

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias  
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

## **Percepción Ecológica hacia los murciélagos en una comunidad rural del Centro de Veracruz, México**

Ecological perception of bats in a rural community in Central Veracruz,  
Mexico

**Emilio Suárez Domínguez**

emisuar@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3680-0416>

Museo de Zoología, Facultad de Biología,  
Universidad Veracruzana  
Xalapa, Veracruz – México

**Selene Hernández Sánchez**

Selene.luna16@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1765-9499>

Facultad de Biología, Universidad  
Veracruzana  
Xalapa, Veracruz – México

**Julliana Barretto Marcelino**

barrettojulliana@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5107-4400>

Museo de Zoología, Facultad de Biología,  
Universidad Veracruzana  
Xalapa, Veracruz – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5063>

**Artículo recibido:** 21 de agosto de 2025.

**Aceptado para publicación:** 23 de diciembre  
de 2025.

**Conflictos de Interés:** Ninguno que declarar.



# NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5063>

## Percepción Ecológica hacia los murciélagos en una comunidad rural del Centro de Veracruz, México

Ecological perception of bats in a rural community in Central Veracruz, Mexico

**Emilio Suárez Domínguez**

emisuarez@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3680-0416>

Museo de Zoología, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana

Xalapa, Veracruz – México

**Selene Hernández Sánchez**

Selene.luna16@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1765-9499>

Facultad de Biología, Universidad Veracruzana

Xalapa, Veracruz – México

**Julliana Barretto Marcelino<sup>1</sup>**

barrettojulliana@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5107-4400>

Museo de Zoología, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana

Xalapa, Veracruz – México

Artículo recibido: 21 de agosto de 2025. Aceptado para publicación: 23 de diciembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

Los murciélagos juegan un papel fundamental en la recuperación de los ecosistemas debido a su capacidad dispersora de semillas, por ser excelentes polinizadores de plantas y como controladores de plagas en ambientes primarios y zonas de cultivo; sin embargo, en diversas localidades son catalogados como organismos perjudiciales, aunado a esto, la destrucción de los hábitats y uso indiscriminado de pesticidas han provocado la disminución de sus poblaciones. En esta investigación se evaluó la percepción ecológica hacia los murciélagos por parte de los pobladores de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México. Para ello, inicialmente se realizó trabajo de campo para el registro de especies de murciélagos en la comunidad. De este se obtuvieron 12 especies: cinco insectívoros, dos nectarívoros y cinco frugívoros. Posteriormente se aplicaron 125 encuestas semiestructuradas a los pobladores, los cuales fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio por conveniencia. Se obtuvo que la percepción ecológica hacia estos mamíferos voladores puede variar de acuerdo a la actividad laboral que desempeñen, a la edad y al sexo.

*Palabras clave:* comunidad rural, mamíferos voladores, conservación, dispersión de semillas


### Abstract

Bats play a fundamental role in ecosystem recovery due to their seed dispersal capacity, excellent plant pollination, and pest controllers in primary and agricultural environments. At many villages, bats are considered harmful organisms, and habitat destruction and indiscriminate use of pesticides have led to a decline in bats populations. This research evaluated bats ecological perception among the

<sup>1</sup> Autora de correspondencia.

citizens of the Chahuapan community, Veracruz, Mexico. First, we conducted field work to record bat species in the community, for which we identified 12 species: five insectivorous, two nectarivorous, and five frugivorous. Then, through convenience sampling, 125 local citizens were selected to answer a semi-structured survey about bat perception, for which we found that ecological perception of these flying mammals can vary according to occupation, age, and sex.

*Keywords:* conservation, flying mammals, rural community, seed dispersal

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Suárez Domínguez, E., Hernández Sánchez, S., & Barretto Marcelino, J. (2025). Percepción Ecológica hacia los murciélagos en una comunidad rural del Centro de Veracruz, México. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 2346– 2357. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5063>

## INTRODUCCIÓN

La percepción ecológica se define como el proceso en el cual las personas, derivado de sus saberes tradicionales, observan y analizan la interacción entre los animales y el ambiente con base en su morfología, locomoción y conducta; a partir de esto, forma un juicio hacia los organismos (Gibson, 1979; Contreras-Kallens, 2012). Actualmente, esa percepción ha sido base fundamental para implementar estrategias de conservación de flora y fauna silvestre (Lazos y Paré, 2000; Ingold, 2002), con especial atención a la protección de animales que puedan ser nocivos a la población humana como arácnidos, serpientes o murciélagos (López del Toro et al., 2009).

En diversas partes del mundo, los murciélagos han sido catalogados como animales perjudiciales, por ejemplo el murciélago hematófago o vampiro común (*Desmodus rotundus*), puede causar grandes pérdidas económicas en la ganadería, al ser el principal transmisor de la rabia paralítica bovina en la región neotropical (Blackwood et al., 2013); el murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) que viven en colonias numerosas y generan grandes cantidades de excretas, lo que provoca el desarrollo del hongo *Histoplasma capsulatum*, responsable de la Histoplasmosis, enfermedad respiratoria potencialmente mortal (Torres-Romero y Fernández-Crispín, 2012). Otro factor clave para ser considerados ejemplares perjudiciales, es el simple hecho de tener hábitos nocturnos, debido a esto se les ha relacionado con el inframundo o la brujería (González-Christen, 2003; Navarro-Noriega, 2007; RELCOM, 2015). Sin embargo, no todos los murciélagos son vistos como animales nocivo, por ejemplo, en algunos lugares del centro y norte de la República Mexicana, se protege al magueyero mayor (*Leptonycteris nivalis*) el cual, ayuda a la polinización de agaves y cactáceas, por lo que se considera vital para la industria tequilera (Arroyo-Cabrales et al., 2011). De igual manera, se ha reportado que en localidades del estado de Veracruz, particularmente en la región de los Tuxtlas, se valora a las especies como el frugívoro gigante (*Artibeus lituratus*), el murciélago zapotero (*Artibeus jamaicensis*), el frugívoro de cola corta (*Carollia sowelli*), el frutero común (*Carollia perspicillata*), el murciélago listado (*Vampyroides caraccioli*), debido a su capacidad de dispersar semillas de plantas de importancia económica y al mismo tiempo son pieza fundamental en la regeneración natural de la selva (Galindo-González et al., 2000).

Debido a que los murciélagos pueden ser considerados como benéficos o perjudiciales hacia las personas de acuerdo al papel que juegan en el ambiente (Marchesini y Tonutti, 2002; Ramírez-Vargas et al., 2012), se formuló el siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la percepción ecológica de los habitantes de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México, sobre estos mamíferos voladores? Asimismo se estableció como objetivo general determinar la percepción ecológica de los habitantes de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México, hacia los murciélagos y como objetivos específicos estimar la riqueza de murciélagos y asociar la percepción ecológica que muestran los pobladores hacia los murciélagos, con base en sus actividades laborales, entre edad y sexo.

Esta localidad, es considerada como zona de alta incidencia de diversas especies de mamíferos voladores, debido a que parte del entorno está conformado por cuevas, lugares de resguardo natural y que además son utilizados como sitio de reproducción y cuidado de crías de estos vertebrados (Degante-González, 2012; González-Christen y Delfín-Alfonso, 2015; Martínez-Ortiz, 2017).

## METODOLOGÍA

### Sitio de estudio

Este estudio se realizó en la zona centro del estado de Veracruz, en la comunidad de Chahuapan (19° 20' 49" N y 96° 41' 02" W) perteneciente al municipio de Apazapan, Veracruz, México; la cual cuenta con una población de 824 habitantes aproximadamente (INEGI, 2010) (Figura 1).

**Figura 1**

*Localización de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México*



**Fuente:** elaboración propia.

### Registro de especies de murciélagos

Durante los meses de junio de 2017 a febrero de 2018, se colocaron cuatro redes de niebla de seis metros de largo, 2.6 metros de altura, y con una malla de 38 mm de apertura. Se ubicaron en 14 predios urbanos y suburbanos de la comunidad, las cuales se mantuvieron activas de 17:00 a 23:00 horas, con una frecuencia de monitoreo de 10 minutos para retirar los murciélagos capturados (Figura 2). En este horario de muestreo, los murciélagos presentan mayor actividad para alimentarse (Rydell et al., 1996; García-Luis y Briones-Salas, 2017). Para la identificación de las especies de murciélagos en campo, se utilizó la guía de Medellín y colaboradores (2008) y la experiencia personal; además, se determinó el gremio alimentario al cual pertenece. Una vez identificado y verificado que el murciélago, después de la manipulación se encontrara en óptimas condiciones, era liberado en el puto de colecta.

**Figura 2**

*Puntos de colocación de redes para el registro de murciélagos*



**Fuente:** elaboración propia.

### Diseño y aplicación de encuesta

Para conocer la percepción ecológica de la población hacia los murciélagos, se elaboró una encuesta semiestructurada de 56 preguntas, divididas en tres secciones. La primera contenía 13 preguntas sobre información referente al entrevistado, nombre edad, sexo, ocupación, lugar de origen, el tiempo de habitar en la comunidad, sus actividades laborales principales y cómo las desempeñaba entre otras. La segunda sección, 39 preguntas enfocadas a explorar el conocimiento y la percepción del entrevistado hacia los murciélagos y la tercera sección, cuatro preguntas dirigidas a conocer la disposición del encuestado de participar en actividades relacionadas al cuidado y conservación de los murciélagos. Las encuestas se realizaron en horarios matutinos (7:00 a 12:00 h) y vespertinos (15:00 a 20:00 h), siempre y cuando no se interfiriera en las labores cotidianas (Figura 3). Para aplicarlas se hizo un muestreo aleatorio por conveniencia, el cual consistió en distribuirse al azar por la comunidad de manera heterogénea e ir aplicando la encuesta en las viviendas.

**Figura 3**

*Encuesta a hombres y mujeres de la comunidad de Chahuapan, Veracruz*



**Fuente:** elaboración propia.

## Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para obtener los porcentajes sobre la percepción ecológica de los pobladores, posteriormente se analizó, mediante el estadístico inferencial de chi-cuadrada ( $X^2$ ), a través del programa STATISTIC 7, la asociación de la percepción ecológica con base en la actividad laboral, edad y sexo.

## RESULTADOS

Especies de murciélagos registrados

Se capturaron 12 especies de murciélagos pertenecientes a 8 géneros y 3 familias. De acuerdo al gremio alimentario, se identificaron 5 especies insectívoras, 5 frugívoras y 2 nectarívoros (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Murciélagos registrados en los predios de la comunidad de Chahuapan, Veracruz*

Orden	Familia	Especie	Gremio alimentario
Chiroptera	Mormoopidae	Mormoops megalophylla Peters, 1864	Insectívoro
		Pteronotus davyi Gray, 1838	Insectívoro
		Pteronotus parnelli Gray, 1843	Insectívoro
		Pteronotus personatus Wagner, 1843	Insectívoro
	Emballonuridae	Balantiopteryx plicata Peters, 1867	Insectívoro
	Phyllostomidae	Glossophaga soricina Pallas, 1776	Nectarívoro
		Artibeus jamaicensis Leach, 1821	Frugívoro
		Artibeus lituratus Olfers, 1818	Frugívoro
		Carollia sowelli Baker et al., 2002	Frugívoro
		Sturnira parvidens Goldman, 1917	Frugívoro
		Sturnira hondurensis Goodwin, 1940	Frugívoro
		Leptonycteris yerbabuenae Martínez y Villa, 1940	Nectarívoro

**Fuente:** elaboración propia.

## Evaluación de la percepción ecológica

Se aplicaron 125 encuestas, abarcando 15.16 % del total de la población (824 habitantes) de Chahuapan, Veracruz. Del total de personas encuestadas, 67 (54 %) mencionaron estar totalmente de acuerdo que los murciélagos son benéficos para el ambiente; 17 (14 %) en total desacuerdo y 41 (32 %), se mostraron indecisos.

La percepción ecológica con base en actividad laboral, indicó que el 90.16 % de los encuestados dedicados a actividades agropecuarias y el 81.25 % dedicados a actividades ajenas al campo, perciben a los murciélagos como benéficos; sin embargo, el análisis estadístico inferencial nos indicó que no hay una asociación ( $X^2= 2.01$ ;  $p= 0.15$ ). La Percepción con base en la edad, mostró que el 95 % de los jóvenes y 71.21 % de los adultos muestran una percepción positiva hacia los murciélagos, el análisis de  $X^2$ , nos arroja diferencias significativas entre los dos grupos ( $X^2=12.77$ ;  $p=0.0005$ ). Finalmente, la percepción con base en el sexo, el 88 % de los hombres y el 64 % de las mujeres muestran una percepción ecológica positiva. El análisis de  $X^2$  nos arroja diferencias significativas entre los grupos ( $X^2=12.47$ ;  $p=0.0004$ ).

## DISCUSIÓN

Analizar la percepción ecológica de personas que viven directamente en contacto con la fauna silvestre, crea las bases para el establecimiento de estrategias de conservación. En esta investigación se evaluó esta percepción con base en las actividades laborales, entre mujeres y hombres y, entre jóvenes y adultos en una comunidad del centro de Veracruz. Se obtuvo una riqueza de 12 especies de murciélagos, cuya alimentación se basa en insectos, néctar y frutas. No se registró la especie hematófaga *Desmodus rotundus*, la cual, por sus hábitos alimenticios y su probabilidad de transmitir rabia, es temida generalmente por los habitantes de comunidades rurales; incluso se ha documentado que algunos pobladores, consideran a todos los murciélagos como vampiros generando una percepción negativa hacia estos ejemplares, ocasionando en algunos casos, el sacrificio y la destrucción de sitios donde habitan (Rodríguez, 2005).

Con base en la actividad laboral, la percepción no se encuentra asociada al tipo de trabajo que desarrollan. Tanto las personas que se dedican al cultivo y ganadería, como los que se desempeñan como amas de casa, oficinistas, choferes y en tiendas de abarrotes, mencionaron que los murciélagos aportan beneficios ambientales, principalmente para el mantenimiento de cultivos, ya que ayudan en la dispersión de semillas o frutos y al control de insectos que pudieran ser plagas de sus cultivos (Alcalá et al., 2007); también ambos grupos laborales documentaron que pueden ocasionar un efecto negativo al relacionarlos con la transmisión de la rabia (Cousins y Compton, 2005; Castilla y Viñas, 2014; Barnes, 2013).

Con relación a la percepción por edades, los jóvenes, además de mostrar una percepción positiva, también reflejaron conocimiento hacia los murciélagos, esto podría deberse a que en primarias y secundarias de la región se han comenzado a implementar algunas pláticas sobre la biología de estas especies. Esto difiere con lo reportado por Prokob (2008), quien mencionó que jóvenes estudiantes de la sierra norte de Puebla catalogan a los murciélagos como animales diabólicos o consumidores de carne de cualquier mamífero. En cuanto a los adultos, se esperaba que, por sus costumbres y creencias más arraigadas, este grupo tendría una percepción negativa hacia los murciélagos, al creer que son animales diabólicos, que se alimentan de sangre humana, que se utilizan para rituales de brujería, entre otros (Cruz, 2007; Colodner y Olivares, 2008; Campos et al., 2013; Parra-Colorado et al., 2014). Sin embargo en este estudio el resultado muestra una percepción positiva en su mayoría, puesto que prácticamente el 75 % de los entrevistados mostraron empatía hacia los murciélagos, algunos mencionaron extraer guano en las cuevas de la región para su comercialización, el cual era un importante factor de ingreso económico en la zona y en la región, además de que daba mejores resultados como abono que los fertilizantes (Beltrán-Morales, 2019).

Finalmente también se encontró una asociación entre la percepción y el sexo. La mejor percepción de los hombres podría deberse a dos factores: el primero está relacionado con la actividad que desempeña cada habitante, los hombres son los que más están en contacto con el campo, conocen a las distintas especies de animales silvestres que hay en la zona, incluidos los murciélagos, saben los beneficios que aportan y que en general no son perjudiciales, por otro lado, las mujeres encuestadas en su mayoría fueron amas de casa y algunas mostraron temor hacia estos ejemplares por el riesgo de ser atacadas y contraer alguna enfermedad (Parra-Colorado et al., 2014; Hernández-Rodríguez et al., 2024). El segundo factor que se tiene documentado es dependiente de lo cultural (Manzano-García y Martínez, 2017) ya que por lo general en comunidades rurales el hombre es el protector de la familia, como sucede en comunidades de provincia del norte argentino (Cruz y Courtalon, 2017; Manzano-García y Martínez, 2017), y se tiende a mostrar una actitud de no miedo ante especies silvestre, para así poder mantener el rol de jefe de familia.

En general, la comunidad de Chahuapan presenta una percepción positiva hacia los murciélagos, si bien no toda la población los percibe de una misma manera, existe cierta tolerancia e inclusive empatía

hacia estos animales, la mayoría de los pobladores, se mostraron interesados en aprender más sobre estas especies, algunos incluso mencionaron que sí existía la posibilidad de realizar actividades de educación ambiental ellos participarán e invitarán a más habitantes de la región.

### **CONCLUSIONES**

La mayoría de los pobladores de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México, perciben a los murciélagos como ejemplares benéficos; sin embargo, algunos encuestados aún consideran que pueden mostrar un efecto negativo al ser transmisores de enfermedades o por sus hábitos de alimentarse de sangre. Finalmente, la percepción ecológica no se encuentra asociada a la actividad laboral pero si a la edad y sexo de los habitantes.

## REFERENCIAS

- Alcalá, J., R. Soto., Lebgue T., & Sosa M. (2007). Percepción comunitaria de la fauna y flora urbana en la ciudad de Chihuahua México. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 3(1), 58-64. <https://revista.itson.edu.mx/index.php/rlrn/article/view/90>
- Arroyo-Cabrales J., Miller B., Reid F., Cuarón A. D., & Grammont P. C. (2011). *Leptonycteris nivalis*. Red list of threatened species version 2014.3.
- Barnes, P. (2013). *Battitude; An assessment of human attitude and behavior towards the critically endangered Pteronotus rodricensis*. Tesis doctoral. Imperial Collage London. 94 pp.
- Beltrán-Morales, F. A., Nieto-Garibay, A., Murillo-Chollet, J. S. A., Ruiz-Espinoza, F. H., Troyo-Dieguez, E., Alcalá-Jauregui, J. A., & Murillo-Amador, B. (2019). Contenido inorgánico de nitrógeno, fósforo y potasio de abonos de origen natural para su uso en agricultura orgánica. *Terra Latinoamericana*, 37(4), 371-378. <https://doi.org/10.28940/terra.v37i4.520>.
- Blackwood, J. C., Streicker, D. G., Altizer, S., & Rohani, P. (2013). Resolving the roles of immunity, pathogenesis, and immigration for rabies persistence in vampire bats. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(51), 20837-20842. <https://doi.org/10.1073/pnas.1308817110>
- Campos, C. M., J. Nates., & Lindemann-Mathies, P. (2013). Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. *Asociación argentina de ecología. Ecología Austral*, 23, 174-183. <http://ref.scielo.org/qycn47>
- Castilla, M. C., & Viñas, M. (2014). Percepción sobre murciélagos urbanos y su manejo en San Fernando del Valle de Catamarca Argentina. *Comunidad de Manejo de Fauna Silvestre. Argentina*. Recuperado el 13 de marzo de 2017 de: <https://www.researchgate.net/publication/312198152>.
- Contreras-Kallens, P. A. (2012). Percepción directa. El enfoque ecológico como alternativa al cognitivismo en la percepción. Informe final de arquitecturas cognitivas. Universidad de Chile. Facultad de filosofía y humanidades. Departamento de filosofía. 134 pp. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113758>
- Colodner, Ch., & Olivares, M. E. (2008). Mitos y realidades sobre los murciélagos en la Sierra Norte de Puebla. *Saberes compartidos. Revista de Divulgación Científica, Tecnológica y Humanística*, 2, 33-37.
- Cousins, J. A., & Compton, S. G. (2005). The Tongan flying fox *Pteropus tonganus*: status, public attitudes and conservation in the Cook Islands. *Oryx*, 39(2), 196-203. <https://doi.org/10.1017/S003060530500044X>
- Cruz, J. (2007). Entre la noche y la incomprensión. Murciélagos. X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - Unesco) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad" San José, Costa Rica. <https://www.cientec.or.cr/archivo/pop/2007/MX-JoseGabriel.pdf>
- Cruz, D. P., & Courtalon, P. (2017). Usos y percepciones de la fauna silvestre por pobladores de dos barrios aledaños a la Reserva Natural Otamendi, Campana, Argentina. *Asociación Argentina de Ecología. Ecología Austral*, 27, 242-251. <http://ref.scielo.org/dzyny5>
- Degante-González, A. P. (2012). Similitud de la riqueza de mamíferos silvestres entre seis asociaciones vegetales en Chahuapan, Municipio de Apazapan, Ver., tesis de licenciatura, Facultad de Biología, Xalapa Veracruz.

Galindo-González, J., S. Guevara., & Sosa V. J. (2000). Bat and bird generated seed rains at isolated trees in pastures in a tropical rainforest. *Conservation Biology*, 14,1693-1703. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2000.99072.x>

García-Luis M., & Briones-Salas M. (2017). Composición y actividad de la comunidad de murciélagos artropodívoros en parques eólicos del trópico mexicano. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88(4), 888-898. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.018>

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Cornell University. Missouri western. En Contreras-Kallens P. A. 2012. *Percepción directa. El enfoque ecológico como alternativa al cognitivismo en la percepción*. Informe final de arquitecturas cognitivas. Universidad de Chile. Facultad de filosofía y humanidades. Departamento de filosofía. <https://berlinarchaeology.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/03/gibson-james-j.-19862015-the-ecological-approach-to-visual-perception-2015-re-issue.pdf>

González-Christen A. (2003). De vampiros a vampiros. *Foresta Veracruzana*, 5(1), 53-58. <https://www.redalyc.org/pdf/497/49750109.pdf>

González-Christen, A., & Delfín-Alfonso C. A. (2015). Diagnóstico de la comunidad de murciélagos en el sótano de Cerro Colorado, Apazapan, Veracruz y sus intermediaciones. Reporte Técnico Final. Instituto de Investigaciones Biológicas Universidad Veracruzana-Patronato Pro-Universidad Veracruzana, A. C.-Planta Apazapan Cementos Moctezuma, S. A., Xalapa, Veracruz, México.

Hernández-Rodríguez, S., López-Medellín, X., & Jácome F., M. (2024). Percepciones sobre los murciélagos y el servicio ecosistémico de dispersión de semillas en el ejido "El Bejucal", Tabasco (Mammalia: Chiroptera). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 40, 1-17. <https://agris.fao.org/search/en/providers/124874/records/6712684a7f591113e2a6505a>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2010). Población rural y urbana en México. Recuperado el 30 de Enero de 2017 en: <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/veracruz/>

Ingold, T. (2002). *The perception of the environment: Essays in livelihood, dwelling and skill*, Routledge, London: Museum of Natural History. 342 pp. <https://doi.org/10.4324/9781003196662>

Lazos, E., & Paré, L. (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza "entristecida": percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. Plaza y Valdes. [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=vrn-\\_JPBDXMC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Lazos,+E.,+%26+Paré+L.+\(2000\).+Miradas+indígenas+sobre+una+naturaleza+"entristecida"+percepciones+del+deterioro+ambiental+entre+nahuas+del+sur+de+Veracruz.+Instituto+de+Investigaciones+ Sociales,+UNAM-Plaza+y+Valdés,+México.+Revista+Mexicana+de+Sociología,+64+\(4\),+49-57.&ots=V8jY2c6A61&sig=dsBy\\_lDdbCUKs-Rpae0\\_PXLyN8Q&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=vrn-_JPBDXMC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Lazos,+E.,+%26+Paré+L.+(2000).+Miradas+indígenas+sobre+una+naturaleza+)

López-del-Toro, P., Andresen, E., Barraza, L., & Estrada, A. (2009). Attitudes and knowledge of shade-coffee farmers towards vertebrates and their ecological functions. *Tropical Conservation Science*, 2(3), 299-318. <https://doi.org/10.1177/194008290900200303>

Manzano-García, J., & Martínez, G. J. (2017). Percepción de la fauna silvestre en áreas protegidas de la provincia de Córdoba, Argentina: Un enfoque etnozoológico. *Revista Etnobiología*, 15(1), 32-48. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/62835>

Marchesini R., & Tonutti S. (2002). *Animales mágicos: Símbolos, tradiciones e interpretaciones*. Editorial De Vecchi. S.A. Barcelona España

Martínez-Ortiz, E. D. L. A. (2017). *Diversidad de murciélagos cavernícolas en Chahuapan, Municipio de Apazapan, Veracruz*. Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Biología. Universidad Veracruzana, Xalapa. 66 pp.

Medellín R. A., Arita H. T., & Sánchez O. (2008). *Identificación de los murciélagos de México clave de campo*. México, D. F.: Instituto de Ecología, UNAM. Segunda edición. 80 pp. <https://www.sidalc.net/search/Record/KOHA-OAI-ECOSUR:13110/Description>

Navarro-Noriega L. (2007). *Educación ambiental y conservación de murciélagos en Hidalgo, México*. En: Abbas I. Z., Sureda N., y Cano-Muñoz L. (eds.). *Tendencias de la Investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario*. México. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. 35-51pp. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9866102>

Parra-Colorado, J. W., Botero-Botero, Á., & Saavedra-Rodríguez, C. A. (2014). *Percepción y uso de mamíferos silvestres por comunidades campesinas andinas de Génova, Quindío, Colombia*. Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural, 18(1), 78-93. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-30682014000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-30682014000100005&script=sci_arttext)

Prokop, P., & Kubiak, M. (2008). *Bad wolf kills lovable rabbits: children's attitudes toward predator and prey*. The Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education. <http://ejse.southwestern.edu>.


Ramírez, M., Artavia, I., & Piedra, L. (2012). *Permanencia de mapaches (Procyon lotor, Carnivora: Procyonidae) en Cartago, Costa Rica: análisis de la relación fauna silvestre-comunidad urbana*. Brenesia, 78, 34-38. [https://www.researchgate.net/profile/Marco-Ramirez-Vargas/publication/292132569\\_Permanencia\\_de\\_mapaches\\_Procyon\\_lotor\\_Carnivora\\_Procyonidae\\_en\\_Cartago\\_Costa\\_Rica\\_analisis\\_de\\_la\\_relacion\\_fauna\\_silvestre-comunidad\\_urbana/links/56b1161508ae56d7b069e2bc/Permanencia-de-mapaches-Procyon-lotor-Carnivora-Procyonidae-en-Cartago-Costa-Rica-analisis-de-la-relacion-fauna-silvestre-comunidad-urbana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marco-Ramirez-Vargas/publication/292132569_Permanencia_de_mapaches_Procyon_lotor_Carnivora_Procyonidae_en_Cartago_Costa_Rica_analisis_de_la_relacion_fauna_silvestre-comunidad_urbana/links/56b1161508ae56d7b069e2bc/Permanencia-de-mapaches-Procyon-lotor-Carnivora-Procyonidae-en-Cartago-Costa-Rica-analisis-de-la-relacion-fauna-silvestre-comunidad-urbana.pdf)

RELCOM (Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos). (2015). *Estrategias para la conservación de los murciélagos de Centro América y Latinoamérica*. I Congreso para la conservación de los murciélagos. Quito Ecuador.

Rodríguez, M. M. (2005). *Densidad poblacional de murciélagos hematófagos Desmodus rotundus y su impacto en el ganado en la comunidad Rancho el Salado, municipio de Jolalpan, Puebla*. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 76 pp.

Rydell J., Entwistle A., & Racey P. (1996). *Timing of foraging flights of three species of bats in relation to insect activity and predation risk*. Oikos, 76, 243-252. <https://doi.org/10.2307/3546196>

Torres-Romero E., & Fernández-Crispín A. (2012). *Instrumento para el análisis y evaluación de los conocimientos, actitudes y acciones hacia los murciélagos en la Mixteca poblana*. Investigación Ambiental, 4(1), 4-18. [https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Fernandez-Crispin-2/publication/281853595\\_Instrumento\\_para\\_el\\_analisis\\_y\\_evaluacion\\_de\\_los\\_conocimientos\\_actitudes\\_y\\_acciones\\_hacia\\_los\\_murcielagos\\_en\\_la\\_Mixteca\\_poblana/links/55fb8e4e08aec948c4afaefe/Instrumento-para-el-analisis-y-evaluacion-de-los-conocimientos-actitudes-y-acciones-hacia-los-murcielagos-en-la-Mixteca-poblana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Fernandez-Crispin-2/publication/281853595_Instrumento_para_el_analisis_y_evaluacion_de_los_conocimientos_actitudes_y_acciones_hacia_los_murcielagos_en_la_Mixteca_poblana/links/55fb8e4e08aec948c4afaefe/Instrumento-para-el-analisis-y-evaluacion-de-los-conocimientos-actitudes-y-acciones-hacia-los-murcielagos-en-la-Mixteca-poblana.pdf)

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .