Smith, 2008); marsupiales como *Marmosa* sp y *Gracilinanus* sp (Smith, 2008; Witt & Fabian, 2010); otros quirópteros como *Carollia perspicillata*, *Glossophaga soricina*, *Peropteryx macrotis*, *Myotis* sp (Acosta y Lara, 1951; Bonato et al., 2004; Bordignon, 2005), *Tadarida brasiliensis* (Witt & Fabian, 2010); en aves se tiene registro de *Leptotila*, *Thamnophilus caerulescens*, *Pachyramphus polychoterus*, *Tityra inquisitor*, *Coryphospingus cucullatus*, *Trichothraupis melanops*, *Zonotrichia capensis*, *Basileuterus leucoblepharus*, *Dendroica townsendii*, *Geothlypis aequinoctialis*, *Philydor rufus*, *Synallaxis spixi*, *Chorospingus ophthalmicus*, *Myadestes obscurus* (Medellín, 1988, 1889; Witt & Fabian, 2010); por último también se ha reportado frutos como ser *Piper* sp y algunos artrópodos como Arácnidos (Corinnidae, Salticidae), Coleópteros (Carabidae, Curculionidae, Scarabeidae), Lepidopteros (Sphingidae), Dípteros, Isóptera, y Orthoptera, (Medellín, 1988; Witt & Fabian, 2010).

En los cuatro años que se viene monitoreado a las comunidades de marsupiales, murciélagos y roedores en la zona de Aguarica, no se había reportado ninguna especie del género *Oligoryzomys* (Acosta L. datos no publicados). Este dato se convierte en el primer registro del género para el área de estudio. En este mismo periodo de monitoreo se ha logrado registrar 5 individuos de *C. auritus*, tres de ellos fueron capturados en el bosque de Myrtaceae, 1 individuo en el año 2007, 1 individuo el 2011 y 1 en el 2012; los otros dos individuos fueron capturados en el bosque de helechos gigantes en el año 2012. El 80% de las capturas fueron realizadas en las redes de neblinas en el dosel, sugiriendo una mejor efectividad de las redes de dosel en comparación a las de sotobosque, para esta especie.

C. auritus, es considerado el segundo murciélago más grande en el Neotrópico, cuya longitud del cuerpo alcanza los 94-114mm de largo y pesa entre 61-94g, en comparación a su presa (los congéneres de *Oligoryzomys*), cuyo tamaño corporal está entre los 70-110mm, y pesan entre 9-40g (Emmons & Feer, 1997). Por su amplia gama de alimentación *C. auritus* puede ser considerado un murciélago Polífago.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Kathia Rivero por todo el apoyo incondicional brindado en todas las campañas de campo. A Jesús Pinto por gestionar el financiamiento de una de las campañas de campo a través del proyecto de JRS. Agradecer encarecidamente a Eduardo Caballero, por toda la ayuda dispensada en la logística. A Edwin Pastrana Flores queremos agradecer por facilitarnos el transporte en los últimos viajes. A Aníbal Urquiza y familia por toda la ayuda dispensada en el traslado de los materiales al sitio de estudio. Al Sr. Juan García por la predisposición para que trabajemos en su propiedad. A nuestros compañeros de campo: Willy Montaña, Francisco Morezapiri, Roberto Paca, Williams Alvis, Pamela Justiniano, Nani Margot Baltazar, Jarol Gonzales y Vanessa Bejarano por toda la ayuda dispensada en las primeras campañas. Agradecer también a Abraham Rojas y Aldo Céspedes por la ayuda dispensada en el transporte de los materiales desde la ciudad capital hasta la localidad de Aguarica. A todos los comunarios de Aguarica por su amistad y valiosa colaboración.

REFERENCIAS

- ACOSTA Y LARA, E.F. 1951. Notas ecológicas sobre algunos quirópteros del Brasil. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Montevideo, Montevideo, 3: 1-2.
- ACOSTA, L. H., E. G. SÁNCHEZ, E. J. CABALLERO & W. G. ALVIS. 2007. Estudio preliminar de dos componentes de fauna en la localidad de Aguarica-Santa Cruz. Museo de Historia Nat. Noel Kempff Mercado, Santa Cruz. Informe Técnico. 21p.
- AGUIRRE, L. F. & M. TERÁN. 2007. Subfamilia Phyllostominae. 206p. En: Historia natural, Distribución y Conservación de los murciélagos de Bolivia (Edited by Aguirre, L. F.). Centro de Ecología y difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz, Bolivia.
- ANDERSON, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History, 231:652 pp.

- AZURDUY, H. 2007. Murciélagos en el pasado de Bolivia. In: Historia natural, Distribución y Conservación de los murciélagos de Bolivia (Edited by, Aguirre, L. F.). Centro de Ecología y difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz, Bolivia. 400p.
- BONATO, V., K.G. FACURE & W. UIEDA. 2004. Food Habits of Bats of Subfamily Vampyrinae in Brazil. *Journal of Mammalogy*, 85 (4): 708-713.
- BORDIGNON, M. O. 2005. Predação de morcegos por *Chrotopterus auritus* (Peters) (Mammalia, Chiroptera) no pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22 (4): 1207-1208.
- CARLETON, M. D. & G. D. MUSSER. 1989. Systematic studies of Oryzomyine rodents (muridae, sigmodontinae), a synopsis of Microrozomys. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 191:83p.
- EMMONS, L. H. & F. FEER. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical. FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). La Paz, Bolivia. 298p.
- GARDNER, A. L. 2007. Family Phyllostomidae Gray, 1825. 207-208pp. In: *Mammals of South America, Vol. 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats* (Edited by, Gardner, A. L.). University of Chicago. 669p.
- MEDELLIN, R. A. 1988. Prey of *Chrotopterus auritus*, with notes on feeding behavior. *Journal of Mammalogy*, 69(4):841-844.
- MEDELLIN, R. A. 1989. *Chrotopterus auritus*. *Mammalian Species*. 343:1-5.
- RIVAS-RODRÍGUEZ, B. A., G. D'ELIA & O. LINARES. 2010. Diferenciación morfológica en Sigmodontinos (Rodentia: Cricetidae) de las Guayanas Venezolanas con Relación a su locomoción y hábitat. *Mastozoología Neotropical*.
- SMITH, P. 2008. FAUNA Paraguay Handbook of the Mammals of Paraguay. Number 24. *Chrotopterus auritus*. www.faanaparaguay.com/chrotopterusauritus.html
- WILLIAMS, S. L. & H. H. GENOWAY. 2007. Subfamily Phyllostominae. 255p. In: *Mammals of South America, Vol 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats* (Edited by Gardner, A. L.). University of Chicago. 669p .
- WITT, A. A. & M. E. FABIÁN. 2010. Hábitos alimentares e uso de abrigos por *Chrotopterus auritus* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Mastozoología Neotropical*, 17(2):353-360.