

Programa para la Conservación de los Murciélagos de México:

Un esfuerzo internacional,
intersectorial e interinstitucional



Origen del PCMM

- En los 80's: preocupación compartida por los murciélagos de México
- Revisión conjunta de 10 de las cuevas con colonias más grandes de México
- Murciélagos: el grupo de mamíferos que más rápidamente está reduciendo sus números



Qué hacer?

- Primera reunión del Consejo: abril de 1994
- Análisis de información y evaluación de la situación:
 - 138 especies
 - Unas 30,000 cuevas



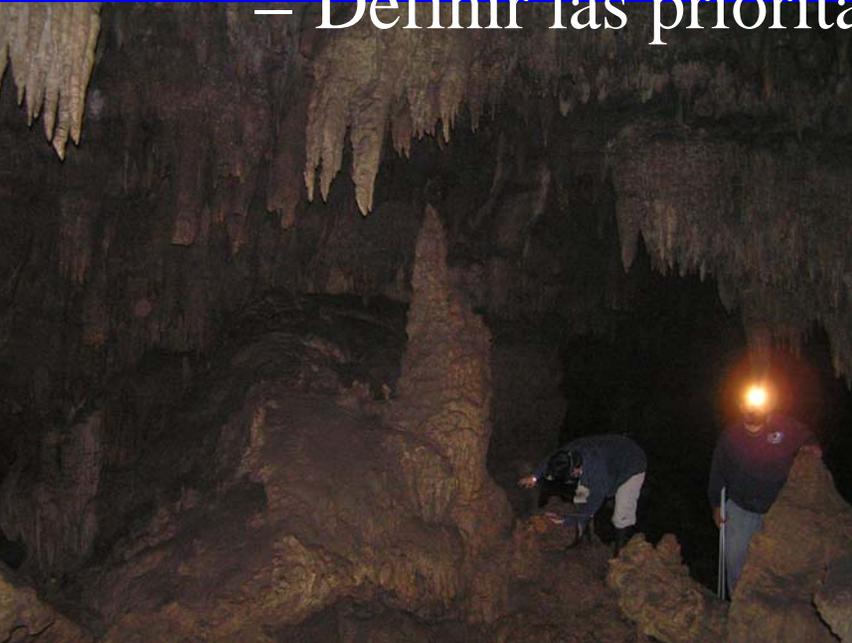
Prioridades y estrategia 1994:

- Murciélagos:

- Un grupo manejable, identificable, carismático, ecológica y económicamente importante, migratorios como subconjunto

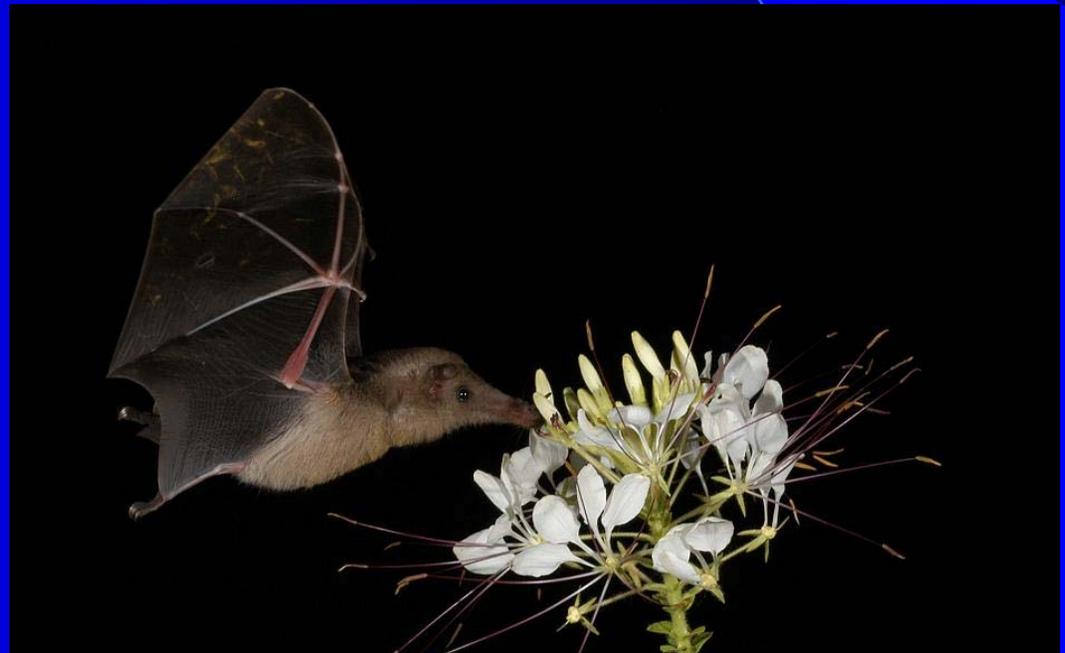
- Cuevas:

- Definir las prioritarias



Objetivo del PCMM

- Recuperar y conservar las poblaciones de murciélagos a través de identificar, analizar y contrarrestar las causas de destrucción que las han afectado



T. brasiliensis



Especies focales:

- *Leptonycteris curasoae*
 - Amenazado en México
 - En peligro en los E.U.
- *Leptonycteris nivalis*
 - Amenazado en México
 - En peligro en los E.U.
- *Tadarida brasiliensis*
 - Reducciones dramáticas en sus poblaciones
 - Gran relevancia ecológica y económica

L. curasoae



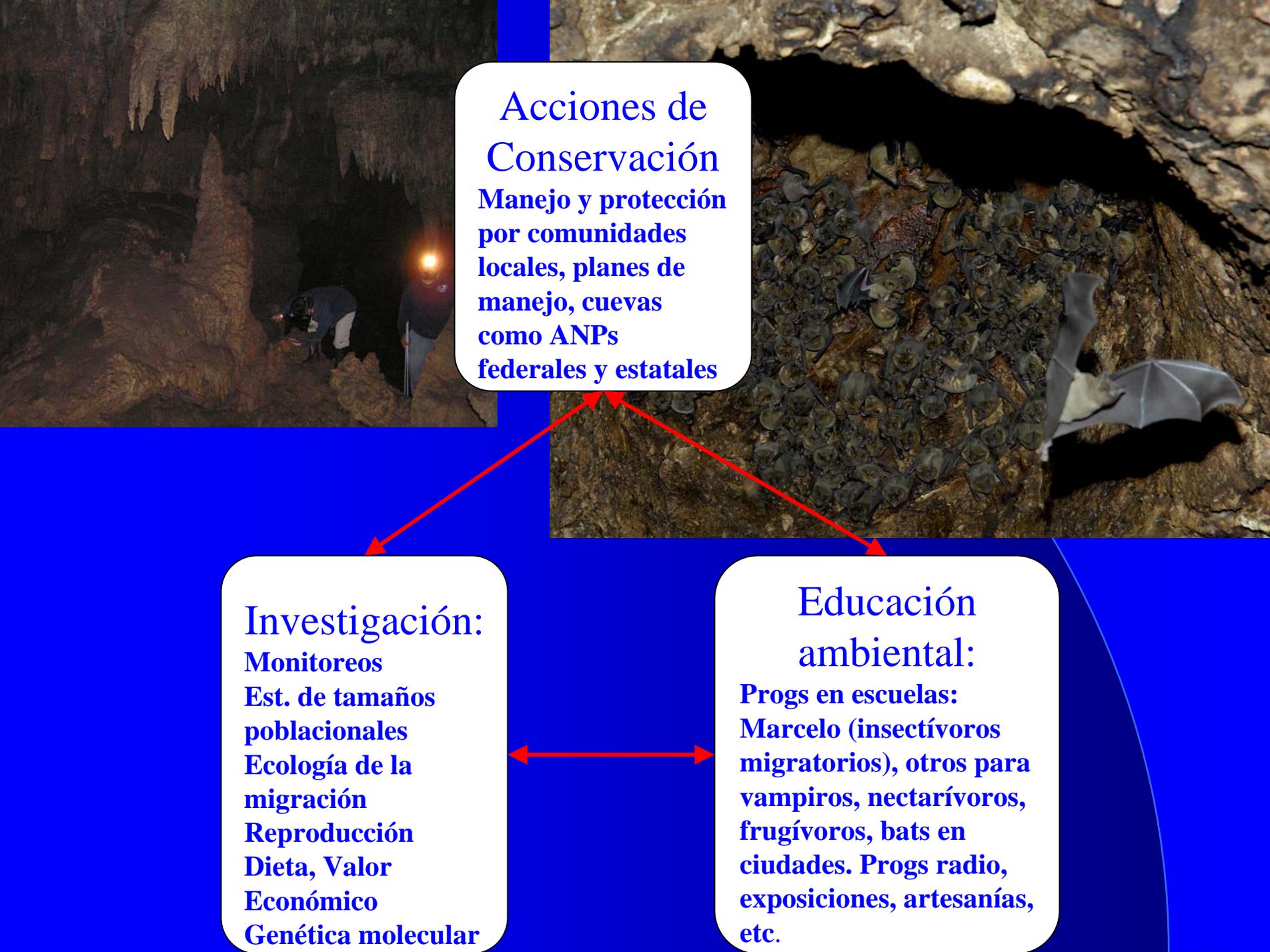
L.nivalis



Cuevas prioritarias

- > 50,000 *Tadarida brasiliensis*
- > 10,000 *Leptonycteris curasoae*
- > 5,000 *Leptonycteris nivalis*
- Afectadas por humanos
- A lo largo de corredores o cuevas de importancia para la reproducción

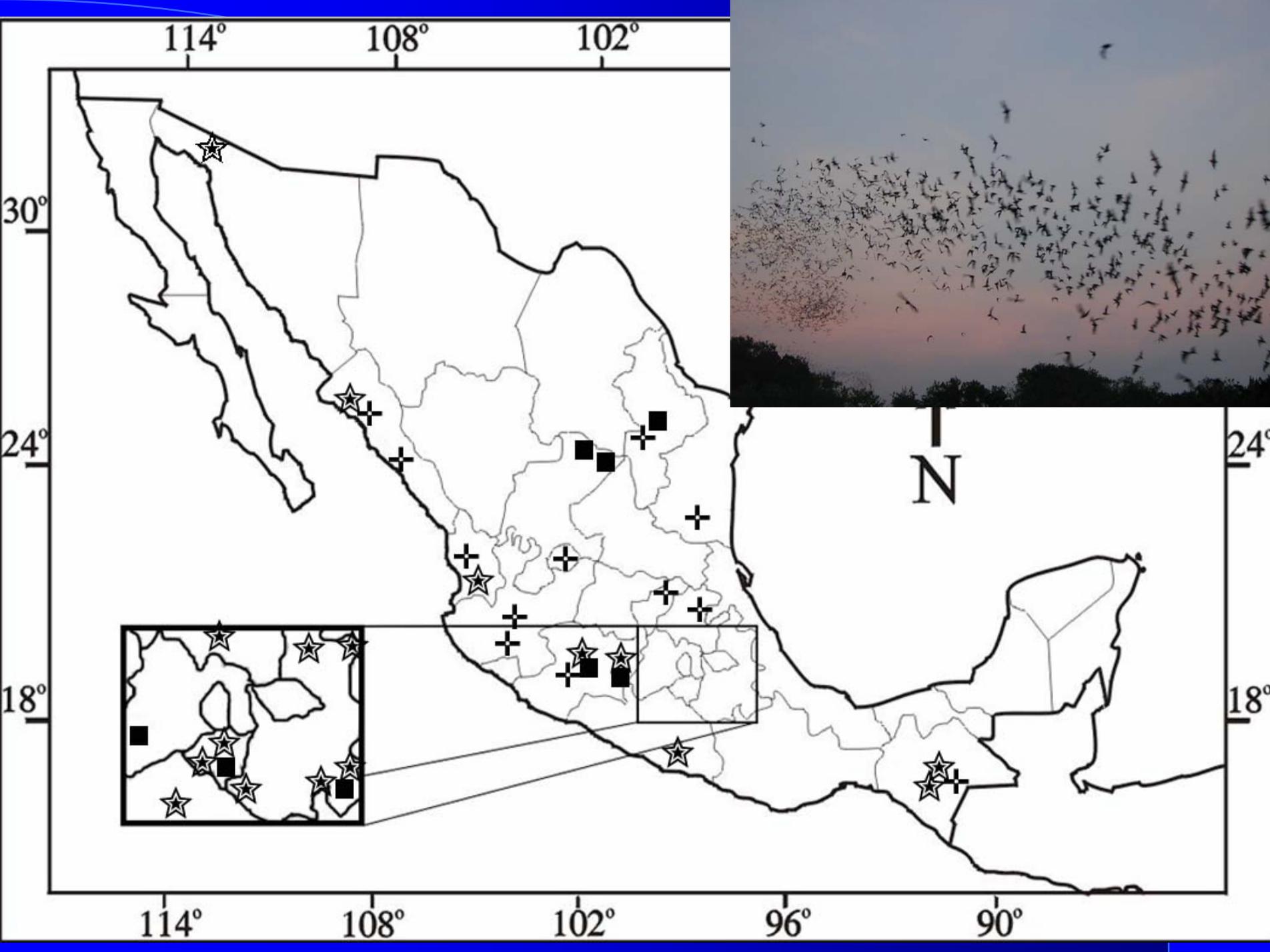




Acciones de Conservación
Manejo y protección por comunidades locales, planes de manejo, cuevas como ANPs federales y estatales

Investigación:
Monitoreos
Est. de tamaños poblacionales
Ecología de la migración
Reproducción
Dieta, Valor Económico
Genética molecular

Educación ambiental:
Progs en escuelas: Marcelo (insectívoros migratorios), otros para vampiros, nectarívoros, frugívoros, bats en ciudades. Progs radio, exposiciones, artesanías, etc.



BIOCONCIENCIA, Bioconservación, Educación y Ciencia, A.C.



1994



2005

Investigación:

- Programa para la Conservación de los Murciélagos de México:

- Especies migratorias
- Especies endémicas
- Especies en riesgo de extinción
- Rabia y ecología de vampiros
- Enfermedades emergentes
- Servicios ambientales
 - Control de plagas
 - Dispersión de semillas
 - Polinización
- Energía eólica
- Tienderos, dinámica, etc.



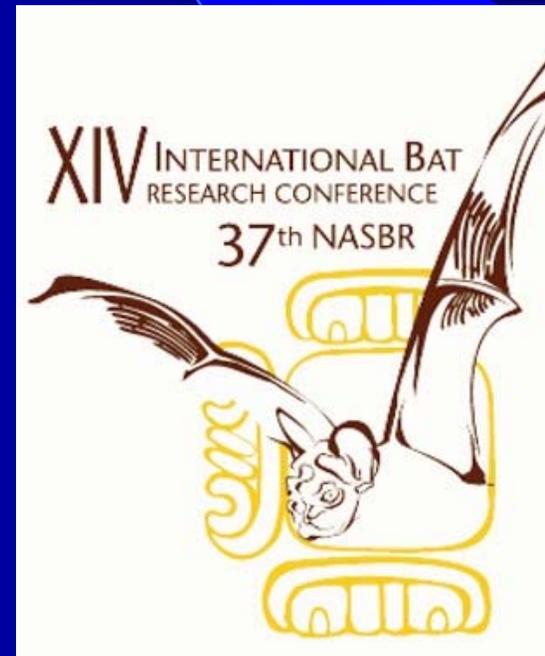
Algunos resultados

- La población en La Boca ha crecido muchísimo desde que iniciamos los trabajos en 1994
- En las otras 22+ cuevas: estabilidad o crecimiento
- Cambio claro de percepción y actitud hacia los murciélagos en muchos refugios y regiones, que resulta en conservación a través de detener el vandalismo
- Entrenamiento profesional y técnico de decenas de personas
- Adopción y adaptación de este modelo en otros países de Latinoamérica
- Proyectos de investigación activos que proporcionarán resultados aplicables en el corto plazo



Más resultados:

- Reuniones: 14th International Bat Research Conference & 37th Annual North American Symposium on Bat Research (AGOSTO 2007)
- NA Pollinator Protection Campaign (NAPPC)
- Comité Trilateral
- REPC
- IUCN Bat Specialist Group



Acta Chiropterologica, 7(2): 309–318, 2005

Rediscovery of the Mexican flat-headed bat *Myotis planiceps* (Vespertilionidae)

JOAQUÍN ARROYO-CABRALES^{1,2}, ELISABETH K. V. KALKO^{3,4}, RICHARD K. LAVAL⁵,
JESÚS E. MALDONADO⁶, RODRIGO A. MEDELLÍN^{2,7}, OSCAR J. POLACO¹,
and BERNAL RODRÍGUEZ-HERRERA^{5,7}

Conservation Biology

Volume 14, No. 6, December 2000

Bat Diversity and Abundance as Indicators of Disturbance in Neotropical Rainforests

Journal of Mammalogy, 85(4):675–687, 2004

ECOLOGICAL, TAXONOMIC, AND PHYSIOLOGICAL CORRELATES OF CAVE USE BY MEXICAN BATS

RAFAEL AVILA-FLORES AND RODRIGO A. MEDELLÍN*

OCCASIONAL PAPERS



Museum of Texas Tech University

Number 218

18 December 2002

THE MAMMALS OF MÉXICO: COMPOSITION, DISTRIBUTION, AND CONSERVATION STATUS

GERARDO CEBALLOS, JOAQUÍN ARROYO-CABRALES, AND RODRIGO A. MEDELLÍN
CHAPTER 3

Conservation through Research and Education

An Example of Collaborative Integral Actions for Migratory Bats

RODRIGO A. MEDELLÍN, J. GUILLERMO TÉLLEZ, AND JOAQUÍN ARROYO

Seed Dispersal by Bats and Birds in Forest and Disturbed Habitats, Chiapas, Mexico

Rodrigo A. Medellín; Osiris Gaona

Biotropica, Vol. 31, No. 3 (Sep., 1999), 478-485.

Journal of Mammalogy, 82(4):1114–1122, 2001

THE SPECIES–AREA RELATIONSHIP IN BAT ASSEMBLAGES OF TROPICAL CAVES

ANJA K. BRUNET* AND RODRIGO A. MEDELLÍN

Wildlife Society Bulletin 2003, 31(1):87–97

Diversity and conservation of bats in Mexico: research priorities, strategies, and actions

by Rodrigo A. Medellín

Molecular Ecology (2005) 14, 2207–2222

Genetic variation and migration in the Mexican free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis mexicana*)

A. L. RUSSELL,* R. A. MEDELLÍN† and G. F. MCCracken*

The Potential Consequences of Pollinator Declines on the Conservation of Biodiversity and Stability of Food Crop Yields

Built to bite: cranial design and function in the wrinkle-faced bat

E. R. Dumont¹, A. Herrel², R. A. Medellín³, J. A. Vargas-Contreras³ & S. E. Santana⁴

Ecological Applications, 18(4), 2008, pp. 826–837
© 2008 by the Ecological Society of America

BRAZILIAN FREE-TAILED BATS AS INSECT PEST REGULATORS IN TRANSGENIC AND CONVENTIONAL COTTON CROPS

PAULA FEDERICO,¹ THOMAS G. HALLAM,^{1,11} GARY F. MCCrackEN,¹ S. THOMAS PURUCKER,^{1,12} WILLIAM E. GRANT,² A. NELLY CORREA-SANDOVAL,³ JOHN K. WESTBROOK,⁴ RODRIGO A. MEDELLÍN,⁵ CUTLER J. CLEVELAND,⁶ RESEARCH COMMUNICATIONS RESEARCH COMMUNICATIONS NULFO MORENO-VALDEZ,⁹ AND THOMAS H. KUNZ¹⁰

Economic value of the pest control service provided by Brazilian free-tailed bats in south-central Texas

Journal of Mammalogy, 89(1):43–49, 2008

Cutler J Cleveland^{1*}, Margrit Betke², Paula Federico³, Jeff D Frank⁴, Juan D López Jr⁶, Gary F McCracken³, Rodrigo A Medellín⁷, Arnulf John K Westbrook⁶, and Thomas H Kunz⁵

DIET AND TROPHIC STRUCTURE IN A COMMUNITY OF FRUIT-EATING BATS IN LACANDON FOREST, MÉXICO

ANDERS GONÇALVES DA SILVA,* OSIRIS GAONA, AND RODRIGO A. MEDELLÍN



RESULTADOS. De acuerdo con el investigador, en todas las colonias en las que han trabajado puede comprobarse su aumento o estabilización. FAVOR. Existen numerosos beneficios que aportan los mamíferos al hombre, como la polinización.

Recuperan poblaciones de murciélagos

15 AÑOS DE PROTECCIÓN

► A través del Programa Nacional de Conservación, encabezado por la UNAM, fue posible detener su peligroso decremento en 15 años, señala Rodrigo Medellín

ESPECIES EN PELIGRO
 ► *Myotis planiceps*



miércoles 21 de enero de 2009 → Ciencias → Los murciélagos son un control de insectos; evitan daños catastróficos

■ Eficientes polinizadores y vitales para conservar la biodiversidad: Rodrigo Medellín

Los murciélagos son un control de insectos; evitan daños catastróficos

■ Un millón de ellos acaba con 10 toneladas de artrópodos en una noche; si desaparecieran, en tres

CIENCIA
 Viernes 21 de enero de 2005

Coordina el Instituto de Ecología proyecto en favor de murciélagos



Siguen rutas de murciélagos

Investigadores de la UNAM y del INAH estudian a 137 especies de murciélagos durante su viaje migratorio por México.

Por Patricia López

BATMAN SÍ EXISTE... Y ES MEXICANO

Por Humberto Padgett padgett
 Fotografías: Eduardo Lozay co



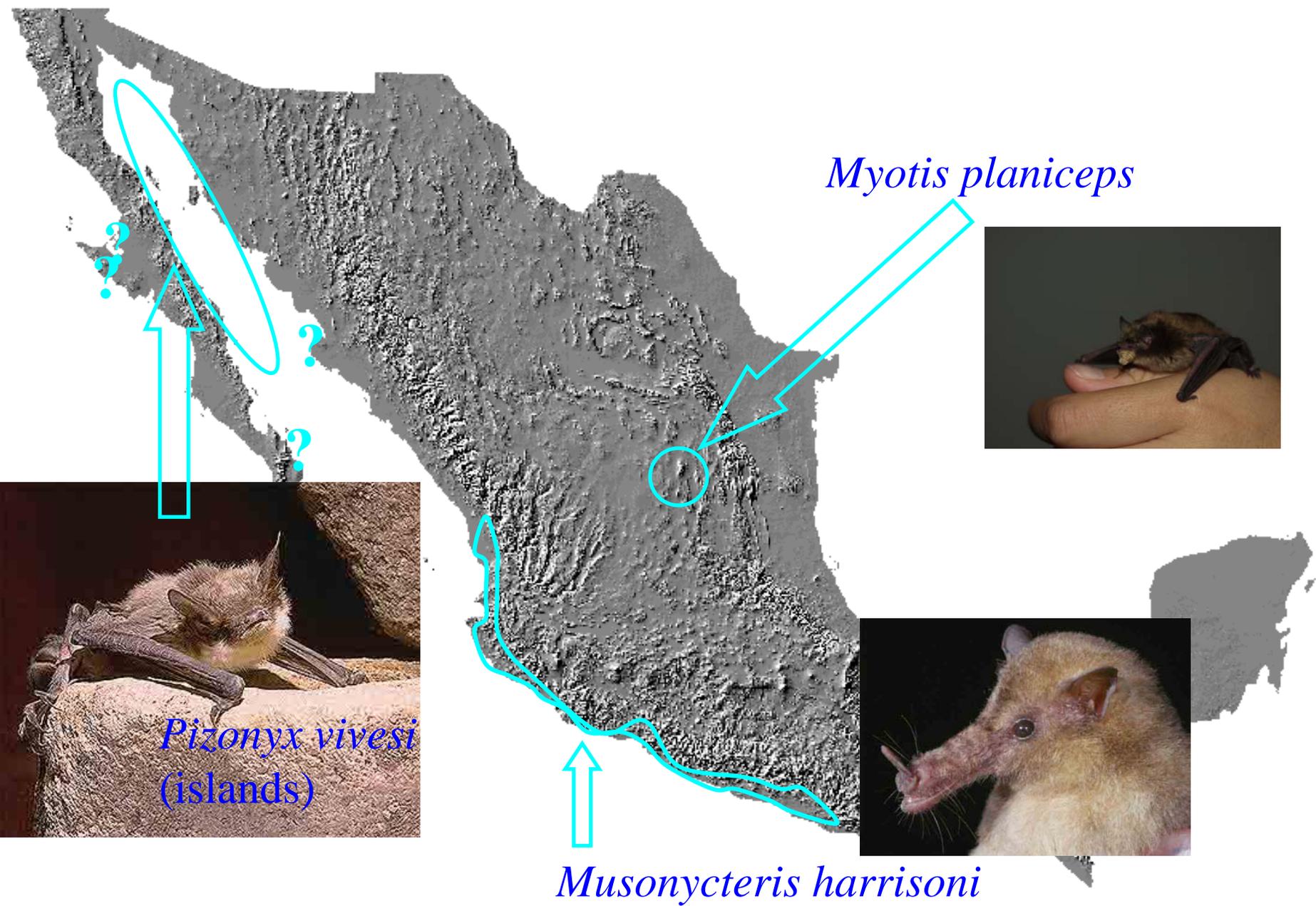
Evolución del PCMM



Migratorios  Mexicanos

Hoy las especies focales incluyen además de las migratorias, a las endémicas y las consideradas en riesgo (@ 30 especies)





Myotis planiceps



Pizonyx vivesi
(islands)



Musonycteris harrisoni



Estrategia, liderazgo y coordinación



Laura,



Joaquín,



Osiris

Las batallas cotidianas:

- Claudia Galicia
- María de Jesús Teniente
- María Luisa Franco
- Bernal, Ragde, Heliot, Saúl, Ada, Rafa, Jorge, Draculuis, Alejandro, Edmundo, Leonardo, Lacy, Angélica, Arturo, Gaby, Francois, Paulina,
- ... y todos los demás!!!!



Instituciones y personas asociadas con el PCMM

- Instituto Nacional de Antropología e Historia (J. Arroyo)
- Instituto Politécnico Nacional (Juan Carlos López, Cynthia Elizalde)
- Depto. de Turismo Alternativo, Cd. Hgo, Mich (Fernando Ortiz)
- Juan Sebastián, nuestro artista particular
- ECOSUR San Cristóbal (Anna Horvath)
- Tecnológico de Cd. Victoria (Arnulfo Moreno)
- Tecnológico de Monterrey campus Monterrey (Nelly Correa)
- Universidad Autónoma Metropolitana (Matías Martínez)
- Universidad Michoacana (Connie Huerta)
- Instituto de Biología, UNAM (Luis G. Herrera, J.J. Flores)
- Universidad Autónoma de Sinaloa (Marco González)
- University of Tennessee (G. McCracken)
- Boston University (T. Kunz)
- University of Miami (T. Fleming)
- University of Ulm (Alemania, E. Kalko, M. Tschapka)

Gracias!



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES | **SEMARNAT**



**INSTITUTO DE
ECOLOGIA**



AMMAC



