



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

Vol. 14/N° 2 mayo-agosto 2023

e-ISSN 2709-5851



## JUNTA DIRECTIVA

### Coordinador General

Santiago F. Burneo

Coordinadora General Pasada: M. Mónica Díaz

Coordinador General Electo: Carlos Mancina

Asesora en Investigación: Gloria González

Asesora en Conservación: Diana Cardona

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;

Jafet M. Nassar

### Consejo Editorial

Jafet M. Nassar, Rubén Barquez,

Ariany García, Luis F. Aguirre

## COMITÉ EDITORIAL

Cristian Kraker  
cristiankraker@hotmail.com

Pablo Gaudioso  
pablojgaudioso@gmail.com

Antonio García  
angamemar@gmail.com

### Editorial

#### Iniciativas de conservación

Conservación de murciélagos en la Reserva "Las Piedras", Entre Ríos, Argentina.....3

#### AICOMs y SICOMs

Nueva AICOM en la Patagonia Chilena: Santuario de la Naturaleza Parque Katalapi.....6

#### ¿Qué hay de nuevo en la RELCOM?

El PCMPR y la exclusión de murciélagos.....10

Especie amenazada.....11

Tips informativos.....12

Publicaciones.....12

Representantes.....13

## EDITORIAL

### Un cuarto de siglo con los murciélagos

En 1998, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), con el apoyo de Bat Conservation International (BCI), se reunieron 16 jóvenes entusiastas, comprometidos con la conservación de los murciélagos. Luego de mostrar el estado de conservación de los murciélagos de Bolivia y de haber identificado las problemáticas por las que atravesaba este grupo de animales en el país, se decidió conformar el Programa para la Conservación de los Murciélagos de Bolivia (PCMB). En dicha reunión, y de acuerdo al análisis de la situación, siguiendo el ejemplo de México, se decidió que se debía fortalecer las acciones en tres pilares, de manera integrada: investigación sobre aspectos biológicos y ecológicos que apoyen la protección de este grupo de animales, conservación dirigida a mantener especies y sus ecosistemas, y educación y difusión, orientados a concientizar a la población boliviana acerca de la importancia de los murciélagos para procesos naturales y el bienestar del hombre.

Desde su creación, y hasta la fecha, el trabajo de los voluntarios comprometidos ha sido muy importante, así como el apoyo de varios investigadores e instituciones que han acompañado durante este tiempo al PCMB. En estos 25 años, han pasado alrededor de 300 voluntarios por el PCMB, las verdaderas joyas del programa, que han apoyado en todos los departamentos de Bolivia, capacitándose y trabajando activamente en beneficio de los murciélagos. Mucho de este trabajo se refleja en el incremento de conocimiento científico y académico, donde el PCMB pudo apoyar con 27 tesis de Licenciatura, 4 de maestría y 3 de doctorado. Estas y otras investigaciones desarrolladas por los voluntarios, han sido fundamentales para conocer más a los murciélagos de Bolivia. Varios de estos trabajos han sido plasmados en más de 100 publicaciones científicas, 13 libros y manuales, 43 capítulos en libros y 5 claves de identificación (nacionales y regionales). Muchos de estos han sido presentados en congresos y otros eventos científicos.

De igual manera, se ha apoyado la realización de planes de manejo de áreas protegidas, evaluaciones de potenciales áreas y sitios importantes para la conservación de los murciélagos del país (AICOMs y SICOMs), la selección de especies de murciélagos amenazados y varias iniciativas de conservación que toman en cuenta a los murciélagos. La producción científica ha sido utilizada para elaborar material educativo y de difusión, produciendo los primeros años de vida del PCMB un boletín de difusión denominado Andira (palabra guaraní que significa murciélago).

También se han producido 4 cuentos infantiles, videos documentales, mensajes de radio, manuales para maestros y documentos de trabajo para estudiantes y otros, que constituyen un importante material propio del país. Durante este tiempo se ha participado en más de 58 artículos periodísticos relacionados con mostrar la importancia de estos animales, y en entrevistas de radio y televisión, incluyendo medios tan importantes como Mongabay, BBC y otros. Se han producido posts y materiales para medios virtuales, varios de estos plasmado en la página web ([www.murcielagosdebolivia.com](http://www.murcielagosdebolivia.com)). Las actividades presenciales con estudiantes de escuelas, universitarios, maestros, comunidades y otros grupos, en cursos, talleres y otros eventos, ha sido fundamental para cambiar percepciones acerca de los murciélagos, lo mismo que la participación en ferias dando a conocer a los murciélagos principalmente a grupos familiares. Ejemplo de esto es el evento denominado “Murcifest”, realizado en el mes de octubre desde el año 2010 en diferentes departamentos de Bolivia, junto a otras instituciones del país. Gracias a convenios con los museos de historia natural (Museo Nacional de Historia Natural – La Paz, Museo Alcide d’Orbigny – Cochabamba) e instituciones de apoyo como BCI, se ha podido montar exposiciones permanentes, de distinta magnitud, sobre este grupo de animales, aspecto que contribuye a desmitificar a los murciélagos.

El trabajo con comunidades rurales también ha sido importante, principalmente sobre el murciélago vampiro común, dando charlas, talleres y desarrollando actividades para ayudar a controlar las poblaciones de esta especie. Los voluntarios han ido innovando en formas para cambiar la percepción acerca de los murciélagos, es así que se han desarrollado actividades artísticas como teatro, murales, artesanías, juegos, entre otros. El ingenio de varios voluntarios ha hecho que puedan realizarse acuerdos con restaurantes y cafeterías, que han accedido a desarrollar alimentos especiales inspirados en los murciélagos y los productos que tenemos gracias a ellos, produciendo bebidas, postres y platillos *gourmet*, que se van promocionando como sello que muestra la importancia de los murciélagos para los humanos.

Con el afán de ayudar al rescate de murciélagos, algunos voluntarios se han especializado en el cuidado, restablecimiento y reintroducción de estos animales a la naturaleza, aspecto que ha ayudado a devolver a su medio a varios individuos, en convenio con instituciones como el Bioparque Vesty Pakos de La Paz. El trabajo integral, de investigación y educación con las comunidades, ha logrado que se pueda proponer en conjunto un área protegida municipal, al noreste boliviano, “San Juan de Corralito” (el primer AICOM declarado como tal por la RELCOM), que busca la protección de *Lonchorhina aurita*, la única especie de murciélago en la categoría En Peligro en Bolivia. Desde la creación de esa área protegida y la declaratoria de AICOM, actualmente Bolivia tiene reconocidos 14 AICOMs y 4 SICOMs. Precisamente esa iniciativa regional, se desprende del esfuerzo de la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM), de la cual el PCMB ha sido cofundadora con otros programas hermanos. Mediante la red, se ha podido organizar y participar en congresos y reuniones realizados en diferentes países miembros, mostrando el conocimiento generado en el país y realizando trabajos conjuntos, publicación de artículos, libros y otros. Durante este tiempo el PCMB, gracias a la gran familia de voluntarios, los verdaderos diamantes, se ha convertido en una institución de referencia sobre los murciélagos a nivel nacional e internacional, debido a su activo trabajo para conservar a nuestros aliados nocturnos.

M. Isabel Galarza, Co-coordinadora PCMB

Luis F. Aguirre, Centro de Biodiversidad y Genética, UMSS



Primera reunión del PCMB, 1998. Fotografía: Lauro Ocampo



Participantes en el festejo de 25 años. Fotografía: Lety Real

# Iniciativas de conservación

## Conservación de murciélagos en la Reserva “Las Piedras”, Entre Ríos, Argentina

Ignacio Martínez

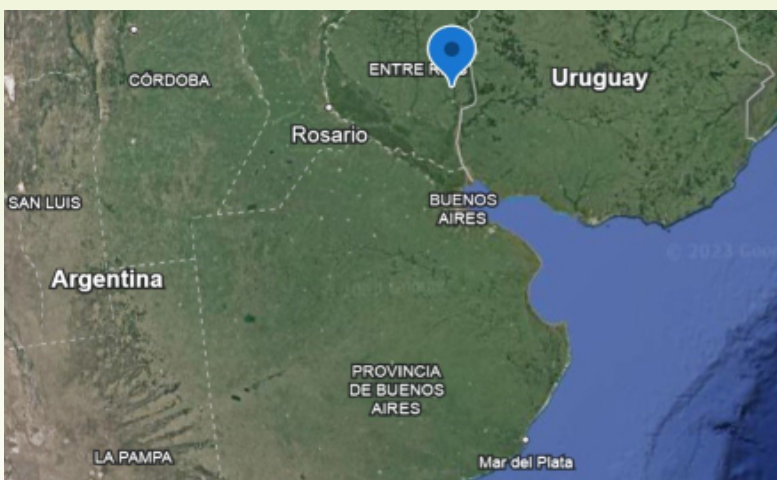
Reserva “Las Piedras, Entre Ríos, Argentina

Correspondencia: nachozoo@hotmail.com

En el año 2012, la Municipalidad de Gualeguaychú (provincia de Entre Ríos), a través de la Dirección de Ambiente, se vincula con el Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA) y se desarrollan una serie de charlas a cargo de Ayelen Lutz (PCMA, delegación La Plata), en el marco del año de los Murciélagos (2011-2012). Desde entonces, se vienen desarrollando acciones de difusión para la preservación y el cuidado de los murciélagos.

En el departamento de Gualeguaychú se ubica la Reserva Municipal “Las Piedras”. Esta tiene un predio de 312 ha limitadas al este por una calle pública, al oeste por el Río Gualeguaychú, al norte y al sur por campos privados. La reserva está ubicada 15 km al norte de la ciudad de Gualeguaychú y tiene tres objetivos principales: la conservación de la biodiversidad nativa, la educación y la producción agroecológica de alimentos.

Desde el año 2018, se desarrolla el Plan de Restauración de Ecosistemas de la Reserva Municipal “Las Piedras”. El mismo, lleva adelante una serie de actividades que involucran la erradicación de especies exóticas, introducción de especies nativas y la generación de mejores condiciones de hábitat para las que residen o frecuentan la reserva. De estos objetivos se desprenden múltiples acciones que incluyen a los murciélagos como parte fundamental en la concreción de nuestro plan de restauración de ecosistemas.



Ubicación de la Reserva Municipal “Las Piedras”, provincia de Entre Ríos, Argentina. Fuente: Google Earth



Plano general de la Reserva Municipal “Las Piedras”. Fuente: Google Earth y Reserva Municipal “Las Piedras”

En la reserva hay varias especies de quirópteros, dos de las cuales fueron identificadas, ya que se encuentran utilizando como refugio las construcciones. Una de las especies es *Tadarida brasiliensis* y otro ejemplar observado pertenece al género *Molossus*. En ambos casos se trata de especies insectívoras.

Las colonias más grandes están ocupando edificios que estaban abandonados, pero estos edificios requieren ser reparados para su uso en la administración de la reserva. Por lo tanto, se necesita reubicar a las colonias. Con el asesoramiento de Ayelen, se va a aplicar el protocolo de exclusión para desplazar a los murciélagos de las construcciones, y al mismo tiempo se construyeron 10 refugios artificiales para que puedan ser utilizados como nuevo hogar.

Los refugios artificiales para murciélagos son estructuras diseñadas y construidas específicamente para proporcionar un sitio de resguardo adecuado para estos mamíferos. Estos refugios suelen ser cajas de madera con espacios internos para que los murciélagos puedan cumplir funciones biológicas como reproducción, alimentación y descanso.

Para la construcción de los refugios se utilizó fenólico de 18 mm para la partes externas y fenólico de 6 mm para las separaciones internas; el interior está rayado horizontalmente para facilitar el agarre de los murciélagos. La importancia de los refugios artificiales radica en su capacidad para proporcionar un lugar seguro, principalmente durante el día.



Ejemplar del género de la familia Molossidae, conocidos como murciélagos de cola libre. Fotografía: Archivo Reserva Municipal "Las Piedras"



Elaboración de refugios para murciélagos en la Reserva Municipal "Las Piedras".  
Fotografía: Archivo Reserva Municipal "Las Piedras"

Los refugios pueden ser utilizados como herramientas de conservación, ya que proporcionan condiciones en el hábitat necesarias para especies que están en peligro de extinción o que han perdido sus hábitats naturales debido a la actividad humana. También tienen aplicaciones en la producción, ya que los murciélagos son un componente importante de muchos ecosistemas, y pueden contribuir a controlar plagas de insectos que afectan a los cultivos. Al proporcionar refugios para los murciélagos, se puede fomentar su presencia en áreas agrícolas, lo que puede reducir la necesidad de pesticidas y otros productos químicos que son perjudiciales para el ambiente y la salud humana.

Asimismo, los refugios pueden utilizarse como herramientas educativas, al permitir a las personas observar y aprender sobre estas fascinantes criaturas, proporcionando información sobre la importancia de los murciélagos y su papel en el ecosistema; se puede fomentar una mayor conciencia y comprensión sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad.

Los refugios fueron ubicados en la reserva teniendo en cuenta la ubicación de las colonias más grandes, para

facilitar que los murciélagos los encuentren como una alternativa, y así conservar estos animales en el área. Por otro lado, se evaluó su ubicación en relación con los recorridos guiados del circuito educativo y la observación por parte de los visitantes. También se tuvo en cuenta la cercanía al sector productivo dada la importancia de los murciélagos insectívoros en la regulación de poblaciones de insectos voladores nocturnos que afectan a los cultivos. De esta manera, los murciélagos se relacionan con los tres objetivos fundamentales de la reserva.

Finalmente, cabe mencionar que *Tadarida brasiliensis* es una especie migratoria, protegida por la Ley Nacional 23.918, la cual ratifica la Convención de Bon sobre especies migratorias, por lo cual la Reserva Municipal "Las Piedras" se constituye como una herramienta para la protección de esta especie. Esta característica, sumada a los trabajos que se proyectan para conocer la diversidad de quirópteros en el área, nos invitan a pensar una posible declaración de la reserva como Área de Importancia para la Conservación de los Murciélagos (AICOM). La solicitud de este certificado constituye un paso más que daremos para la conservación de los murciélagos en la reserva.



Sitios de colocación de los refugios de murciélagos en la Reserva Municipal "Las Piedras". Fuente: Google Earth y Archivo Reserva Municipal "Las Piedras"



Colocación de un refugio (izquierda) y refugio instalado (derecha). Fotografías: Archivo Reserva Municipal "Las Piedras"

# AICOMs Y SICOMs

## Nueva AICOM en la Patagonia Chilena: Santuario de la Naturaleza Parque Katalapi

Dante Lobos-Ovalle<sup>1,2,\*</sup>, Marcelo Mayorga<sup>1</sup>, Clemente Beltrán<sup>1,3</sup>, Juan Luis Allendes<sup>1,3</sup>, Jocsan Herrera<sup>1</sup>, Melissa Riveros<sup>1</sup>, Annia Rodríguez-San Pedro<sup>1,3</sup>, Luis J. Corcuera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile

<sup>2</sup> Fundación Parque Katalapi, Pichiquillaipue, Puerto Montt, Chile

<sup>3</sup> Bioecos E.I.R.L. Las Condes, Santiago, Chile

\*Correspondencia: dantelobos18@outlook.es

La Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM), a través de la Estrategia Latinoamericana (RELCOM, 2011), identifica cinco grandes amenazas para estos mamíferos incluyendo, además, metas y objetivos claves para reducir el impacto de estas. Dichas amenazas incluyen: 1) la pérdida de hábitat por cambio de uso de suelo para el desarrollo inmobiliario y de actividades silvo-agropecuarias y forestales, 2) la destrucción y perturbación de refugios naturales y artificiales, 3) los conflictos murciélago-humano y enfermedades emergentes (zoonosis), 4) el uso indiscriminado de sustancias tóxicas, y 5) amenazas emergentes tales como el desarrollo de la energía eólica y solar, las especies invasoras y el Síndrome de Nariz Blanca.

Como un mandato de dicha estrategia, y con el fin de disminuir la extinción de especies y sus servicios a los ecosistemas, la RELCOM propone el establecimiento de un sistema de áreas y sitios de importancia para la conservación de los murciélagos en Latinoamérica y el Caribe, reconociéndose dos categorías: AICOM (Área Importante para la Conservación de los Murciélagos), que podrían incluir áreas donde los murciélagos desarrollan la mayor parte de sus actividades básicas de refugio y alimentación, y SICOM (Sitio Importante para la Conservación de los Murciélagos), que son lugares más pequeños y puntuales relevantes para el mantenimiento de especies en peligro de extinción o prioritarias para la conservación, como pueden ser cuevas, cuerpos de agua y estructuras antrópicas como casas, puentes, túneles o minas abandonadas (Aguirre *et al.* 2014).

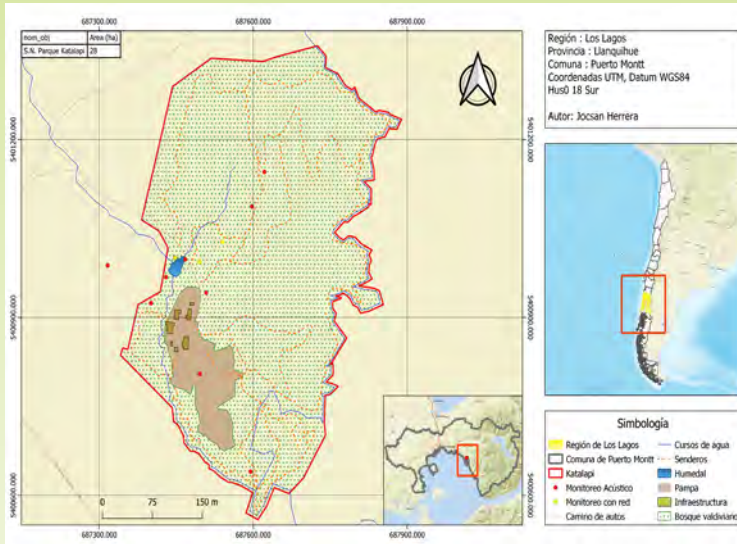
En Chile se describen hasta la fecha 17 especies de murciélagos (D'Elia *et al.* 2020; Novaes *et al.* 2022; Rodríguez San-Pedro *et al.* 2022, 2023), siendo el país de Sudamérica con menor diversidad de este taxón de mamíferos (Díaz *et al.* 2021). Desde 2018, el Programa para la Conservación de Murciélagos de Chile (PCMCh) ha impulsado la creación de ocho Áreas de Importancia para la Conservación de Murciélagos (AICOMs): Reserva Nacional Las Chinchillas (Región de Coquimbo), Parque Natural Karukinka (Región de

Magallanes y la Antártica Chilena), Cuevas de Anzota-Punta Blanca-Cerro Camaraca y Valle de Azapa (Región de Arica y Parinacota), Humedal de Mantagua (Región de Valparaíso), Minas abandonadas de Lampa, Santuario de la Naturaleza Ajjal y Santuario de la Naturaleza Yerba Loca (Región Metropolitana). Sin embargo, ninguna se ha desarrollado en la ecorregión del bosque templado lluvioso valdiviano. La importancia de crear un nuevo AICOM puntualmente en esta ecorregión del sur de Chile se fundamenta debido a que éste se considera un *hotspot* de biodiversidad.

La selva valdiviana presenta una alta diversidad de micromamíferos con hábitos arbóreos (Iriarte 2021). Las cavidades de los árboles nativos proporcionan a los murciélagos sitios de refugio, protección contra fluctuaciones de la temperatura, la humedad y depredadores. En este sentido, la disponibilidad de hábitats adecuados para refugiarse y forrajear en zonas vulnerables a una rápida degradación y deforestación podría desempeñar un papel importante en la conservación de poblaciones de murciélagos en el sur de Chile. Desde 2022, un equipo de investigadores del PCMCh inició un proyecto de investigación en el Santuario de la Naturaleza Parque Katalapi (SNPK) ubicado en la comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, sur de Chile (41°31'19.19" S 72°45'11.36" O), con el objetivo de estudiar la diversidad y abundancia de quirópteros asociados a remanentes de bosque templado lluvioso valdiviano en el primer tramo de la carretera Austral.

Utilizando técnicas de detección acústica, el uso de redes de niebla y la prospección de refugios (e.g., cavidades de árboles, edificaciones humanas), se ha logrado identificar la presencia de cinco especies de murciélagos pertenecientes a las familias Vespertilionidae y Molossidae: *Histiotus magellanicus*, *Histiotus montanus*, *Lasiurus varius*, *Myotis chiloensis* y *Tadarida brasiliensis*. Estas cinco especies representan el 83 % de las especies de murciélagos reportadas para la Región de Los Lagos y el 29 % del total de especies de murciélagos registradas para el país. En base a dichos resultados, el SNKP cumple los tres criterios que propone la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de Murciélagos (RELCOM) para ser reconocido como un AICOM:

1) Especies de interés: se destaca el hallazgo de densidades importantes de poblaciones del murciélago orejas de ratón del sur (*M. chiloensis*), especie endémica del cono sur de Sudamérica, catalogada bajo la categoría de Preocupación Menor (LC, por sus siglas en inglés) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), debido a su amplia distribución, el hecho de que es una especie común, su presencia en áreas protegidas y que su distribución en el extremo sur del continente le brinda cierta protección de las actividades humanas (Barquez y Díaz 2016). En Chile también se encuentra catalogada como especie de Preocupación Menor (D.S.06/2017 MMA 13° proceso RCE).



Ubicación geográfica del AICOM Parque Katalapi, Pichiquillaie, Los Lagos, Chile (izquierda) y Estación Biológica del Parque (derecha). Fotografía: Clemente Beltrán Chang



Métodos de muestreo utilizados para el registro de murciélagos en el AICOM Parque Katalapi, Pichiquillaie, Los Lagos, Chile: A) detector acústico modelo Song Meter SM4BAT-FS (Wildlife Acoustics, EE. UU.), y B) red de niebla. Fotografías: Annia Rodríguez-San Pedro y Juan Luis Allendes

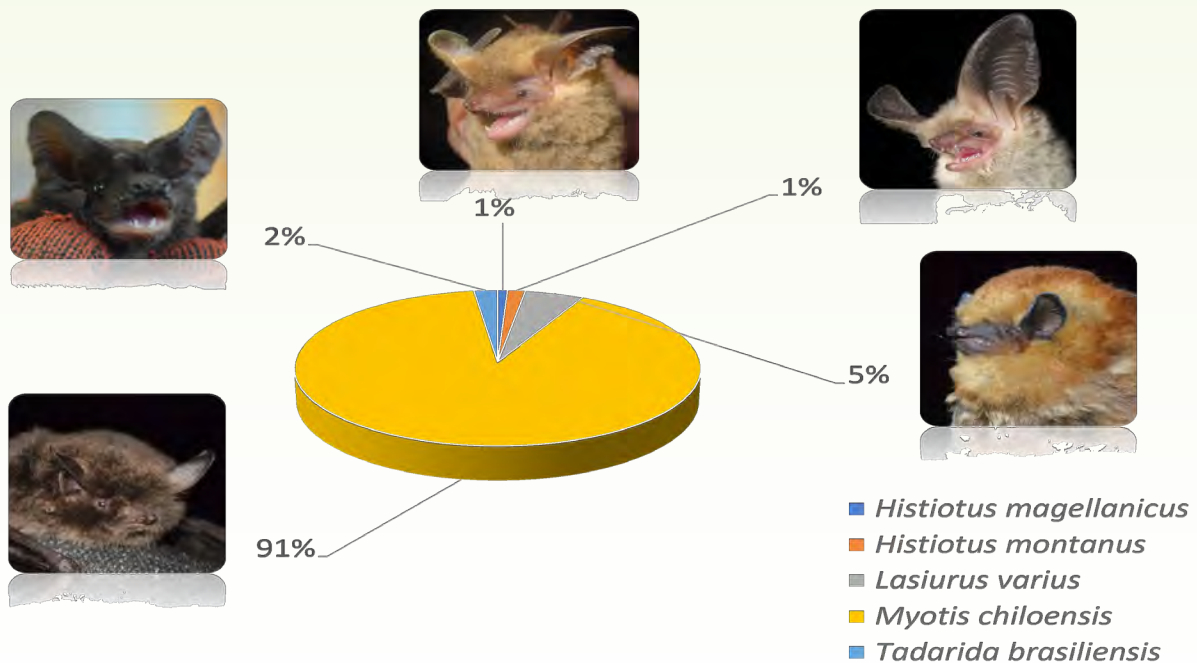
2) Presencia de refugios: el SNPK alberga una gran cantidad de refugios naturales inmersos en la vegetación nativa del lugar y edificaciones humanas que han sido previamente colonizadas por *M. chiloensis*.

3) Alta diversidad de especies: para el territorio nacional y principalmente para el sur de Chile, albergando cinco (*M. chiloensis*, *H. montanus*, *H. magellanicus*, *L. varius* y *T. brasiliensis*) de las seis especies de quirópteros descritas para la Región de Los Lagos.

Esta área protegida recibió el reconocimiento como AICOM el 30 noviembre de 2022, por parte de la RELCOM. El Parque Katalapi es un área protegida privada declarada Santuario de la Naturaleza por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile. Con el actual reconocimiento otorgado por la RELCOM, esta área ostenta una doble categoría de conservación, una como Monumento Nacional y otra como Área de Importancia para la Conservación de los Murciélagos (AICOM A-Ch-009). Esta reserva está inserta en la ecorregión de bosque templado lluvioso valdiviano, siendo pionera en su categorización biogeográfica. Este santuario debe su nombre, "Katalapi", a la designación que le dieron los primeros indígenas al helecho palmita (*Blechnum magellanicum*; Looser y Rodríguez 2004) y se encuentra emplazado en los faldeos de la Cordillera de Los Andes, sector Pichiquillaípe. Presenta un clima templado lluvioso con influencia mediterránea (Luebert y Plissock 2018),

con precipitaciones 220 días al año aproximadamente, que alcanzan los 1,900 mm; además, dada la cercanía del mar, las temperaturas máximas y mínimas son moderadas (Reyes-Díaz et al. 2005). Esta ecorregión es de reconocida importancia a nivel global por su alto grado de endemismo. La cobertura vegetal está dominada por bosque siempreverde templado interior, compuesta por *Nothofagus nitida* y *Podocarpus nubigena*, y una variedad de especies de la familia Myrtaceae (Luebert y Plissock 2017). Los alrededores del parque han sufrido modificaciones en los últimos años debido a un fuerte impacto antropogénico, producto de la expansión de la carretera austral y asentamiento de loteos, parcelaciones y suelos destinados a la ganadería.

El Parque Katalapi cuenta con 28 ha de bosque templado valdiviano, además de construcciones antrópicas que son ocupadas de manera permanente como zona de refugio por colonias de *M. chiloensis*. En cuanto a las amenazas emergentes, cabe destacar que, recientemente, existe un aumento considerable en el número de perros y gatos ferales que transitan libremente en el lugar, los que han sido detectados mediante trampas cámara, situación que constituye una amenaza importante para la fauna silvestre que habita el área. Además, en 2018, la aprobación de proyectos de parques eólicos en la comuna de Llanquihue se considera potencialmente como un factor inminente de declive poblacional de quirópteros debido a los accidentes por colisión y barotrauma (Escobar et al. 2015)



Especies de murciélagos registradas en el AICOM Parque Katalapi, Pichiquillaípe, Los Lagos, Chile. Fotografías: Annia Rodríguez-San Pedro y Juan Luis Allendes



a los que se exponen al transitar por estas instalaciones y que les provocan la muerte. Actualmente el PCMCh, junto a la consultora ambiental Proalas E.I.R.L y Bioecos E.I.R.L, se encuentra desarrollando un monitoreo de largo plazo mediante el uso de detectores acústicos con el fin de caracterizar la estacionalidad de las poblaciones de murciélagos que habitan el santuario.

En términos de educación ambiental y vinculación con el medio, el SNPK, en colaboración con el PCMCh, se adjudicó durante el 2023 un Fondo de Protección Ambiental (FPA) otorgado por el Ministerio del Medio Ambiente, titulado "Murciélagos, Nuestros Aliados Nocturnos". Este proyecto tiene como objetivo reducir el conflicto entre humanos y murciélagos en dos comunidades rurales en el primer tramo de la Carretera Austral, mediante la creación e implementación de actividades y recursos de educación ambiental incluyendo una cápsula audiovisual, cuatro fichas técnicas didácticas, tres charlas, dos talleres para escolares y un taller para adultos con capacitación en manejo y la exclusión pasiva de colonias de murciélagos en viviendas, la construcción de refugios artificiales y observación nocturna cercana de los quirópteros. Se trabajará en conjunto con la Fundación Parque Katalapi y el apoyo de seis organizaciones locales, fomentando la participación ciudadana de manera integral y transdisciplinaria en pro de la conservación de los quirópteros en el sur de Chile.

### Agradecimientos

Agradecemos a la Fundación Parque Katalapi por permitirnos trabajar en este Monumento Nacional Chileno, ocupando instalaciones de primer nivel. Agradecemos a Proalas E.I.R.L por facilitar el equipo para la investigación bioacústica por un año y a BIOECOS E.I.R.L. por financiar parcialmente el estudio que permitió declarar el parque Katalapi como AICOM. Finalmente, agradecemos a Idea Wild por el detector acústico donado.

### Referencias

- Aguirre LF, *et al.* (2014) De esfuerzos locales a una iniciativa regional: La Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM). *Ecología en Bolivia* 49(2):45–50.
- Barquez RM, Díaz MM (2016) *Myotis chiloensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14151A22061103.
- D'Elía G, *et al.* (2020) Lista actualizada de los mamíferos vivientes de Chile. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural* 69(2):67–98.
- Díaz MM, *et al.* (2021) Clave de identificación de los murciélagos neotropicales. Argentina: Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina, 207 pp.

Escobar LE, *et al.* (2015) First Report on Bat Mortalities on Wind Farms in Chile. *Gayana* 79(1):11–17

Iriarte A (2021) Guía de campo de los mamíferos de Chile. Santiago, Chile: Editorial Flora y Fauna Chile Ltda. 230 pp.

Looser G, Rodríguez R (2004) Los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares. *Gayana Botanica* 61:1–5.

Luebert F, Plissock P (2018) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Chile: Editorial Universitaria, 384 pp.

Novaes RLM, *et al.* (2022) Systematic review of *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) from Chile based on molecular, morphological, and bioacoustic data. *Zootaxa* 5188(5):430–452.

RELCOM (Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos) (2011) Criterios y normativa para el establecimiento de Áreas Importantes para la Conservación de los Murciélagos (AICOMs) y Sitios Importantes para la Conservación de los Murciélagos (SICOMs). <http://www.relcomlatinoamerica.net>

Reyes-Díaz M, *et al.* (2005) Low temperature responses of *Nothofagus dombeyi* and *Nothofagus nitida*, two evergreen species from south central Chile. *Tree Physiology* 25: 1389–1398.

Rodríguez-San Pedro A, *et al.* (2023) *Eumops perotis* (Schinz, 1821) (Chiroptera, Molossidae): a new genus and species for Chile revealed by acoustic surveys. *Mammalia* 87(3):283–287.

Rodríguez-San Pedro A, *et al.* (2022) First record of the Peale's free-tailed bat *Nyctinomops aurispinosus* (Peale, 1848) (Chiroptera, Molossidae) from Chile revealed by acoustic surveys, with notes on ecology and distribution. *Mammalia* 86(4):321–327.

Rodríguez-San Pedro A, *et al.* (2016). Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución. *Biodiversity and Natural History* 2:16–39.



# ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LA RELCOM?

## El PCMPR y la exclusión de murciélagos

Armando Rodríguez Durán

Programa para la Conservación de los Murciélagos de Puerto Rico y Universidad Interamericana de Puerto Rico

\*Correspondencia: ARODRIGUEZ@bayamon.inter.edu

Una comunicación recurrente que recibe el PCMPR, es la llamada de auxilio de personas cuya residencia ha sido ocupada por murciélagos. En Puerto Rico, todos los murciélagos están protegidos por la Ley de Vida Silvestre, lo que no quiere decir que vengas obligado a convivir con los “murciélagos ocupa”. En Puerto Rico, la organización que agrupa a los controladores de plagas ha hecho algunos esfuerzos por educar a sus afiliados en las mejores prácticas para el manejo de murciélagos. En mi experiencia, muchos controladores de plagas muestran interés verdadero en llevar a cabo las exclusiones de manera responsable. A muchos otros les importa poco. Pero, independientemente de estar o no interesados, el proceso de excluir murciélagos es tedioso, complicado y, por lo tanto, costoso.

En respuesta a este reto, algunos miembros del PCMPR fundaron Bat Exclusion (BE). Para desarrollar este proyecto, los fundadores de BE (Wilkins Otero, Juan Fernández y Erik Calderón), obtuvieron certificaciones de la “National Wildlife Control Operators Association”, incluyendo una enfocada en murciélagos, y establecieron una colaboración con un controlador local de plagas. Pero BE no simplemente remueve a los murciélagos, la organización, vástago del PCMPR, también se dedica a la

conservación de los murciélagos, así como a recopilar datos y dar apoyo logístico a proyectos de investigación. ¿Y por qué no hace este trabajo el PCMPR directamente?

La estructura de una organización sin fines de lucro, que opera a través de voluntarios, no es idónea para responder con la premura requerida por los ciudadanos que piden este tipo de ayuda. Estos son clientes con interés en la conservación, porque de otra manera podrían llamar a una compañía sin compromiso ambiental y resolver el asunto en detrimento de los murciélagos. Lo primero que ofrece BE a quien los llame es una orientación como la que ofrecería el PCMPR. De ahí el cliente decide si quiere tratar de remover los murciélagos por su cuenta, si prefiere que BE haga el trabajo, si desea luego limpieza y desinfección, o incluso montar refugios para murciélagos. En fin, se busca no solo resolver la situación de la persona, que ya muestra respeto por la vida de los murciélagos, sino convertirla a la “quiropterofilia”.

Cuenta Erik que a menudo los clientes indican que ellos harán el trabajo, para semanas más tarde llamar pidiendo que BE regrese. Como resultado se han recopilado datos sobre características de los albergues, frecuencia con la que distintas especies usan estructuras antropogénicas, y está en proceso un estudio sobre la variabilidad genética de *Molossus molossus* y el establecimiento de corredores biológicos. Además de la ganancia en conocimiento, el plan a largo plazo es lograr legislación que regule de manera más estricta la exclusión de murciélagos. El PCMPR ya cuenta entre sus voluntarios con un miembro de la Legislatura de Puerto Rico.

No debo cerrar sin señalar que, el interés inicial para que se trabajara con los controladores de plagas, surgió de una iniciativa que presentó el PCMA hace muchos años, en alguna reunión, cuando apenas se iniciaba la RELCOM. Hoy, en Puerto Rico, rinde frutos gracias a aquella semilla, al tesón de los voluntarios del PCMPR, y al espíritu emprendedor y de conservación de BE.



Actividades de exclusión de murciélagos llevados a cabo por Bat Exclusion. Fotografías: Archivo BE



Evidencia de técnicas ilegales e inefectivas descubiertas por Bat Exclusion al inspeccionar una propiedad. Fotografía: Archivo BE

## ESPECIE AMENAZADA

*Nyctinomops aurispinosus*

Peale, 1848

Murciélago cola libre de Peale

UICN: Vulnerable

*Nyctinomops aurispinosus* es una especie insectívora perteneciente a la familia Molossidae. Esta especie es de tamaño mediano (antebrazo 48 a 52 mm) en relación a sus congéneres, siendo más pequeña que *Nyctinomops macrotis*, pero más grande que *N. femorosaccus* y *N. laticaudatus*; además, presenta diferencias como la caja craneal proporcionalmente más grande, la región frontal más inflada, una cresta sagital más desarrollada y dientes más robustos (Jones y Arroyo-Cabrales 1990). Su pelaje es corto (pelos dorsales de unos 4 mm de largo) y de color pardo, su cola es gruesa y tiene un extremo libre que sobresale del borde de la membrana que une a la cola con la pata, y las orejas son grandes, rugosas y unidas en sus bases (Jones y Arroyo-Cabrales 1990; Molinari, 2015).

Se distribuye desde Sonora y Tamaulipas, México, hacia Guatemala, Honduras, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil y Chile (Jones y Arroyo-Cabrales 1990; Simmons 2005; Solari 2019; Espinal *et al.* 2016; Trujillo *et al.* 2020; Rodríguez-San Pedro *et al.* 2022). Hay registros debajo de 1,240 m en desiertos y matorrales xéricos, bosques secos tropicales y subtropicales, bosques latifoliados húmedos tropicales y subtropicales, y bosques húmedos (Trujillo *et al.* 2020; Sales *et al.* 2023). Los últimos registros, obtenidos en Brasil, han sido en cuevas y grietas en formaciones rocosas (Sales *et al.* 2023).

*Nyctinomops aurispinosus* se encuentra categorizada como Vulnerable B1ab(iii) por la IUCN (Molinari 2015). A pesar de que esta especie se encuentra ampliamente distribuida desde el norte de México, con registros en Centro y Sudamérica, es una especie poco común en toda su área de distribución y se conoce en pocas localidades, con excepción de Brasil en donde recientemente se registraron nuevas localidades en la cuenca del Amazonas (Sales *et al.* 2023). El tamaño poblacional es uno de los factores principales que podría amenazar a esta especie, aunado a otras amenazas como lo son procesos de deforestación por cambio de uso de la tierra para ganadería y agricultura (Molinari 2015).

### Referencias

Jones JK, Arroyo-Cabrales J (1990) *Nyctinomops aurispinosus*. Mammalian Species (350):1–3.

Molinari J (2015) *Nyctinomops laticaudata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020:e.T12273A166505026.

Sales J, *et al.* (2023) Update on the distribution of the free-tailed bat, *Nyctinomops aurispinosus* (Chiroptera, Molossidae), with new records for the Caatinga and Brazilian Amazon. Mammalia 87(6):596–601.

Rodríguez JP, Rojas-Suárez F (eds) (2008) Libro Rojo de la Fauna Venezolana. 3ra. Edición. Caracas, Venezuela: Provita y Shell Venezuela, 364 pp.

Rodríguez-San Pedro A, *et al.* (2022) First record of the Peale's free-tailed bat *Nyctinomops aurispinosus* (Peale, 1848) (Chiroptera, Molossidae) from Chile revealed by acoustic surveys, with notes on ecology and distribution. Mammalia 86(4):321–327.

Trujillo *et al.* (2020) Filling gaps in the distribution of the four free-tailed bat species of the genus *Nyctinomops* Miller, 1902 (Mammalia, Chiroptera, Molossidae), with three new records for Guatemala. Check List 16(6):1747–1754.



*Nyctinomops aurispinosus* Peale, 1848

Fuente: Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas Suárez 2008)

## TIPS INFORMATIVOS

### IV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Murciélagos

Fechas: 20 al 24 de agosto de 2024  
Cusco, Perú  
<https://www.iv-colam.net/#/>

### NASBR 2024

Fechas: 23 al 26 de octubre de 2024  
Guadalajara, Jalisco  
<https://www.nasbr.org/welcome24>

## PUBLICACIONES

Acevedo AA, *et al.* (2023) Chiropteran diversity and diet of fruit bats in a tropical dry forest of northern South America. *Therya* 14(83):383–393. DOI:10.12933/therya-23-4914

Kraker-Castañeda C, *et al.* (2023) Ampliación del límite noroeste de distribución de *Phyllostomus hastatus* y descripción de sus pulsos de ecolocalización. *Therya Notes* 4(2):60–67. [https://doi.org/10.12933/therya\\_notes-23-107](https://doi.org/10.12933/therya_notes-23-107)

Llancachahua-Tarqui D, *et al.* (2023) New records of *Myotis bakeri* (Chiroptera: Vespertilionidae), and preliminary evidence of a new zoogeographic pattern. *Mammalia* 87(4):398–404. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2023-0007>

Lopes-Gerson P, *et al.* (2023) First record of *Platyrrhinus guianensis* Velazco and Lim, 2014 (Chiroptera, Phyllostomidae) For Brazil. *Mammalia* 87(6):591–595. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2023-0057>

Barquez R, *et al.* (2023) A new species of bat in the genus *Nyctinomops* Miller, 1902 (Chiroptera: Molossidae) from Misiones, Argentina. *Journal of Mammalogy* 104(5):1062–1071. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyad040>

Mónica-Díaz M, *et al.* (2023) *Lasiurus villosissimus* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Mammalian Species* 55(1029):1–12. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sead004>

Morim-Novaes RL, *et al.* (2023) The (integrative) taxonomy driving conservation of cryptic species: an example of Neotropical *Myotis*. *Therya* 14(3):313–317. DOI:10.12933/therya-23-5058

Ocampo-González P, *et al.* (2023) *Diphylla ecaudata* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Species* 55(1028):1–15. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sead003>

Poma-Urey JL, *et al.* (2023) Taxonomic revision and additional comments of some bats (Mammalia, Chiroptera) reported from Bolivia, with an updated checklist based on voucher material with verified identities. *Journal of Biodiversity* 19(3):409–427. <https://doi.org/10.15560/19.3.409>

Rivero-Monteagudo J, Luis Mena J (2023) Hourly activity patterns of the insectivorous bat assemblage in the urban-rural landscape of Lima, Peru. *Journal of Mammalogy* 104(4):770–782. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyad015>

S-Zalapa S, *et al.* (2023) Population structure and reproduction of the hairy fruit-eating bat, *Artibeus hirsutus*, in central-western Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 94(1):1–7. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2023.94.5127>

Salas JA, *et al.* (2023) Bicolored hawk, *Accipiter bicolor* in Guayaquil City (Western Ecuador): new preys-species records nad citizen science urban records. *Revista Peruana de Biología* 30(1):e23857. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v30i1.23857>

Salas JA, *et al.* (2023) *Eptesicus innoxius* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Mammalian Species* 55(1033):1–9. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sead008>

ales J, *et al.* (2023) Update on the distribution of the free-tailed bat, *Nyctinomops aurispinosus* (Chiroptera, Molossidae), with new records for the Caatinga and Brazilian Amazon. *Mammalia* 87(6):596–601. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2023-0054>

Santamaria-Ruiz S, *et al.* (2023) Historical knowledge and potential geographic distribution of the Aztec mastiff bat (Molossidae: *Molossus aztecus*) in North America. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 94(1):1–9. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2023.94.5178>

Willig MR, Presley SL (2023) Reproductive phenologies of phyllostomid bat populations and ensembles from lowland Amazonia. *Journal of Mammalogy* 104(4):752–769. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyad032>



# 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

### ///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)

Susi Missel Pacheco, Instituto Sauver,  
batsusi@gmail.com

### ///CHILE (PCMCH)

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

### ///COLOMBIA (PCMCO)

Sergio Estrada, Yale University,  
estradaavillegassergio@yahoo.com

### ///COSTA RICA (PCMCR)

Bernal Rodríguez, Universidad de Costa Rica,  
bernal.rodriguez@ucr.ac.cr

Ricardo Sánchez, PCMCR,  
ricardosanchezc92@gmail.com

### ///CUBA (PCM CU)

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

### ///ECUADOR (PCME)

Jaime Salas, Facultad de Ciencias Naturales,  
Universidad de Guayaquil,  
jaime.salasz@ug.edu.ec

### ///EL SALVADOR (PCMES)

Katherine Agreda, Universidad de El Salvador,  
katy.agreda@gmail.com

### ///GUATEMALA (PCMG)

Lesly Rodríguez, Universidad de San Carlos de  
Guatemala, pernillolesly@gmail.com

### ///HONDURAS (PCMH)

Mauricio Granados, Universidad Nacional Autónoma  
de Honduras, allan.granados@unah.hn

### ///MÉXICO (PCMM)

Celia Celem Salas, Universidad Autónoma de  
Yucatán, ssalas@correo.uady.mx

### ///NICARAGUA (PCMN)

Mayra A. Serrano Calderón, Programa para la  
Conservación de los Murciélagos de Nicaragua,  
arfitoria@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 (PCM PR)

Wilkins Otero, PCM PR,  
wotero1086@hotmail.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 (PCMU)

Mariana Díaz Ruiz, PCMU,  
diazruizmariana@gmail.com

### ///VENEZUELA (PCM V)

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