
USO DE TERMITERO COMO REFUGIO POR *Artibeus lituratus* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE)

LUIS ARTURO HERNÁNDEZ-MIJANGOS

Tierra Verde Naturaleza y Cultura A. C.

2ª Oriente Norte #1816, La Pimienta, C. P. 29034, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

correo electrónico: stenops06@yahoo.com.mx

Abstract: The giant fruit-eating bat (*Artibeus lituratus*) is known to use a variety of roosts both in natural and man-made structures. Reported roosts for this species include caves, abandoned constructions, tunnels, bridges, mines, modified and unmodified leaves, and hollow trees. This bat appears to be opportunistic in relation to use of roosts. In this paper I report individuals of *A. lituratus* roosting inside a termite mud tube in Chiapas, Mexico, and make some observations on group composition.

Keywords: *Artibeus lituratus*, Chiapas, Chiroptera, roost.

Palabras clave: *Artibeus lituratus*, Chiapas, Chiroptera, refugio.

Los refugios proveen sitios para reproducción, hibernación, crianza de juveniles, protección contra condiciones ambientales adversas y de depredadores, y además promueven interacciones sociales y la ingesta de alimento (Kunz, 1982). El murciélago frutero gigante, *Artibeus lituratus*, es un filostómido Neotropical que se distribuye desde el norte de México hasta Argentina, Bolivia y Brasil (Simmons, 2005) y es una especie generalista en el uso de refugios, ya que lo mismo utiliza refugios naturales como artificiales. Los tipos de refugio reportados para esta especie incluyen cuevas, construcciones abandonadas, túneles, puentes, minas, huecos en árboles, hojas sin modificar (Dalquest y Walton, 1970; Reid, 2009), así como frondas modificadas (tiendas) de palmas

(Hernández-Mijangos y Medellín, en preparación). En la presente contribución apporto el registro de individuos de *A. lituratus* refugiados en el hueco de un termitero, un comportamiento sin previo registro para una especie generalista en el uso de refugios, aunque algo posible considerando la condición de generalismo.

Las observaciones se llevaron a cabo en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada (15°32' N, 93°12' O), localizada al sur del estado de Chiapas, México. El día 27 de febrero de 2010 observé un termitero inactivo en una de las ramas de un árbol de amate (*Ficus* sp.), a una altura aproximada de 3.5 m. El termitero presentaba una oquedad en la que se apreciaba un murciélago (Figura 1). Realicé la toma fotográfica utilizando una cámara digital Canon EOS REBEL, y al revisar la

fotografía me percaté de que se trataba de un individuo de la especie *Artibeus lituratus*, el cual había capturado y marcado con una banda de plástico (Avinet, Inc., Dryden, NY; X3D tamaño/ 4.5 mm diámetro) colocada en el antebrazo el día 23 de enero de 2010 en el mismo sitio, y correspondía a un macho adulto.

El 20 de marzo de 2010 nuevamente observé ocupado el mismo hueco del termitero por cinco individuos de *A.*

lituratus (Figura 2). Los murciélagos dejaron el termitero de inmediato, por lo que únicamente pude tomar algunas fotografías y no pude realizar mayores observaciones ni capturarlos.

Al observarlos al vuelo, uno de los individuos cargaba un juvenil, por lo que, considerando esto, en realidad el número de individuos refugiados en el termitero fue de seis, cinco adultos y un juvenil. Al revisar la fotografía puede notarse que el



Figura 1. Individuo macho, adulto, correspondiente a la especie *Artibeus lituratus*, refugiado en un termitero en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, Chiapas, México.



Figura 2. Grupo de *Artibeus lituratus* refugiados en un termitero en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, Chiapas, México.

individuo ubicado en la parte más externa es un macho adulto, escrotado, distinto del macho registrado el mes anterior en la misma cavidad; en la misma fotografía también puede observarse un individuo marcado, el cual capturé y marqué con una banda colocada en el antebrazo el 22 de febrero de 2010 y correspondió a una hembra adulta, que en esa ocasión se encontraba preñada. Para los otros tres individuos adultos que conformaban el grupo no fue posible determinar el sexo, edad ni condición reproductiva que presentaban, aunque es muy probable que fueran hembras, ya que en la zona he encontrado grupos de *A. lituratus* conformados por un macho y una o varias hembras.

La ocupación del termitero por parte de *A. lituratus* quizá únicamente haya obedecido a un comportamiento oportunista, ya que se conoce que este murciélago puede utilizar una amplia variedad de refugios, por lo que muy probablemente solo aprovechó el espacio disponible, a diferencia de otras especies de murciélagos que presentan mayor afinidad por el uso de este tipo de refugios, tales como *Balionycteris maculata* (Hodgkison *et al.*, 2003), *Lophostoma brasiliense* (Goodwin y Greenhall, 1961; York, 2008) o *L. silvicolum* (Handley, 1966, 1976; Tuttle, 1970), ésta última especie además presenta adaptaciones para excavar termiteros (Dechmann *et al.*, 2009). *Chrotopterus auritus* también ha sido reportado utilizando termiteros (Sanborn,

1932); sin embargo este no es un refugio fundamental como para las otras especies mencionadas anteriormente, ya que también puede utilizar cuevas, minas, ruinas arqueológicas y árboles huecos (Medellín, 1989). Se ha observado que *L. silvicolum* construye cavidades dentro de termiteros activos, debido a que éstos proporcionan un microclima más estable y cálido (Dechmann *et al.*, 2004). Este comportamiento obedece además a una estrategia reproductiva, en la que los machos construyen estas cavidades para atraer a las hembras (Dechmann *et al.*, 2005). Mis observaciones no permiten determinar si *Artibeus lituratus* construye cavidades dentro de los termiteros; sin embargo, sí parecen apoyar un comportamiento de constitución de harenes. Por otro lado, para *A. lituratus* se ha referido un comportamiento congruente con la hipótesis de poliginia de defensa del recurso (Muñoz-Romo *et al.*, 2008), y las observaciones realizadas de mi parte no permiten apoyar esta hipótesis, ya que la cavidad fue ocupada por dos machos distintos, uno en cada fecha.

Por otra parte, la cavidad presentó un solo orificio con la abertura en la parte inferior, por lo que probablemente haya sido construida por murciélagos, ya que se ha documentado que cavidades hechas por estos organismos presentan como característica la abertura en la parte inferior, a diferencia de las construidas por aves, que presentan una abertura lateral (Kalko *et al.*, 2006). En murciélagos Neotropicales el comportamiento de excavación de termiteros ha sido reportado únicamente para murciélagos

del género *Lophostoma*, por lo que cabe la posibilidad de que la cavidad no haya sido construida por individuos de *A. lituratus* sino por murciélagos del género *Lophostoma*, y considerando que la especie de este último género presente en la localidad de Salto de Agua es *L. evotis* entonces es posible que individuos de esta especie también sean responsables de la construcción de cavidades en termiteros. Cabe señalar que para *L. evotis* también se ha reportado el uso de termiteros como refugio (McCarthy *et al.*, 1993).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a R. Ávila-Flores y a dos revisores anónimos por los comentarios realizados para el mejoramiento del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Dalquest, W.W. y D.W. Walton. 1970. Diurnal retreats of bats. Pp. 162-187, *en: About Bats* (B.H. Slaughter y D.W. Walton, eds.). Southern Methodist University Press, Dallas, Texas.
- Dechmann, D.K.N., E.K.V. Kalko y G. Kerth. 2004. Ecology of an exceptional roost: energetic benefits could explain why the bat *Lophostoma silvicolum* roosts in active termite nests. *Evolutionary Ecology Research*, 6:1037-1050.
- Dechmann, D.K.N., E.K.V. Kalko, B. König y G. Kerth. 2005. Mating system of a neotropical roost making bat: the white-throated, round-eared bat *Lophostoma silvicolum* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 58:316-325.

- Dechmann, D.K.N., S.E. Santana y E.R. Dumont. 2009. Roost making in bats – adaptatios for excavating active termite nests. *Journal of Mammalogy*, 90:1461-1468.
- Goodwin, G.G. y A.M. Greenhall. 1961. A review of the bats of Trinidad and Tobago. *Bulletin of American Museum of Natural History*, 122:187-322.
- Handley, C.O., Jr. 1966. Checklist of the mammals of Panama. Pp. 753-795, *en: Ectoparasites of Panama* (R.L. Wenzel y V.J. Tipton, eds.). Field Museum of Natural History, Chicago.
- Handley, C.O., Jr. 1976. Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. *Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series*, 20: 1-89.
- Hodgkison, R., S.T. Balding, Z. Akbar y T.H. Kunz. 2003. Roosting ecology and social organization of the spotted-winged fruit bat, *Balionycteris maculata* (Chiroptera: Pteropodidae), in a Malaysian lowland dipterocarp forest. *Journal of Tropical Ecology*, 19: 667-676.
- Kalko, E.K.V., K. Ueberschaer y D. Dechmann. 2006. Roost structure, modification, and availability in the white-throated round-eared bat, *Lophostoma silvicolum* (Phyllostomidae) living in active termite nests. *Biotropica*, 38: 398-404.
- Kunz, T.H. 1982. Roosting ecology of bats. Pp. 1-55, *en: Ecology of bats* (T.H. Kunz, ed.). Plenum Press, New York.
- McCarthy, T.J., W.B. Davis, J.E. Hill, J.K. Jones, Jr., y G.A. Cruz. 1993. Bat (Mammalia: Chiroptera) records, early collectors, and faunal lists for northern Central America. *Annals of the Carnegie Museum*, 62: 191-228.
- Medellín, R.A. 1989. *Chrotopterus auritus*. *Mammalian Species*, 343: 1-5.
- Muñoz-Romo, M., E.A. Herrera y T.H. Kunz. 2008. Roosting behavior and group stability of the big fruit-eating bat *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Biology*, 73: 214-221.
- Reid, F. 2009. *A field guide of the Mammals of Central America and Southeast Mexico*. 2a edición. Oxford University Press. Estados Unidos de América.
- Sanborn, C.C. 1932. Neotropical bats in the Carnegie Museum, *Annals of Carnegie Museum*, 21:171-183.
- Simmons, N.B. 2005. Order Chiroptera. Pp. 312–529, *en: Mammal species of the world* (D.E. Wilson y D.M. Reeder, eds.). The Johns Hopkins Press, Baltimore.
- Tuttle, M.D. 1970. Distribution and zoogeography of Peruvian bats, with comments on natural history. *The University of Kansas, Science Bulletin*, 49: 45-86.
- York, H.A., P.F. Foster, M.F. Jones, W.H. Schwarz, A.L. Vezeau y M.S. Zerwekh. 2008. Observations of cavity-roosting behavior in Costa Rican *Lophostoma brasiliense* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Biology*, 73: 230-232.