



BOLETÍN DE LA RED LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS

Vol. 12/N° 2. Mayo-Agosto 2021

e-ISSN 2709-5851



JUNTA DIRECTIVA

Coordinadora General

M. Mónica Díaz

Coordinador General Pasado: Jafet M. Nassar
Coordinador General Electo: Santiago F. Burneo

Asesor en Investigación: David Mejía

Asesora en Conservación: Yaniré Martínez

Asesora en Educación: Verónica Damino

Cuerpo Consultivo Permanente

Luis F. Aguirre; Laura Navarro;

Rodrigo A. Medellín; Rubén Barquez;

Armando Rodríguez Durán;

Bernal Rodríguez Herrera;

M. Isabel Galarza; Sergio Estrada

COMITÉ EDITORIAL

Cristian Kraker
cristiankraker@hotmail.com

Rubén Barquez
rubenbarquez@gmail.com

Jafet M. Nassar
jafet.nassar@gmail.com

Luis F. Aguirre
laguirre@fcyt.umss.edu.bo

Ariany García Rawlins
gariany@gmail.com

Editorial

Iniciativas de Conservación

Vecinos inesperados: murciélagos de la Ciudad de México.....	3
Primer Censo Acústico de Murciélagos en Chile, basado en ciencia ciudadana.....	8

Novedades

Programa de entrenamiento de la Unión Mundial de Redes de Diversidad de Murciélagos (GBatNet).....	10
--	----

Especie amenazada.....	12
------------------------	----

Tips informativos.....	13
------------------------	----

Publicaciones.....	13
--------------------	----

Representantes.....	15
---------------------	----

EDITORIAL

¡Chiquitibum a la bim bom ba!

Este año, dos miembros de la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM) fueron reconocidos por sociedades científicas internacionales: Rubén Barquez, como miembro honorario de la American Society of Mammalogists y Bernal Rodríguez Herrera, con el Premio Buffet de la National Geographic Society. Rubén y Bernal, quienes son referentes de la mastozoología en sus países de origen, Argentina y Costa Rica, respectivamente, pero también a nivel latinoamericano y mundial, cuentan con una trayectoria académica admirable y sus contribuciones al conocimiento de los mamíferos, en particular de los murciélagos de la región, han sido fundamentales, así como su compromiso en la formación de estudiantes y jóvenes investigadores.

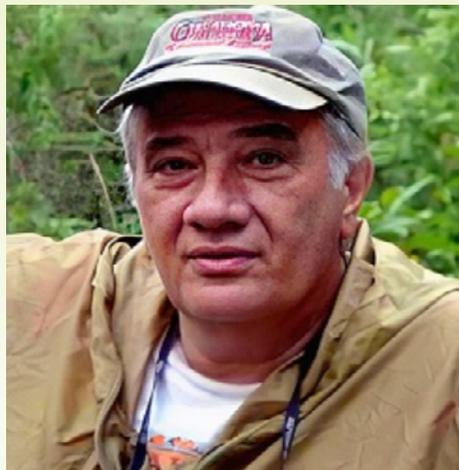
La American Society of Mammalogists fue fundada en 1919 con la finalidad de promover el interés en el estudio de los mamíferos. Esta sociedad está interesada en proveer información para políticas públicas, manejo de recursos, conservación y educación en torno a dicho grupo taxonómico. Asimismo, es la encargada de la publicación de dos revistas de gran relevancia en este campo, el *Journal of Mammalogy* y *Mammalian Species*, así como de publicaciones especiales, entre otro tipo de actividades. Cuenta con un Comité de Membresía Honoraria, el cuál fue formado en 1957 y cuya función es recomendar candidatos a la Junta Directiva. Los miembros honorarios son elegidos por su servicio distinguido, es considerado el más alto honor de esta sociedad y, en casi un siglo, solamente alrededor de 100 personas han recibido dicho nombramiento. Durante el 14 y 18 de junio del año en curso, tuvo lugar la reunión de esta sociedad en formato virtual y, en dicha actividad, Rubén Barquez, investigador del CONICET-Argentina y director del Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina de la Universidad Nacional de Tucumán, recibió el galardón, siendo así el primer argentino de nacimiento que se integra a este grupo de científicos de gran prestigio.

La National Geographic Society es una de las sociedades más conocidas con enfoque en educación y ciencia, abarcando distintos campos del conocimiento. Esta sociedad fue fundada en el año de 1888, habiendo participado en este proceso nombres destacados como Alexander Graham Bell. Su objetivo inicial fue "organizar una sociedad para el incremento y la difusión del conocimiento geográfico", que posteriormente se fue ampliando.

Está encargada de la publicación de la revista *National Geographic* (previamente *The National Geographic Magazine*), la cual es mundialmente reconocida, así como otro tipo de publicaciones. Ha tenido un papel importante en el patrocinio de expediciones y proyectos de investigación. Cada año, otorga premios a personas que han tenido contribuciones importantes en la ciencia, la conservación y la educación, principalmente, cuyo trabajo ha representado cambios transformadores. El premio Buffet se otorga en asociación con la Fundación Howard G. Buffet, a personas que han mostrado liderazgo en la conservación de la naturaleza. El 15 de junio del año en curso, se comunicó que fue otorgado a Bernal Rodríguez Herrera, actual director del Centro de Investigaciones sobre Biodiversidad y Ecología Tropical (CIBET) y profesor-investigador de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica.

Es así como nos unimos a la felicitación extensiva a Rubén y Bernal, quienes han sido pilares de nuestra red y en el fortalecimiento de los grupos de investigación de la región. Para nuestra comunidad, es un orgullo y un honor contar con miembros tan destacados, formadores de nuevas generaciones y comprometidos con la conservación de un grupo de mamíferos que continua rodeado de mitos y creencias negativas, pero que sabemos es fundamental en la naturaleza: los murciélagos. A pesar de todos nuestros esfuerzos, aún hay mucho camino que recorrer para cambiar la percepción de nuestra sociedad hacia estos animales y, como lo indica nuestra misión, lograr que se reconozca y aprecie su importancia. Sin embargo, con ejemplos como los de nuestros colegas, no hay duda de que vamos en buena dirección. ¡Enhorabuena!

Comité Editorial



Rubén Barquez, miembro honorario de la American Society of Mammalogists 2021. Fuente: Universidad Nacional de Tucumán, <http://medios.unt.edu.ar>



Bernal Rodríguez Herrera, Premio Buffet de la National Geographic Society 2021. Fuente: National Geographic Society, <https://www.nationalgeographic.org>

INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN

Vecinos inesperados: murciélagos de la Ciudad de México

Andrea T. Valdés^{1,2,3}, Laura Navarro N.¹, Carol Sierra-Durán^{2,4}

¹ Programa para la Conservación de los Murciélagos de México

² Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM, México

³ Habilidades Digitales, PILARES

⁴ Laboratorio de Ecología y Conservación de Vertebrados Terrestres, Instituto de Ecología, UNAM, México

*Correspondencia: andrea.tvh7@gmail.com

La Ciudad de México y su área metropolitana presentan una de las mayores concentraciones de mamíferos de todo el mundo. Además, de sus 24 millones de habitantes y un gran número de animales domésticos (INEGI 2020), existe una importante diversidad de mamíferos silvestres entre los que se encuentran 11 especies endémicas del país (Hortelano-Moncada y Cervantes 2011). Los murciélagos son uno de los grupos más diversos de mamíferos que habitan en áreas urbanas (Jung y Threlfall 2015; van der Ree y McCarthy 2005); específicamente, para la Ciudad de México (CDMX), se ha reportado un total de 28 especies (Hortelano-Moncada *et al.* 2016; Sánchez *et al.* 1989), en su mayoría insectívoras y nectarívoras que cada noche brindan servicios de polinización y control de especies de insectos plaga (Avila-Flores *et al.* 2019; Kunz *et al.* 2011; Mendieta 2017). A pesar de su importancia, son pocos los estudios sobre murciélagos en la ciudad y, generalmente, una muy buena parte de la población desconoce su existencia en áreas urbanas y quienes son conscientes de su presencia, rechazan a estos animales principalmente por el guano, malos olores o porque usan las viviendas como refugio (Voigt *et al.* 2015). Además del desconocimiento por parte de la población, la constante asociación de estos animales con mitos, historias, sentimientos y sensaciones negativas, pueden representar un importante riesgo para su conservación (Navarro N 2004).

La ciencia ciudadana se ha convertido en una herramienta y una alternativa esencial para el estudio y conservación de la biodiversidad. Aunque las observaciones de los naturalistas amateurs han sido muy importantes desde siglos atrás, en los últimos años el número de estudios basados en la ciencia ciudadana ha incrementado considerablemente, lo que ha permitido generar conocimiento tanto de aspectos ecológicos de los organismos como aspectos de éstos en relación con la sociedad (Dickinson *et al.* 2009). Aunado a esto, el rápido

desarrollo tecnológico ha contribuido al auge del conocimiento científico a partir de la ciencia ciudadana con la creación e implementación de diferentes herramientas, tales como aplicaciones digitales o plataformas que permiten el almacenamiento y transferencia de grandes cantidades de datos (Newman *et al.* 2012). Esta tecnología, al alcance de todos, ha propiciado que múltiples sectores de la sociedad puedan participar en el estudio y monitoreo de diferentes taxa (Bonney *et al.* 2009).

En el Área de Educación Comunicación y Trabajo Comunitario del Programa para la Conservación de los Murciélagos de México / Bioconciencia, trabajamos en el desarrollo de estrategias educativas para lograr la participación de los habitantes de la Ciudad de México en la conservación de los murciélagos. Durante los últimos 21 años hemos llevado a cabo un programa de capacitación para alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria del Colegio de Acercamiento a las Ciencias Naturales en la Primaria de la Benemérita Escuela Normal para Maestros (BENM). En este programa, han participado los alumnos y maestros del Colegio de Acercamiento a las Ciencias Naturales de la BENM, así como alumnos y maestros de escuelas primarias invitadas. Uno de los resultados más importantes ha sido que muchos de los participantes han puesto en práctica las actividades diseñadas para el conocimiento y la conservación de los murciélagos en su labor profesional.

Con el mismo objetivo de acercar a los murciélagos a los habitantes de la CDMX, hemos participado en una gran cantidad de ferias, exhibiciones, charlas, conferencias, cursos y actividades artísticas. Estas experiencias han dado resultados muy gratificantes, ya que han permitido la creación de espacios y grupos de interacción y convivencia en torno al conocimiento de estos animales y además nos han permitido constatar que los quirópteros despiertan en las personas (niños y adultos) una gran curiosidad, el interés por conocerlos mejor, aprender de ellos y participar en su cuidado. Esta cercanía es la mejor estrategia para combatir los prejuicios y sus consecuencias negativas y, sin duda, lo que mejor propicia la participación y el respeto a estos animales.

Debido a estos resultados tan alentadores, es que hemos planeado continuar trabajando en otras propuestas en la CDMX. Es así como surge el proyecto “Vecinos inesperados, murciélagos de la ciudad”, un proyecto de ciencia ciudadana cuyo objetivo principal es contribuir a la convivencia armoniosa entre los murciélagos y las personas a través de la participación de diferentes sectores de la población. Para ello, hemos contado con la colaboración de Cultura Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA) quienes apoyaron y financiaron el proyecto y con la participación de PILARES (Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes), Fundación Azteca y Bioconciencia A.C. para las actividades y el material educativo utilizado.

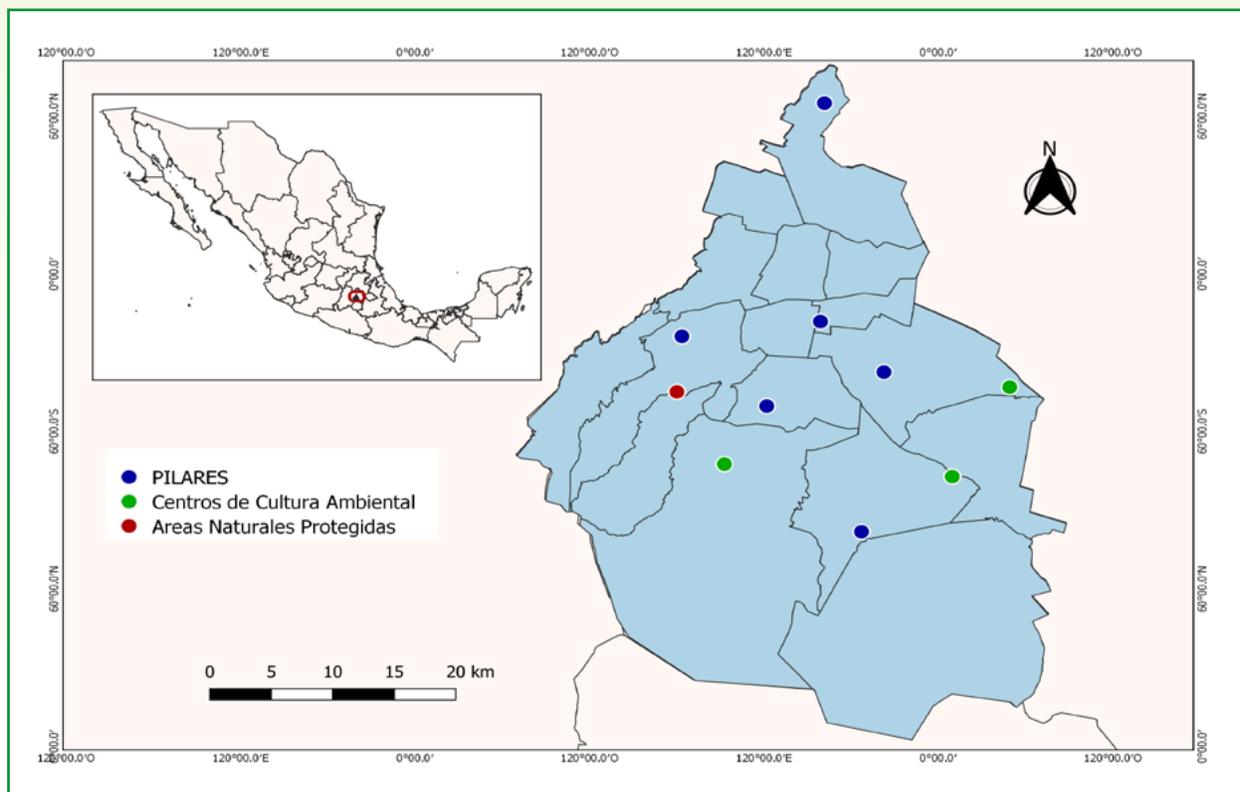
El proyecto tiene como meta, en esta primera etapa, instalar 10 Centros de Conocimiento y Conservación de Murciélagos (CCCM) en Centros de Cultura Ambiental (CCA), Áreas Naturales Protegidas (ANP) de la CDMX y en los PILARES. En cada uno de estos 10 centros distribuidos en diferentes zonas de la ciudad, se busca generar un espacio en el cual se realicen talleres, cursos, exposiciones, monitoreos y otras actividades educativas y de investigación con respecto a las especies de murciélagos que habitan en la CDMX.

Una parte fundamental de este programa es la vinculación de los vecinos de las diferentes comunidades con los murciélagos y el entorno natural que los rodea, por lo que se incluyen actividades como “Noches de Murciélagos” en cada uno de los Centros de Conocimiento y Conservación de Murciélagos. En estas noches, se reunirán investigadores, educadores, talleristas capacitados y el público en general para monitorear y generar información acústica de las especies de murciélagos insectívoros que habitan en la comunidad, a través del uso de detectores Echo Meter Touch Pro 2 (Wildlife Acoustics Inc.).

Hasta el momento se han capacitado 24 jóvenes talleristas pertenecientes tanto a los centros educativos PILARES, como a la Secretaría del Medio Ambiente,

mediante una serie de talleres diseñados para otorgar a los participantes las herramientas necesarias para diseñar e implementar las diferentes actividades tanto educativas como de monitoreo e investigación en los diferentes Centros de Conocimiento y Conservación de Murciélagos. Los temas abordados dentro de los talleres fueron: Los Murciélagos en la Cultura, Biología de Murciélagos, Servicios Ecosistémicos, Murciélagos de la Ciudad, Amenazas y Conservación, Estrategias Educativas y Técnicas de Estudio y Monitoreo de Murciélagos.

A cada Centro de Conocimiento y Conservación de Murciélagos se le otorgó una “Murciteca” con contenido tanto educativo como de monitoreo acústico para la realización de los talleres y otras actividades. Cada Murciteca cuenta con juegos, cuentos, pósters, libros y cuadernos de trabajo, dos teléfonos celulares, dos detectores Echometer Touch Pro 2 y un detector Audiomoth. Los dispositivos Audiomoth se colocaron en cada uno de los centros de manera fija para monitorear de manera mensual la actividad de los murciélagos presentes en cada zona. Los datos obtenidos se almacenarán y analizarán en colaboración con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), mediante el uso de la plataforma Selia.



Mapa de la Ciudad de México en el cual se muestran los 10 Centros de Conocimiento y Conservación de Murciélagos instalados en esta primera etapa del proyecto, en Áreas Naturales Protegidas (ANPs), Centros de Cultura Ambiental y PILARES. Fuente: elaboración propia



Talleres de capacitación en línea a 24 jóvenes de la Ciudad de México, pertenecientes a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México y PILARES



Arriba, sesión presencial de capacitación en monitoreo acústico de murciélagos en el Centro de Cultura Ambiental Ecoguardas. Abajo a la izquierda, el equipo del Programa para la Conservación de los Murciélagos de México / Bioconciencia, durante la capacitación presencial y clausura de los talleres en el Centro de Cultura Ambiental Ecoguardas. Abajo a la derecha, colocación de micrófonos Audiomoth para el monitoreo mensual en cada uno de los Centros de Conocimiento y Conservación de Murciélagos. Fotografías: PCMM / Bioconciencia

Actualmente, el Programa para la Conservación de los Murciélagos de México / Bioconciencia trabaja en conjunto con los talleristas capacitados realizando talleres virtuales y presenciales sobre murciélagos para las comunidades locales y se busca que el número de centros dotados con la insignia de Centro de Conocimiento y Conservación de Murciélago se vaya incrementado en el futuro. Las “Noches de murciélagos”, con la participación de la ciudadanía, comenzarán apenas el semáforo de la CDMX lo permita y las condiciones de salud pública sean las adecuadas. La continuación de este proyecto permitirá que otros sectores de la ciudadanía que normalmente no tienen acceso al conocimiento científico y tecnológico participen en la generación de esta información, específicamente en ámbitos relacionados con la biodiversidad, servicios ecosistémicos, conservación y murciélagos de la CDMX.

Agradecimientos

Agradecemos la entusiasta participación y el interés de las siguientes personas, sin ellas, este proyecto no habría sido posible. PCMM / Bioconciencia: María de Jesús Teniente, Yezenia García, Rosalba Bolaños. SEDEMA: Claudia Hernández, Rosario Campos, Leonardo Barbosa, Regina Ibarra, Lidia García, Aidee Solano, Sofía Munguía, Alan Gamborino, Miguel Levy, Luis Ruíz, Andrea Alfaro, Aarón Arenas, Nallely Serralde. PILARES: Samuel Salinas, Edith Cortés, Gustavo Herrera, Diego Castillo, Sofía García, Jade Zacatenco, Juan Manuel Aquino, Edith Tinajero, Ximena Huerta, Irvin Mendoza, Paola Noguez, Paola Vargas, Isaac Vidal, Sindy Mendoza, Héctor Jiménez, Ángel Capire. LECVT / Instituto de Ecología UNAM: Rodrigo A. Medellín, Carol Sierra, Luis Trujillo Sosa. Fundación Azteca: César Rivas, Lidia López.



Talleres impartidos en conjunto con el equipo capacitado de PILARES. Fotografías: PCMM / Bioconciencia

Referencias

- Avila-Flores R, Cuéllar-Torres N, Muñoz-García CI (2019). El estudio de los murciélagos en ambientes urbanos de México: retos y oportunidades. Pp. 151–171, En: Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos. México: Taller del Fondo Editorial de la Universidad Autónoma de Querétaro.
- Bonney R, Ballard H, Jordan R, McCallie E, Phillips T, Shirk J, Wilderman CC (2009) Public Participation in Scientific Research: Defining the Field and Assessing Its Potential for Informal Science Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED519688>
- Dickinson JL, Zuckerman B, Bonter DN (2009) Citizen science as an ecological research tool: Challenges and benefits. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. 41, 149–172. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-102209-144636>
- Hortelano-Moncada Y, Cervantes F (2011) Diversity of Wild Mammals in a Megalopolis: Mexico City, Mexico. Pp. 323–356, En: *Changing Diversity in Changing Environment* (Grillo G, ed.). Croacia: InTech. <https://doi.org/10.5772/24450>
- Hortelano-Moncada Y, Cervantes FA, Rojas-Villaseñor, R (2016) Mamíferos de la Ciudad de México, México. Pp. 179–220, En: *Riqueza y Conservación de los Mamíferos en México a Nivel Estatal*. México: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Mastozoología A.C. y Universidad de Guanajuato.
- Jung K, Threlfall CG (2015) Urbanization and Its Effects on Bats—A Global Meta-Analysis. Pp. 13–33, En: *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World* (Voigt CC, Kingston T, eds.). Suiza: Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9>
- Kunz TH, Braun de Torrez E, Bauer D, Lobova T, Fleming TH (2011). Ecosystem services provided by bats. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223, 1–38. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06004.x>
- Mendieta MF (2017). Valoración económica del servicio de control de plagas provisto por *Tadarida brasiliensis* y *Myotis velifer* en el Distrito Federal. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000754237
- Navarro N L (2004) El miedo a lo desconocido a veces nos hace actuar de manera inadecuada. Conozcamos mejor el mundo de los murciélagos, su futuro está en el aire. https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_12navarro_tcm30-163614.pdf
- Newman G, Wiggins A, Crall A, Graham E, Newman S, Crowston K (2012) The future of Citizen science: Emerging technologies and shifting paradigms. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10(6), 298–304. <https://doi.org/10.1890/110294>
- Sánchez O, López-Ortega G, López-Wilchis R (1989) Murciélagos de la Ciudad de México y sus alrededores. Pp. 141–165, En: *Ecología Urbana* (Gío Argáez R, Hernández Ruiz I, Sáinz Hernández E, eds.). México: Sociedad Mexicana de Historia Natural.
- van der Ree R, McCarthy MA (2005) Inferring persistence of indigenous mammals in response to urbanisation. *Animal Conservation*, 8(3), 309–319. <https://doi.org/10.1017/S1367943005002258>
- Voigt CC, LPhelps K, Aguirre LF, Schoeman MC, Vanitharani J, Zubaid A (2015) Bats and Buildings: The Conservation of Synanthropic Bats. En: *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World* (Voigt CC, Kingston T, eds.). Suiza: Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9>



INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN

Primer Censo Acústico de Murciélagos en Chile, basado en ciencia ciudadana

Melissa Riveros Jorquera¹, Jocsan Herrera Galeas¹, Clemente Beltrán Chang^{1,2}, Juan Luis Allendes^{1,2}, Annia Rodríguez-San Pedro^{1,2}

¹ Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile

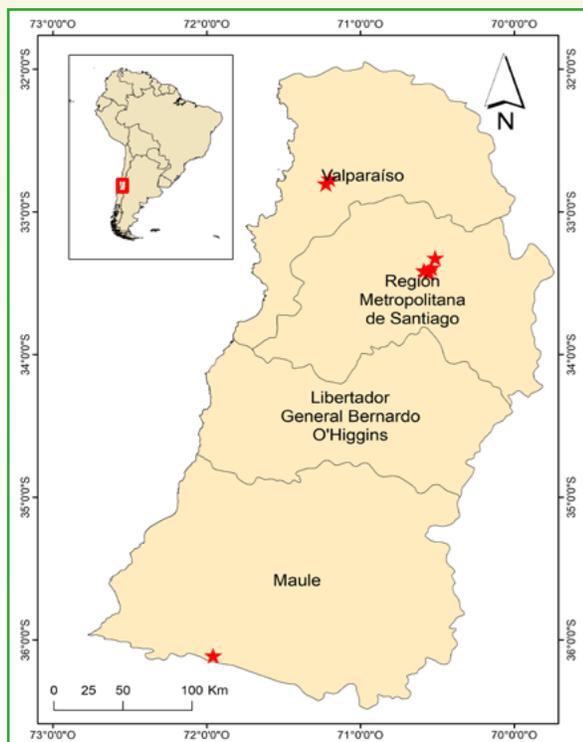
² BIOECOS EIRL, Santiago, Chile

*Correspondencia: pcmurcielagosch@gmail.com

Al igual que iniciativas anteriores que llevan a cabo muchas instituciones a nivel latinoamericano, el “Primer Censo Acústico de Murciélagos en Chile, basado en ciencia ciudadana” nace como una versión local chilena del “Primer Censo Navideño Mesoamericano de Murciélagos”, que tiene como objetivo principal identificar la presencia de especies en varios sectores

a nivel nacional e involucrar a diversos actores como consultoras ambientales, profesionales, universitarios y a la comunidad en general, a la que también se pudo orientar en el uso de equipos de ultrasonidos. La ciencia ciudadana es la metodología por la cual los científicos empoderan la ciencia en las personas naturales, para que puedan tomar datos científicos de algún taxón en particular.

Esta actividad se realizó entre los días 6 y 7 de marzo de 2021, y se pudieron identificar algunas especies de murciélagos mediante equipos de detección acústica. Se prospectaron ocho localidades ubicadas en las regiones del Maule, Valparaíso y Metropolitana, en zonas urbanas, semiurbanas, monocultivos y humedales. Para la detección acústica se utilizaron Song Meter SM4BAT FS y Ecometer Touch (Wildlife Acoustics, Inc.). En total, se registraron 1087 pases de ecolocalización de seis especies de quirópteros, con un esfuerzo de muestreo de 160 horas de grabación y con la participación de 18 personas, incluyendo investigadores, consultoras y público en general. En la región del Maule se pudo identificar únicamente a *Tadarida brasiliensis*, una especie ampliamente distribuida y común en Chile.



Mapa mostrando la ubicación geográfica de las localidades prospectadas. Fuente: elaboración propia

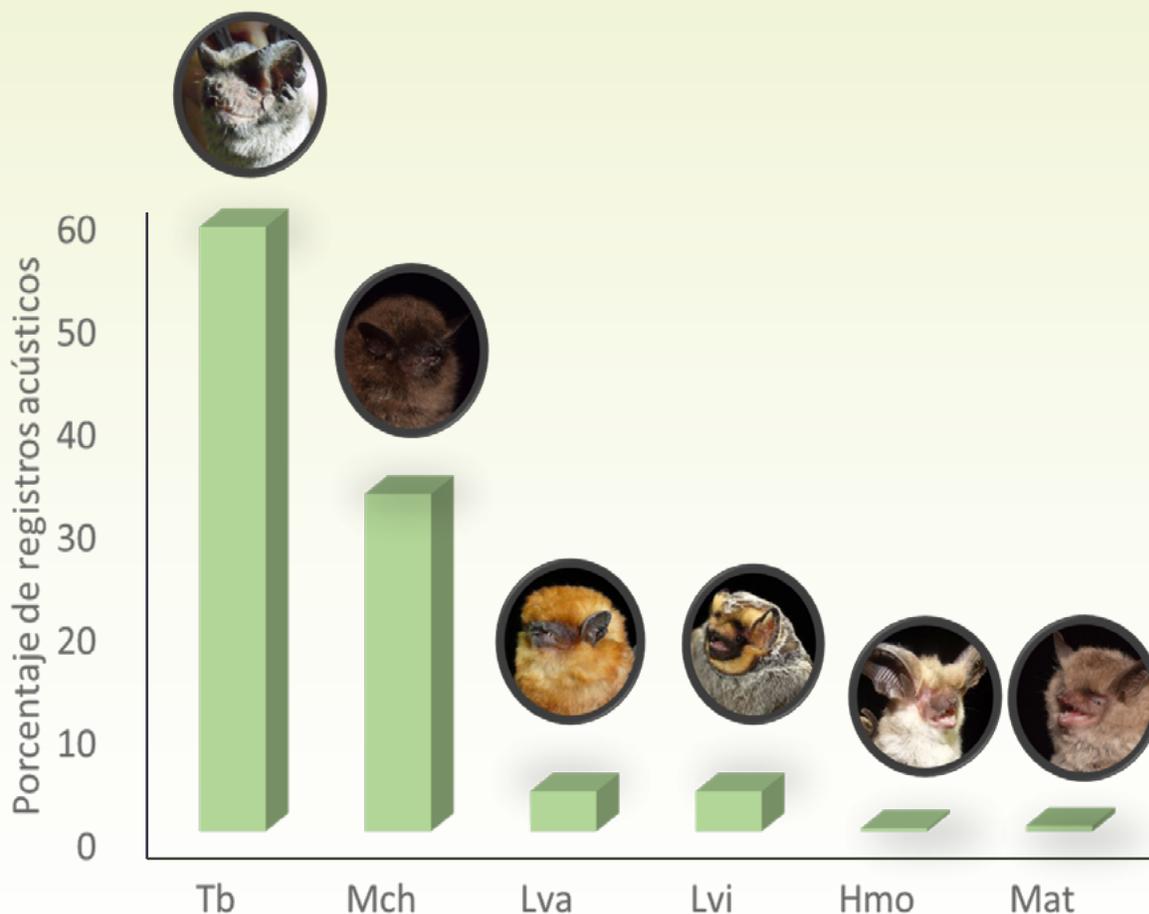


Instalación de un equipo de detección acústica de murciélagos. Fotografía: Annia Rodríguez-San Pedro

Entre los registros para la región de Valparaíso, se pudo identificar cinco especies en la comuna de La Cruz, provincia de Quillota. Estas fueron: *Myotis chiloensis*, *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus varius*, *Histiotus montanus* y, por primera vez para esta localidad, se registró *Myotis atacamensis*. Esta última, es una de las especies de murciélagos más amenazadas de Chile, clasificada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) bajo la categoría En Peligro (EN) y según el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) como Casi Amenazada (NT) a nivel nacional. Dentro de la región, en la comuna de La Calera, sector Humedal Urbano estero El Litre, se identificaron cuatro especies: *Myotis chiloensis*, *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus villosissimus* e *Histiotus montanus*,

en ese orden de abundancia. Por último, en la región Metropolitana, se registró *Tadarida brasiliensis*, *Myotis chiloensis* y *Lasiurus villosissimus*, en ese orden de abundancia.

Esta iniciativa, basada en ciencia ciudadana, no solo permite difundir el conocimiento y acercar los murciélagos a las personas, sino que ayuda a complementar y actualizar la distribución de las especies de murciélagos chilenos mediante la recepción de estos registros ciudadanos. Finalmente, gracias a este tipo de actividades, también es posible estrechar lazos entre profesionales del medio ambiente, científicos y público no especializado, uniéndolos bajo un objetivo en común, como es la conservación de los murciélagos.



Porcentaje de pases de ecolocalización registrados por especie (Tb = *Tadarida brasiliensis*, Mch = *Myotis chiloensis*, Lva = *Lasiurus varius*, Lvi = *Lasiurus villosissimus*, Hmo = *Histiotus montanus*, Mat = *Myotis atacamensis*). Fuente: elaboración propia

NOVEDADES

Programa de entrenamiento de la Unión Mundial de Redes de Diversidad de Murciélagos (GBatNet)

Jafet M. Nassar

Programa para la Conservación de los Murciélagos de Venezuela

Laboratorio de Biología de Organismos, Centro de Ecología,
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

*Correspondencia: jafet.nassar@gmail.com

La Unión Mundial de Redes de Diversidad de Murciélagos (GBatNet, por sus siglas en inglés), reúne a las redes que trabajan en investigación y conservación de los murciélagos existentes en todo el mundo con la visión compartida de una diversidad de murciélagos sostenible en un mundo cambiante.

Los estudiantes son una parte clave para cumplir esta visión. En este sentido, GBatNet se ha planteado como uno de sus objetivos contribuir a formar a la próxima generación de líderes mundiales en investigación y conservación de murciélagos, para que participen en las actividades de esta red de redes durante los próximos cinco años. En concreto, los estudiantes seleccionados:

1) Implementarán la divulgación y la comunicación - (~ 30 % del tiempo) - por ejemplo, compartiendo la investigación de GBatNet con otros científicos de murciélagos a través de blogs, twitter y otros medios sociales. También alimentarán y ayudarán a mantener el sitio web oficial y compartirán la investigación de GBatNet con el público en general.

2) Colaborarán con los proyectos de investigación *ad hoc* de GBatNet, por ejemplo, la obtención y manejo de

datos, revisiones bibliográficas, análisis, organización y manejo de conferencias y reuniones (por ejemplo, IBRC, reuniones en la región) (~ 30 % del tiempo).

3) Trabajarán en equipos de investigación multinacionales e interdisciplinarios, para diseñar, desarrollar y llevar a cabo investigaciones que apoyen los objetivos más amplios de GBatNet (~ 40 % del tiempo).

4. Se beneficiarán de oportunidades de desarrollo profesional y tutoría para asegurar el éxito de todas las actividades.

El objetivo central de GBatNet con este programa de entrenamiento es desarrollar estudiantes capaces de participar y, en última instancia, dirigir equipos de investigación internacionales multidisciplinarios. Se contemplan 10 cupos para estudiantes de EEUU y 10 cupos para estudiantes internacionales. Todas las actividades del programa serán financiadas (viajes a reuniones de GBatNet, proyectos de investigación), pero no se incluyen remuneraciones (sueldos) para los estudiantes.

Los requisitos son: 1) Estar matriculado en un programa de posgrado y tener una visión a largo plazo de una carrera científica; 2) Dominio del inglés; 3) Compromiso para participar durante al menos dos años en el programa de entrenamiento. Los estudiantes de doctorado pueden seguir participando después de graduarse de su programa de estudios.

Ya se abrió el período para postularse al programa de becas, que tendrá como fecha tope el 3 de enero de 2022. Toda la información del proceso de aplicación está disponible en el sitio oficial de GBatNet en internet:

<https://www.gbatnet.org>

No pierdan esta gran oportunidad de formar parte activa de esta red global para el estudio y conservación de los murciélagos.



Miembros del Programa para la Conservación de los Murciélagos de Guatemala en la etapa previa al procesamiento de murciélagos, tras su captura con redes de niebla. Fotografía: Lourdes Nuñez



PROVEEDOR DE EQUIPOS,
MATERIALES, INSUMOS Y
LIBROS PARA ACTIVIDADES
DE INVESTIGACIÓN SOBRE
MURCIÉLAGOS



¿SABÍAS QUE CON LA
COMPRA DE PRODUCTOS
APOYAS A ESTUDIANTES E
INVESTIGADORES EN
AMÉRICA?



LOS SUBSIDIOS INCLUYEN
EL ALEXANDER SKUTCH
AWARD, E. ALEXANDER
BERGSTROM MEMORIAL
RESEARCH AWARD Y
ASISTENCIA A ACTIVIDADES
INTERNACIONALES



PARA MAYOR
INFORMACIÓN:



TAMBIÉN PUEDES BUSCARNOS EN NUESTRAS
REDES SOCIALES



ESPECIE AMENAZADA

Lasiurus pfeiferi

(Gundlach, 1961)

Murciélago rojo de cola peluda

UICN: Casi amenazada

Por: Héctor Manuel Díaz Perdomo

Programa para la Conservación de los Murciélagos de Cuba

Correspondencia: hectormanuel@ecologia.cu

El murciélago rojo de cola peluda es endémico de Cuba. Tiene una amplia distribución en la isla y se encuentra desde el nivel del mar hasta encima de 1000 metros de altitud, en diferentes tipos de vegetación. Sin embargo, su captura es difícil y aún se conoce poco sobre su historia natural.

Es un murciélago de tamaño mediano (12-18 g de masa corporal, 40-50 mm de antebrazo) y las hembras son notablemente más grandes que los machos. El hocico es ancho y corto, algo abultado lateralmente entre el ojo y el nostrilo, sin hoja nasal ni excrescencias cutáneas. Las orejas son anchas y cortas, separadas sobre la cabeza. Su cola es larga y está incluida en el uropatagio. El pelaje es muy denso y largo, de color rojizo y se extiende hasta el uropatagio. Presenta un parche de pelo blanco en los hombros. La cara ventral de las alas es oscura y muestra un patrón reticulado.

Se refugia por lo general en el follaje de los árboles; el uso de cuevas como refugio diurno es inusual. Inicia su actividad de forrajeo durante el crepúsculo y se alimenta de insectos que caza al vuelo.

Se considera que es un murciélago de hábitos solitarios; sin embargo, se han observado hasta tres individuos perchando en el mismo árbol. La especie es probablemente monoestra y la fecha de parto más temprana conocida es en mayo. Se han observado embriones bien desarrollados de febrero a mayo, así como hembras lactantes en junio. Restos óseos de esta especie se han encontrado en egagrópilas frescas de lechuga (*Tyto alba*), lo que indica que es depredada ocasionalmente por esta ave.

Los eventos climáticos adversos (como huracanes) y la pérdida de hábitat constituyen las principales amenazas para esta especie, debido a su especialización en la utilización de refugios expuestos y su alta dependencia de los mismos. Datos recientes predicen una disminución de su distribución en el futuro de entre un 17 a un 86 % con respecto a la distribución actual.

Referencias

Mancina CA, Echenique-Díaz LM, Tejedor A, García L, Daniel-Álvarez A, Ortega-Huerta MA (2007) Endemics under threat: An assessment of the conservation status of Cuban bats. *Hystrix, Italian Journal of Mammalogy*, 18(1), 3–15. <https://doi.org/10.4404/hystrix-18.1-4388>

Mancina CA, García Rivera L (2011) Murciélagos insectívoros. Pp. 149–165, En: *Mamíferos en Cuba* (R. Borroto-Páez y C. A. Mancina, eds.). Finlandia: UPC Print.

Silva-Taboada G (1979) *Lasiurus borealis*. Pp 244–250, En: *Los murciélagos de Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.

Solari S (2018) *Lasiurus pfeiferi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018, e.T136217A22011401. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T136217A22011401.en>



Lasiurus pfeiferi (Gundlach, 1961)
Fotografía: Carlos Mancina

TIPS INFORMATIVOS

III Congreso Latinoamericano y del Caribe de Murciélagos (III COLAM)

Fechas: por anunciar

Modalidad: por anunciar

Más información: www.relcomlatinoamerica.net

PUBLICACIONES

Appel G, da Cunha Tavares V, de Assis RL, Bobrowiec PED (2021) Natural roosts used by bats in Central Amazonia, Brazil. *Mastozoología Neotropical*, 28(1), e0537. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.1.0.34>

Argoitia MA, Cajade R, Hernando AB, Teta P (2021) Bat (Mammalia: Chiroptera) biodiversity in a subtropical inselberg ecosystem of Northeastern Argentina. *Revista de Biología Tropical*, 69(2), 379–390. <https://doi.org/10.15517/rbt.v69i2.42815>

Benítez ÁJ, Ricardo-Caldera D, Atencia-Pineda M, Ballesteros-Correa J, Chacón-Pacheco J, Hoyos-López R (2021) DNA barcoding of bats (Chiroptera) from the Colombian northern region. *Mammalia*, 85(5), 462–470. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0138>

Blefari Batista C, Passos de Lima I, Robalinho Lima M (2021) Thirty-six years of research on bats (Mammalia, Chiroptera) in the Londrina region, Paraná state, southern Brazil: what have we learned? *Mastozoología Neotropical*, 28(1), e0486. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.1.0.31>

Brown SK, Kaburu SSK, Besenyei L (2021) The Influences of Micro- and Macro-Habitat Variables on Tent-Roosting in *Dermanura watsoni* on the Osa Peninsula, Costa Rica. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 207–213. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.017>

Calderón-Acevedo CA, Rodríguez-Posada ME, Muchhala N (2021) Morphology and genetics concur that *Anoura carishina* is a synonym of *Anoura latidens* (Chiroptera, Glossophaginae). *Mammalia*, 85(5), 471–481. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0183>

Charruau P, Macías Díaz D, Rissac A, García-Morales R (2021) The Yucatan Yellow Bat (Vespertilionidae, *Rhogeessa aeneus*): a New Record for Banco Chinchorro Atoll, Mexico. *Caribbean Journal of Science*, 51(1), 101–103. <https://doi.org/10.18475/cjos.v51i1.a12>

de Lima Junior NB, Ferreira de Melo IM, da Silva FR, Antonio EA, de Aguiar Júnior FCA, dos Santos KRP, Teixeira VW, Teixeira AAC (2021) Reproductive Stages and Ovarian Histophysiology in *Artibeus planirostris* (Chiroptera: Phyllostomidae) in the Dry and Rainy Months in a Municipality of the Mesoregion of the Mata Pernambuco, Northeastern Brazil. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 71–79. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.006>

de Sousa Barros J, Bernard E, Lopes Ferreira R (2021) An Exceptionally High Bat Species Richness in a Cave Conservation Hotspot in Central Brazil. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 233–245. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.020>

Esquivel DA, Maestri R, Santana SE (2021) Evolutionary implications of dental anomalies in bats. *Evolution*, 75(5), 1087–1096. <https://doi.org/10.1111/evo.14211>

Falcão F, Dodonov P, Caselli CB, Silverira dos Santos J, Faria D (2021) Landscape structure shapes activity levels and composition of aerial insectivorous bats at different spatial scales. *Biodiversity and Conservation*, 30, 2545–2564 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02210-x>

Giménez AL, Omad GH, De Paz Ó, Giannini NP (2021) Diet and resource partitioning in Patagonian bats (Chiroptera: Vespertilionidae and Molossidae). *Mammal Research*, 66, 467–480. <https://doi.org/10.1007/s13364-021-00574-7>

Haave-Audet E, Audet D, Monge-Velazquez M, Flatt E, Whitworth A (2021) Unexpected Diversity in Regenerating Sites Stresses the Importance of Baselines: A Case Study With Bats (Order Chiroptera) on the Osa Peninsula, Costa Rica. *Tropical Conservation Science*, 14, 1–15. <https://doi.org/10.1177%2F19400829211028118>

Hinojosa M, Méndez-Romero N, Peñuela MC (2021) Diet and trophic structure of frugivorous bats (Phyllostomidae) in forests and chagras of the Andean–Amazon piedmont, Ecuador. *Mammalian Biology*, 101, 481–495. <https://doi.org/10.1007/s42991-021-00144-z>

Jaquish VG, Ammerman LK (2021) Agave flower visitation by pallid bats, *Antrozous pallidus*, in the Chihuahuan Desert. *Journal of Mammalogy*, 102(4), 1101–1109. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyab051>

Lima Urbietta G, Gracioli G, Vizin-Bugoni J (2021) Modularity and specialization in bat–fly interaction networks are remarkably consistent across patches within urbanized landscapes and spatial scales. *Current Zoology*, 67(4), 403–410. <https://doi.org/10.1093/cz/zoaa072>

Marín G, Ramos-H D, Cafaggi D, Sierra-Durán C, Gallegos A, Romero-Ruiz A, Medellín RA (2021) Challenging hibernation limits of hoary bats: the southernmost record of *Lasiurus cinereus* hibernating in North America. *Mammalian Biology*, 101, 287–291. <https://doi.org/10.1007/s42991-020-00080-4>

Martínez-Medina D, Calderón-Acevedo CA, Morales-Martínez DM, Rodríguez-Posada ME (2021) Evaluation of the potential highest altitudinal record of *Micronycteris hirsuta*. *Therya Notes*, 2, 56–64. https://doi.org/10.12933/therya_notes-21-36

Mendoza-Sáenz VH, Navarrete-Gutiérrez DA, Jiménez-Ferrer G, Kraker-Castañeda C, Saldaña-Vázquez R (2021) Abundance of the common vampire bat and feeding prevalence on cattle along a gradient of landscape disturbance in southeastern Mexico. *Mammal Research*, 66, 481–495. <https://doi.org/10.1007/s13364-021-00572-9>

- Nieto-Rabiela F, Rico-Chávez O, Suzán G, Stephens CR (2021) Niche theory-based modeling of assembly processes of viral communities in bats. *Ecology and Evolution*, 11(11), 6305–6314. <https://doi.org/10.1002/ece3.7482>
- Ocampo-González P, López-Wilchis R, Espinoza-Medinilla EE, Rioja-Paradela TM (2021) A review of the breeding biology of Chiroptera. *Mammal Review*, 51(3), 338–352. <https://doi.org/10.1111/mam.12236>
- Ospina-Garcés SM, Arroyo-Cabrales J, Medellín RA (2021) Cranial Morphology of the Flat-Headed Bat *Myotis planiceps* (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Context of American *Myotis*. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 45–58. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.004>
- Owen RD, Camp JV (2021) Bats of Paraguay: Specimen Data Reveal Ecoregional Preferences and Diverse Seasonal Patterns. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 119–137. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.010>
- Pellón JJ, Mendoza JL, Quispe-Hure O, Condo F, Williams M (2021) Exotic Cultivated Plants in the Diet of the Nectar-Feeding Bat *Glossophaga soricina* (Phyllostomidae: Glossophaginae) in the City of Lima, Peru. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 107–117. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.009>
- Ramalho DF, Silveira M, Aguiar LMS (2021) Hit the road bat! High bat activity on the road verges in Brazilian savanna. *Journal of Mammalogy*, 102(3) 695–704. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyab044>
- Rivero-Monteagudo JA, Pellón JJ, Williams M (2021) Environmental Seasonality Explains Reproductive Timing of Short-Tailed Fruit Bats in a Premontane Forest of Central Peru. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 59–69. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.005>
- Rocha R *et al.* (2021) Bat conservation and zoonotic disease risk: a research agenda to prevent misguided persecution in the aftermath of COVID-19. *Animal Conservation*, 24(3), 303–307. <https://doi.org/10.1111/acv.12636>
- Rodríguez ME, Girón-Galván L, Villalobos-Chaves D, Rodríguez-Herrera B (2021) Preference and Design Variability on Umbrella Tents Built by *Artibeus watsoni* on Two Sympatric *Carludovica* Species (Cyclanthaceae) in Costa Rica. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 215–233. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.018>
- Rodríguez-San Pedro A, Allendes JL, Beltrán C, Mayorga M, Mella-Ávila J (2021) Additions to the ecology, distribution, and natural history of the endangered bat *Myotis atacamensis* (Lataste, 1892) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 56(2), 146–152. <https://doi.org/10.1080/01650521.2020.1770452>
- Rodríguez-San Pedro A, Ávila F, Chaperon PN, Beltrán CA, Allendes JL, Grez AA. (2021) The Role of the Adjacent Habitat on Promoting Bat Activity in Vineyards: A Case Study from Central Chile. *Acta Chiropterologica*, 23(1), 177–187. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.1.014>
- Salas JA, Torres L, Marcillo K, Méndez M (2021) Registros de desorden cromático en *Molossus molossus* y *Sturnira bakeri* (Chiroptera) en el occidente de Ecuador. *Revista Peruana De Biología*, 28(2), e18469. <https://doi.org/10.15381/rpb.v28i2.18469>
- Sandoval Salinas ML, Díaz MM, Ferro I, Barquez RM (2021) Patrones biogeográficos de los murciélagos de Argentina: riqueza de especies y congruencia distribucional. *Mastozoología Neotropical*, 28(1), e0544. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.1.0.12>
- Siles L, Hidalgo-Cossio M, Amusquivar-Calustro A, Camacho T, Huayta-Sarzuri G. (2021) First record of *Peropteryx pallidoptera* (Chiroptera: Emballonuridae) in Bolivia. *Therya Notes*, 2, 51–55. https://doi.org/10.12933/therya_notes-21-35
- Stevens RD, Amarilla-Stevens HN (2021) Dietary patterns of phyllostomid bats in interior Atlantic Forest of eastern Paraguay. *Journal of Mammalogy*, 102(3), 685–694. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyaa184>
- Tlapaya-Romero L, Santos-Moreno A, Ibáñez-Bernal S (2021) Effect of seasonality and microclimate on the variation in bat-fly load (Diptera: Streblidae) in a cave bat assemblage in a dry forest. *Mammalia*, 85(4), 345–354. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0115>
- Trujillo LA, Barahona-Fong R, Kraker-Castañeda C, Medina-Fitoria A, Hernández J, Pérez SG (2021) Noteworthy records of bats of the genus *Eumops* Miller, 1906 from Guatemala: first confirmed record of Underwood's Bonneted Bat, *Eumops underwoodi* Goodwin, 1940 (Mammalia, Chiroptera, Molossidae), in the country. *Check List*, 17(4), 1147–1154. <https://doi.org/10.15560/17.4.1147>
- Verde RS, Oliveira SF, Menezes AO, Gonçalves F, Alencar L, Silva TM, Calouro AM, Mews HÁ, Morato EF (2021) Bats (Mammalia, Chiroptera) from a bamboo-dominated forest in the southwestern Brazilian Amazon, with the first records of *Glyphonycteris sylvestris* Thomas, 1896 and *Phylloderma stenops* Peters, 1865 from Acre state. *Check List*, 17(2), 311–321. <https://doi.org/10.15560/17.2.311>
- Zortéa M, de Souza Gomes K, Tomaz LAG, Palmeirim JMMM, Lima-Ribeiro MS (2021) Impacts of a hydroelectric power plant on the bat community in central Brazil. *Mammal Research*, 66, 509–518. <https://doi.org/10.1007/s13364-021-00577-4>

FE DE ERRATAS

A petición de los autores y autoras de la nota *Winter occupation of two bat hibernacula in a montane ecosystem of central Mexico*, publicada en el volumen 12, número 1, del boletín de la RELCOM, el orden de las autorías fue modificado de la siguiente forma: Pedro A. Aguilar-Rodríguez, Víctor Hugo Vega-Gutiérrez, Rebeca Selene Miguel Méndez, Axl Alejandro Hernández Vargas, Iván Cabrera Campos, Jorge Israel Ayala Berdón; siendo este último autor para correspondencia.

RELCOM

REPRESENTANTES

///ARGENTINA (PCMA)

Mónica Díaz, Universidad Nacional de Tucumán,
mmonicadiaz@yahoo.com.ar

///ARUBA, BONAIRE Y CURAZAO (PCMABC)

Fernando Simal, Wild Conscience,
fernando.simal@wildconscience.com
Irene da Cunda, Mind Body Academy Bonaire,
irenedacunda@hotmail.com

///BELICE (PCMBE)

Vanessa Kilburn, T.R.E.E.S,
vkilburn@treesociety.org

///BOLIVIA (PCMB)

Luis F. Aguirre, Universidad Mayor de San Simón,
laguirre@fcyt.umss.edu.bo

Isabel Galarza, PCMB,
isabelgalarza3000@gmail.com

///BRASIL (PCMBR)

Eleonora Trajano, Instituto de Biociências da,
Universidade de São Paulo, etrajano@usp.br

///CHILE (PCMCh)

Juan Luis Allendes, BIOECOS EIRL,
jrallend@gmail.com

///COLOMBIA (PCMCo)

Sergio Estrada, Yale University,
estradavillegassergio@yahoo.com

///COSTA RICA (PCMCR)

Bernal Rodríguez, Universidad de Costa Rica,
bernal.rodriguez@ucr.ac.cr
Ricardo Sánchez, PCMCR,
ricardosanchezc92@gmail.com

///CUBA (PCMCo)

Annabelle Vidal, Instituto de Ecología y Sistemática,
vidal@ecologia.cu

///ECUADOR (PCME)

Santiago F. Burneo, Universidad Católica del Ecuador,
sburneo@puce.edu.ec

///EL SALVADOR (PCMES)

Raquel Alvarado Larios, Museo de Historia Natural
de El Salvador, raquel9.al@gmail.com

///GUATEMALA (PCMG)

Lourdes Nuñez, Universidad de San Carlos de
Guatemala, lula.nu25@gmail.com

///HONDURAS (PCMH)

David Mejía, INCEBIO,
davidmejia93@hotmail.es

///MÉXICO (PCMMe)

Rodrigo A. Medellín, UNAM / Bioconciencia,
medellin@miranda.ecologia.unam.mx

///NICARAGUA (PCMN)

Octavio Saldaña Tapia, Servicios Profesionales
en Fauna Silvestre, arforia@hotmail.com

///PANAMÁ (PCMpa)

Rafael Samudio, Sociedad Mastozoológica
de Panamá, samudior@gmail.com

///PARAGUAY (PCMpy)

Gloria González de Weston, Universidad
Nacional de Asunción, cuclygb@gmail.com

///PERÚ (PCMp)

Jorge Carrera Guardia, PCMp,
jecarrerag@gmail.com

///PUERTO RICO (PCMPr)

Yaniré Martínez, US Geological Survey,
yanirem@gmail.com

///REPÚBLICA DOMINICANA

Miguel Santiago Núñez, Universidad Complutense
de Madrid, nmiguelnsantiago@gmail.com

///TRINIDAD Y TOBAGO (TRINIBATS)

Janine Seetahal, The University of the West Indies,
jseetahal@gmail.com

///URUGUAY (PCMUr)

Mariana Díaz Ruiz, PCMU,
diazruizmariana@gmail.com

///VENEZUELA (PCMv)

Ariany García Rawlins, PCMV,
gariany@gmail.com
Angela Martino, Universidad Experimental
Francisco de Miranda, amg.martino@gmail.com

Este boletín electrónico es publicado cuatrimestralmente por la Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM). Si desea que llegue a usted de forma regular, por favor póngase en contacto con nosotros a través del correo electrónico boletin.relcom@gmail.com o por medio de nuestra página web. En este portal podrá además descargar el boletín en formato PDF y llenar un formulario de suscripción con sus datos.

Comité Editorial