



Nota científica

Primer registro de una colonia de *Leptonycteris curasoae* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Baja California, México

First record of a *Leptonycteris curasoae* (Chiroptera: Phyllostomidae) colony in Baja California, Mexico

Aldo A. Guevara-Carrizales¹, Roberto Martínez-Gallardo^{1*} y Arnulfo Moreno-Valdez²

¹Universidad Autónoma de Baja California. Km. 103 carretera Tijuana-Ensenada, 22800 Ensenada, Baja California, México.

²Instituto Tecnológico de Cd. Victoria. Boulevard Emilio Portes Gil 1301 Pte., Apartado postal 175, 87010 Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

*Correspondencia: robtron@uabc.mx

Resumen. En el presente trabajo se registra por primera vez una colonia del murciélago filostomido *Leptonycteris curasoae* para Baja California, México, que también constituye la segunda localidad en el estado donde se registra esta especie.

Palabras clave: *Leptonycteris curasoae*, colonia, mina, Baja California.

Abstract. We report the first record of a colony of the phyllostomid bat *Leptonycteris curasoae* for Baja California, Mexico. This region represents the second locality reported for this species in the state.

Key words: *Leptonycteris curasoae*, colony, mine, Baja California.

El murciélago filostomido, *Leptonycteris curasoae*, se distribuye desde el sureste de los Estados Unidos y noreste de México hasta El Salvador, Colombia, Venezuela y las islas adyacentes de Aruba, Curazao, Bonaire y Margarita (Hall 1981; Arita y Humphrey, 1988; Wilson y Ruff, 1999). Aunque complementa su dieta con insectos y frutas de cactáceas (Wilson y Ruff, 1999), su alimentación consiste principalmente de néctar y polen (Fleming et al., 1993; Riechers-Perez et al., 2003; Rojas et al., 2004), por lo cual realiza movimientos estacionales en la búsqueda de estos recursos florísticos (Fleming et al., 1993; Ceballos et al., 1997; Rojas et al., 2004). *Leptonycteris curasoae* utiliza minas y cuevas para formar grandes colonias de maternidad (Tuttle et al., 2000), por lo que la pérdida de refugios constituye una amenaza para la especie (Hutson et al., 2001). Actualmente se encuentra en la lista de la NOM-ECOL-059-2001 (SEMARNAT, 2002) y como amenazada y vulnerable en la lista roja de la UICN (Chiroptera Specialist Group, 2000).

En el presente trabajo se registra por primera vez la presencia de una colonia de *L. curasoae* en Baja California. Aunque existen registros de esta especie en Baja California Sur (Woloszyn y Woloszyn, 1982) y en algunas islas

del golfo de California (Sánchez-Hernández 1986), los registros más cercanos de colonias de este murciélago se encuentran citados por Wilkinson y Fleming (1996) y Ceballos et al. (1997), en Sonora y Baja California Sur.

El primer ejemplar macho de *L. curasoae* en el estado fue capturado el 28 de junio de 1972 en Misión San Borja –530 km al sureste del presente registro—. Se encuentra depositado en la colección de mamíferos del Museum of Southwestern Biology (MSB) de la Universidad de Nuevo México con el número de catálogo 43836; sus medidas expresadas en milímetros son: longitud total 79, longitud de la pata 15, longitud de la oreja 15; pesa 22 gramos.

El hallazgo de la colonia de *L. curasoae* ocurrió el mes de septiembre de 2005, en la localidad conocida como mina Julio César “La Julia” (29°33'55''N, 115°04'44''O), ubicada a 10 km al sureste del rancho Santa Catarina en el municipio de Ensenada, circunscrita al Área de Protección de Flora y Fauna Valle de los Cirios (Fig. 1). La vegetación aledaña a la mina es de matorral sarcocrasicaule caracterizado por *Idria columnaris*, *Pachycormus discolor*, *Pachycereus pringlei*, *Fouquieria diguetii* y *Cylindroopuntia* sp. En el interior de la mina se localizó una colonia de *L. curasoae* que se estimó integrada por 6 192 a 12 384 individuos. Esta estimación se realizó con base en la medida del área de percha (McCraken,

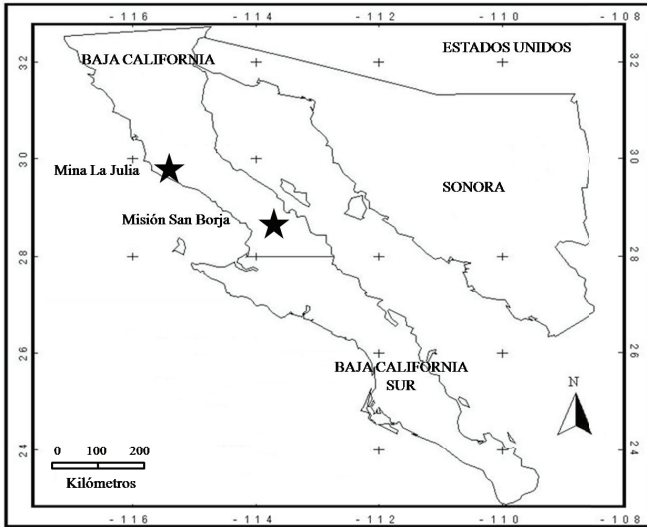


Figura 1. Ubicación de los registros de *Leptonycteris curasoae* en Baja California, México.

2003), considerando que la densidad de murciélagos por pie cuadrado (ft²) es de 50 a 100 individuos (Fleming et al., 2003). El área de percha se calculó empleando una cinta métrica flexible, considerando únicamente la superficie del techo que presentaba evidencias (manchas café rojizas) de murciélagos, cuya presencia se confirmó con fotografías tomadas en el interior de la mina el día del hallazgo.

Durante la primera visita se capturaron 3 hembras adultas inactivas de *L. curasoae*, que posteriormente se liberaron, empleando 2 redes de nylon de 3 m ubicadas en la entrada principal y el cuello de la mina, Las medidas corporales expresadas en milímetros fueron: longitud total 70, 72, 72; longitud de la pata 14, 14, 14; longitud de la oreja 11, 11, 12; longitud del trago 4, 4, 4; longitud del antebrazo 54, 54, 53. Se colectó además un macho adulto que fue hallado muerto en el interior de la mina y se depositó en la Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California (CVUABC 488); la longitud del antebrazo de este ejemplar es de 53 milímetros. En el interior de la mina también se recolectaron *Choeronycteris mexicana* y *Myotis californicus*.

En posteriores visitas (21 enero y 31 de marzo de 2006 y 30 de marzo de 2008), no se registró físicamente la presencia de *L. curasoae* en esta localidad; sin embargo, en octubre 20 de 2006 se observaron acumulaciones de guano que evidenciaron su presencia en días o semanas previas a nuestra visita.

Los 2 registros de *L. curasao* para Baja California aquí presentados fueron recolectados en los meses de junio y septiembre respectivamente, lo que puede sugerir que

su presencia en el estado es estacional al no encontrarse registros de esta especie en otros meses del año, según los resultados obtenidos por Guevara-Carrizales (2008). Estos registros coinciden con una mayor disponibilidad de alimento, ya que en el verano es la época de floración de cactáceas columnares y agaves (Cockrum 1991 y Slauson 2000). Sin embargo, la ubicación en la vertiente del Pacífico de esta colonia, muy probablemente se deba a que en la zona se presenta un régimen de lluvias invernales que resulta en una mayor disponibilidad de alimento para estos murciélagos, lo que no ocurre en la vertiente del golfo de California.

Debido a estas condiciones, que se presentan al menos para el estado de Baja California, los murciélagos realizan movimientos entre las áreas que tienen alimento durante el verano, que se encuentran en la vertiente del golfo de California, y las áreas que tienen alimento en el otoño, que se encuentran en la vertiente del Pacífico, Lo cual podría sustentar que las poblaciones de *L. curasao* puedan residir durante todo el año en la península, según lo propuesto por Fleming et al. (1993). Sin embargo, es necesario realizar más estudios biológicos y de dinámica poblacional que permitan determinar los patrones temporales de movimiento de este murciélago en la península, considerando la disponibilidad, uso y calidad de los recursos florísticos, y si éstos guardan alguna relación con la migración latitudinal en la vertiente del Pacífico (Cockrum, 1991; Fleming et al., 1993; Ceballos et al., 1997; Rojas-Martínez et al., 2004).

Agradecemos al señor Pedro MacClish, por la información proporcionada para la ubicación de la localidad aquí descrita y a Jonathan Escobar, por la realización y diseño del mapa. Agradecemos también los comentarios y sugerencias realizadas por el editor y los revisores, que permitieron mejorar este manuscrito.

Literatura citada

- Arita, H. T. y S. R. Humprey. 1988. Revisión taxonómica de los murciélagos magueyeros del género *Leptonycteris* (Chiroptera:Phyllostomidae). *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 29:1-60.
- Ceballos, G., T. H. Fleming, C. Chávez y J. Nassar 1997. Population dynamics of *Leptonycteris curasoae*: Phyllostomidae) in Jalisco, Mexico. *Journal of Mammalogy*. 78:1220-1230.
- Chiroptera Specialist Group. 2000. *Leptonycteris curasoae*. In: IUCN, 2007. 2007 IUCN Red list of threatened species: www.iucnredlist.org; 13.II.2009.
- Cockrum, E. L. 1991. Seasonal distribution of northwestern population of the long-nose bat *Leptonycteris samborni* family Phyllostomidae. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*. 62:181-202.

- Fleming, T. H., R. Núñez y L. Lobo. 1993. Seasonal changes in the diets of migrant and non-migrant nectarivorous bats as revealed by carbon stable isotope analysis. *Oecologia*. 94:72-75.
- Fleming, T. H., T. Tibbitts, Y. Petryszyn y V. Dalton. 2003. Current status of pollinating bat in southwestern North America. *In* Monitoring trends in bat populations of the United States and territories: problems and prospects, T. J. O'Shea y M. A. Bogan, (eds.). Biological Resources Discipline, Information and Technology Report. USGS Fort Collins Science Center. p. 63-67.
- Guevara-Carrizales, A. A. 2008. Propuesta de sitios prioritarios para la conservación de la quiropterofauna en el Área de Protección de Flora y Fauna Valle de los Cirios, Baja California. Tesis maestría, Universidad Autónoma de Baja California. México. 84 p.
- Hall, E. R. 1981. The mammals of North America. vol.1. Wiley and Sons, New York. 600 p.
- Hutson, A. M., S. P. Mickleburgh y P. Racey (eds.). 2001. Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group, Gland and Cambridge. 258 p.
- McCracken, G. F. 2003. Estimates of population size in summer colonies of Brazilian free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis*). *In* Monitoring trends in bat populations of the United States and territories: problems and prospects, T. J. O'Shea y M. A. Bogan, (eds.). Biological Resources Discipline, Information and Technology Report, USGS Fort Collins Science Center. p. 21-30.
- Riechers Pérez, A. M. Martínez-Coronel y R. Vidal López. 2003. Consumo de polen de una colonia de maternidad de *Leptonycteris curasoae yerbabuena* en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 74: 43-66.
- Rojas-Martínez, A., A. Alcántara-Eguen, A. Valiente-Banuet y M. Arizmendi. 2004. Estacionalidad de los recursos florales y distribución del murciélago nectarívoro *Leptonycteris curasoae*, en Norteamérica. *In* Homenaje a la trayectoria Mastozoológica de José Ramírez Pulido, A. Castro-Campillo y J. Ortega (eds.). Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, D.F. p. 219-234.
- Sánchez-Hernández, C. 1986. Noteworthy records of bats from islands in the Gulf of California. *Journal of Mammalogy* 67:212-213.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM 059-ECOL-2001. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo.
- Slauson, L. A. 2000. Pollination biology of two quiropterophilous agaves in Arizona. *American Journal of Botany* 87:825-836.
- Torres, C. K. y A. Rojas-Martínez. 2001. Descripción histológica estacional del epitelio seminífero de *Leptonycteris curasoae* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Imagen. Universidad Simón Bolívar* 54:18-25.
- Tuttle, M., A. R. Taylor, R. Medellín y S. Walker. 2000. Murciélagos y minas. *Bat Conservation International*. Austin, Texas. 56 p.
- Wilkinson, G. S. y T. H. Fleming 1996. Migration and evolution of lesser long-nose bats *Leptonycteris curasoae*, inferred from mitochondrial DNA. *Molecular Ecology* 5:329-339.
- Wilson, D. y S. Ruff. 1999. The Smithsonian book of North American Mammals. American Society of Mammalogist. 750 p.
- Woloszyn, D. y B. Woloszyn. 1982. Los mamíferos de la sierra de la Laguna, Baja California Sur. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, D.F. 169 p.