

# REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 42.

Enero 2019

---

Registro de especies depredadas por un gato doméstico  
(*Felis catus*) en un sitio urbano de Tabasco, México

Saúl Sánchez-Soto



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO  
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA  
LEON - - - NICARAGUA

*La Revista Nicaragüense de Biodiversidad* (ISSN 2413-337X) es una publicación que pretende apoyar a la divulgación de los trabajos realizados en Nicaragua en este tema. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

*The Revista Nicaragüense de Biodiversidad* (ISSN 2413-337X) is a journal created to help a better divulgation of the research in this field in Nicaragua. Two independent specialists referee all published papers.

### Consejo Editorial

**Jean Michel Maes**  
Editor General  
Museo Entomológico  
Nicaragua

**Milton Salazar**  
Herpetonica, Nicaragua  
Editor para Herpetología.

**Eric P. van den Berghe**  
ZAMORANO, Honduras  
Editor para Peces.

**Liliana Chavarría**  
ALAS, El Jaguar  
Editor para Aves.

**Arnulfo Medina**  
Nicaragua  
Editor para Mamíferos.

**Oliver Komar**  
ZAMORANO, Honduras  
Editor para Ecología.

**Estela Yamileth Aguilar  
Álvarez**  
ZAMORANO, Honduras  
Editor para Biotecnología.

**Indiana Coronado**  
Missouri Botanical Garden/  
Herbario HULE-UNAN León  
Editor para Botánica.

---

Foto de Portada: Macho adulto de gato doméstico (Foto: Saúl Sánchez-Soto).

## Registro de especies depredadas por un gato doméstico (*Felis catus*) en un sitio urbano de Tabasco, México

Saúl Sánchez-Soto<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se presenta un registro de animales cazados por un gato doméstico en un sitio de la ciudad Heroica Cárdenas, estado de Tabasco, México. El felino es un gato callejero alimentado por personas en una casa. De agosto 2017 a octubre 2018 se contaron e identificaron las presas que el gato dejó en la cochera de dicha casa, en la cual el felino pasa parte de su tiempo. Las presas se observaron comúnmente por las mañanas, estaban muertas, y con algunas excepciones, presentaban el cuerpo casi entero. Se registraron 12 especies depredadas, de las cuales una pertenece a la clase Insecta, tres a la clase Reptilia, cuatro a la clase Aves y cuatro a la clase Mammalia. Las 12 especies estuvieron representadas por 25 individuos observados, de los cuales ocho fueron de *Anolis sagrei* (Reptilia: Squamata), cuatro de *Ascalapha odorata* (Insecta: Lepidoptera), tres de *Hemidactylus frenatus* (Reptilia: Squamata) y dos de *Turdus grayi* (Aves: Passeriformes). De las otras especies, solo se observó un individuo depredado.

**Palabras clave.** Gato doméstico, fauna urbana, depredación.

### ABSTRACT

A record of animals hunted by a domestic cat at a site in the city of Heroica Cardenas, Tabasco state, Mexico, is presented. The feline is a stray cat fed by people in a house. From August 2017 to October 2018 were counted and identified the preys that the cat left in the garage of that house, in which the cat spends part of its time. The preys were commonly observed in the mornings, they were dead, and with some exceptions, they presented the body almost whole. There were 12 predated species, of which one belongs to the Insecta class, three to the Reptilia class, four to the Aves class and four to the Mammalia class. The 12 species were represented by 25 individuals observed, of which eight were of *Anolis sagrei* (Reptilia: Squamata), four of *Ascalapha odorata* (Insecta: Lepidoptera), three of *Hemidactylus frenatus* (Reptilia: Squamata) and two of *Turdus grayi* (Aves: Passeriformes). Of the other species, only one depredated individual was observed.

**Keywords.** Domestic cat, urban fauna, predation.

---

<sup>1</sup> Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, México. sssoto@colpos.mx

## INTRODUCCIÓN

El gato doméstico (*Felis catus* Linnaeus, 1758) desciende del gato montés (*Felis silvestris*) nativo de Eurasia y África, y tras su domesticación, es la especie de felino más abundante y de mayor distribución en el mundo. Como animal domesticado, el gato no tiene rango nativo y se le considera especie no nativa, invasora y feral cuando se le permite interactuar al aire libre con los ecosistemas nativos (Bradshaw *et al.* 2012, Pestsmart 2018, Wildlife Society 2018a).

De acuerdo con su estilo de vida, los gatos domésticos pueden dividirse en tres categorías: de interior, de rango libre y asilvestrados. Los gatos de interior pasan todo su tiempo dentro de casa; los gatos que viven en libertad pasan todo o una parte de su tiempo deambulando al aire libre, pero están acostumbrados a los humanos, y los gatos asilvestrados no se socializan con los humanos. Si bien los gatos de interior no representan una amenaza para la vida silvestre nativa, los gatos asilvestrados y libres pueden tener graves impactos ecológicos y reducir la biodiversidad local, ya que son depredadores eficientes e instintivos que atacan y matan animales silvestres incluso cuando no hay necesidad de obtener alimento (Wildlife Society 2018b).

Existe una creciente preocupación por el impacto potencial del gran número de gatos en las poblaciones de presas nativas (Tschanz *et al.* 2011). Tan solo en los Estados Unidos, se estima que la gran cantidad de gatos domésticos que viven en libertad pueden matar de 1.3 a 4.0 mil millones de aves, y de 6.3 a 22.3 mil millones de mamíferos al año (Loss *et al.* 2013). Los gatos han contribuido a la declinación y extinción de aves a nivel mundial, y pueden ser la mayor causa de extinción global de las aves después de la destrucción del hábitat (Dauphiné y Cooper 2009).

En México, los trabajos sobre depredación por gato doméstico se han realizado básicamente con gatos asilvestrados o ferales en ecosistemas isleños, que son especialmente sensibles a los daños ocasionados por especies exóticas (Arnaud *et al.* 1994, Rodríguez-Moreno *et al.* 2007, Ortiz-Alcaraz *et al.* 2017). En este país, se realizó un estudio sobre la depredación de murciélagos en una cueva del estado de Chiapas, donde este felino tuvo mayor impacto en la comunidad de este grupo de mamíferos con relación a otras especies de depredadores registrados en la misma (Martínez-Coronel *et al.* 2009).

En el presente trabajo se registran especies depredadas por un gato doméstico con estilo de vida de rango libre, en un sitio urbano de Tabasco, México.

## MATERIALES Y METODOS

El sitio se localiza en la colonia Los Reyes Loma Alta, de la ciudad Heroica Cárdenas, estado de Tabasco (17° 59'16" N, 93° 23'26" O, Google Earth). El paisaje está compuesto principalmente por residencias con jardines, calles arboladas y lotes baldíos con árboles y vegetación ruderal (Figuras 1-3).



**Figura 1.** Imagen satelital (Google Earth) de una parte de la ciudad Heroica Cárdenas, Tabasco. El rectángulo amarillo delimita la colonia Los Reyes Loma Alta. El círculo amarillo incluye el sitio donde se observaron especies depredadas por el gato doméstico, así como los alrededores donde este felino deambula comúnmente.



**Figura 2.** Vista parcial de los alrededores del sitio donde se observaron especies depredadas por el gato doméstico.



**Figura 3.** Vista parcial de los alrededores del sitio donde se observaron especies depredadas por el gato doméstico.

El felino es un macho adulto, el cual se cataloga como gato de "semi-propiedad", que se refiere a aquellos gatos que tienen sus necesidades básicas atendidas por personas pero que no se consideran como "de propiedad", y se consideran un subconjunto de la población de gatos callejeros (Farnworth *et al.* 2013). El gato es alimentado regularmente por personas que habitan en una casa de dicha colonia, con las cuales el felino se muestra dócil y se deja mimar, e ingresa ocasionalmente a la vivienda cuando se le permite. Vive comúnmente en las inmediaciones del sitio (Figura 4A) y pasa parte de su tiempo en la cochera de dicha casa (Figura 4B).



A partir de agosto de 2017, cuando en la cochera se observó un juvenil muerto de tlacuache común (*Didelphis marsupialis*), cazado por el gato, se inició el conteo y la identificación de las presas dejadas por el felino en la cochera mencionada, lo cual finalizó en octubre de 2018. Las presas se observaron comúnmente por las mañanas, estaban muertas, y con algunas excepciones, presentaban el cuerpo casi entero. La identificación de una especie depredada de la clase Insecta se realizó por comparación con especímenes de la colección entomológica del Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, y la identificación de las especies de vertebrados depredadas se realizó consultando Sánchez-Navarrete (1981), Peterson y Chalif (1989), Howell y Webb (1995), Sánchez-Hernández y Romero-Almaraz (1995) y Köhler (2008). Las fotografías que aquí se muestran representan a la mayoría de las especies depredadas, y casi todas ellas se tomaron en la zona del sitio mencionado.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Se registraron 12 especies depredadas por el gato doméstico, de las cuales una pertenece a la clase Insecta, tres a la clase Reptilia, cuatro a la clase Aves y cuatro a la clase Mammalia. Las 12 especies estuvieron representadas por 25 individuos observados, de los cuales ocho fueron de *Anolis sagrei* (Reptilia: Squamata), cuatro de *Ascalapha odorata* (Insecta: Lepidoptera), tres de *Hemidactylus frenatus* (Reptilia: Squamata) y dos de *Turdus grayi* (Aves: Passeriformes). De las otras especies, solo se observó un individuo depredado. Todos los individuos eran adultos, excepto un juvenil de *H. frenatus*, *Basiliscus vittatus* (Reptilia: Squamata) y *D. marsupialis* (Mammalia: Didelphimorphia) (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Especies observadas que fueron depredadas por un gato doméstico en la colonia Los Reyes Loma Alta, Heroica Cárdenas, Tabasco (agosto 2017 - octubre 2018). n: cantidad de individuos observados. e: etapa del ciclo de vida de los individuos depredados (A: adulto. J: juvenil).

Espece	n	e	fecha
Clase Insecta			
Orden Lepidoptera			
Familia Erebidae			
<i>Ascalapha odorata</i> (Linnaeus, 1758)	1	A	21 oct. 2017
	1	A	19 dic. 2017
	1	A	21 dic. 2017
	1	A	02 sep. 2018
Clase Reptilia			
Orden Squamata			
Suborden Sauria			
Familia Gekkonidae			
<i>Hemidactylus frenatus</i> Schlegel, 1836	1	A	29 mar. 2018
	1	J	09 sep. 2018
	1	A	10 oct. 2018
Familia Corytophanidae			
<i>Basiliscus vittatus</i> Wiegmann, 1828	1	J	09 ene. 2018
Familia Polychrotidae			
<i>Anolis sagrei</i> Duméril & Bibron, 1837	1	A	08 nov. 2017
	1	A	03 feb. 2018
	1	A	25 mar. 2018
	1	A	13 abr. 2018
	1	A	01 jul. 2018
	1	A	07 jul. 2018
	1	A	09 ago. 2018
	1	A	03 oct. 2018
Clase Aves			
Orden Columbiformes			
Familia Columbidae			
<i>Zenaida asiatica</i> (Linnaeus, 1758)	1	A	21 oct. 2018
Orden Passeriformes			
Familia Tyrannidae			
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	1	A	Oct. 2017
Familia Turdidae			
<i>Turdus grayi</i> Bonaparte, 1838	1	A	27 feb. 2018
	1	A	07 abr. 2018
Familia Thraupidae			
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	1	A	19 dic. 2017

Clase Mammalia			
Orden Didelphimorphia			
Familia Didelphidae			
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	1	J	Ago. 2017
Orden Rodentia			
Familia Muridae			
<i>Ratus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	1	A	20 jul. 2018
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	1	A	25 feb. 2018
Orden Chiroptera			
Familia Phyllostomidae			
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	1	A	21 dic. 2017



Figura 5. Especies observadas que fueron depredadas por el gato doméstico: *Basiliscus vittatus* (A), *Anolis sagrei* (B), *Zenaida asiatica* (C) y *Pitangus sulphuratus* (D).

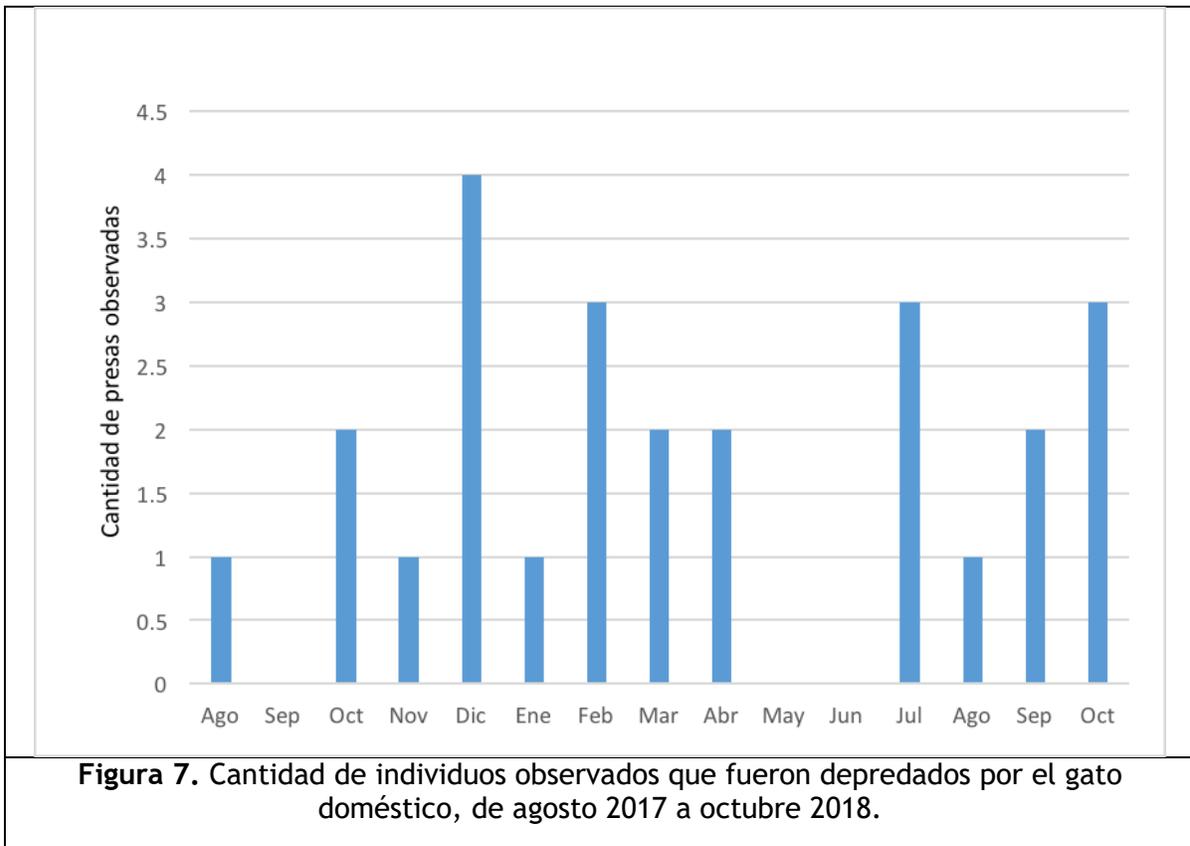
Las especies depredadas (Cuadro 1, Figuras 4C-D, 5A-D, 6A-D) constituyen un reflejo de la diversidad de presas disponibles para el gato en el sitio mencionado (Coleman *et al.* 1997), donde los reptiles representaron el 48% de las presas observadas. Este sitio se ubica en un área urbana donde se registraron con anterioridad 108 especies de vertebrados silvestres (Sánchez-Soto 2018), incluidas las especies aquí reportadas (Cuadro 1). Como ya se dijo, las presas estaban muertas y presentaban el cuerpo casi entero, excepto los individuos de *A. odorata*, el individuo de *Zenaida asiatica*, *D. marsupialis* y *Artibeus lituratus*, los cuales al parecer fueron devorados parcialmente por el gato. Solo en una ocasión se observó al gato con una de sus presas vivas, un individuo de *T. grayi*, al cual dio muerte y dejó en la cochera poco después de divertirse con el mismo.



De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 059 (SEMARNAT 2010), ninguna de las especies (Cuadro 1) se encuentra catalogada en Peligro de Extinción, Amenazada o Sujeta a Protección Especial. Los reptiles *H. frenatus* y *A. sagrei*, y los mamíferos *Ratus norvegicus* y *Rattus rattus* son especies exóticas introducidas en México (Álvarez-Romero *et al.* 2008).

Todos los órdenes registrados (Cuadro 1) contienen especies reportadas como presas de los gatos domésticos, incluyendo especies de los géneros *Hemidactylus*, *Anolis*, *Zenaida*, *Turdus*, *Didelphis* y *Artibeus* (Lepczyk *et al.* 2003, Bonnaud *et al.* 2007, Martínez-Coronel *et al.* 2009, Farnworth *et al.* 2013, Ferreira *et al.* 2014, Rocha 2015, Ferreira y Genaro 2017, Hernandez *et al.* 2018).

En los 15 meses se observaron individuos depredados, excepto en septiembre de 2017, y mayo y junio de 2018. El mes con mayor cantidad de presas observadas fue diciembre (Figura 7). En 12 meses de registro (agosto 2017 a julio 2018) se cuantificaron 19 presas (Figura 7), lo que es más o menos similar a los resultados obtenidos en tres localidades urbanas del Reino Unido, donde se registraron en promedio 14, 18.3 y 21 animales silvestres depredados por gato por año, respectivamente (Churcher y Lawton 1987, Baker *et al.* 2005, Thomas *et al.* 2012.).



Los resultados de este trabajo (Cuadro 1) probablemente constituyen una parte de la cantidad real de especies e individuos depredados por un solo gato doméstico durante el período de estudio. Esta especie de felino aun cuando está bien alimentado continúa cazando, y debido a su habilidad innata y el deseo de cazar hacen que sea una amenaza seria para las especies nativas dondequiera que se le permita vivir o vagar al aire libre (Wildlife Society 2018b).

En el sitio de estudio como en el resto de la ciudad es común la presencia de gatos callejeros, por lo que su impacto en la fauna nativa debe ser considerable, tal como ocurre en otras regiones urbanizadas del mundo (Woods *et al.* 2003, Baker *et al.* 2005, Morgan *et al.* 2009, Blancher 2013, Loss *et al.* 2013). Este impacto no solo incluye la depredación directa de individuos. Los gatos también pueden competir con los depredadores nativos por los animales de presa, especialmente con las aves rapaces que dependen de los roedores. A diferencia de otros depredadores, los gatos presentan densidades poblaciones más altas, y pueden ser más fuertes y superiores que sus competidores (Brickner 2003). En este sentido, es poco lo que se sabe sobre los depredadores nativos que tal vez están siendo afectados indirectamente por los gatos domésticos en la zona de estudio. En la ciudad Heroica Cárdenas y áreas urbanizadas aledañas se han registrado cerca de diez especies de aves rapaces (Sánchez-Soto 2018), entre ellas el tecolote bajeño (*Glaucidium brasilianum*) que fue reportado con anterioridad depredando un individuo de *A. sagrei* y un juvenil de *T. grayi* (Sánchez-Soto 2013, Sánchez-Soto y Moreno-Jiménez 2016). Aunque no son rapaces, en la zona también se registró el tordo cantor (*Dives dives*) depredando un adulto de *A. sagrei*, y el zanate mayor (*Quiscalus mexicanus*) depredando un adulto de *H. frenatus* (Sánchez 2015, Sánchez-Soto 2015).

El gato doméstico es una de las especies invasoras más controvertidas debido a su relación con los humanos, y las acciones para solucionar los problemas que conlleva la presencia de gatos callejeros podría incluir la educación del público para reducir el impacto de sus gatos en la vida silvestre, mantener a los gatos domésticos en lugares cerrados, restringir la cría de gatos y establecer un sistema de gestión de quejas con relación a estos felinos en ambientes urbanos (Duffy y Capece 2012).

## LITERATURA CITADA

Álvarez-Romero J.G., Medellín R.A., Oliveras de Ita A., Gómez de Silva H. & Sánchez O. 2008. Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto de Ecología, UNAM, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F. 518 p.

Arnaud G., Rodríguez A. & Alvarez-Cárdenas S. 1994. El gato doméstico (*Felis catus*), implicaciones de su presencia y alternativas para su erradicación. pp. 319-328. In: La Isla Socorro, Reserva de la Biósfera Archipiélago de Revillagigedo, México. Ortega-Rubio A. y Castellanos-Vera A. (eds.). Publicación No. 8. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.

Baker P.J., Bentley A.J., Ansell R.J. & Harris S. 2005. Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mammal Rev.* 35(3-4): 302-312.

Blancher P. 2013. Estimated number of birds killed by house cats (*Felis catus*) in Canada. *Conservation and Ecology* 8(2): 3. <http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00557-080203>.

**Bonnaud E., Bourgeois K., Vidal E., Kayser Y., Tranchant Y. & Legrand J.** 2007. Feeding ecology of a feral cat population on a small mediterranean island. *Journal of Mammalogy* 88(4): 1074-1081.

**Bradshaw J., Casey R.A. & Brown S.L.** 2012. *The behaviour of the domestic cat*. 2nd edition. Wallingford, Oxfordshire, UK; Boston, MA: CABI. 251 p.

**Brickner I.** 2003. The impact of domestic cat (*Felis catus*) on wildlife welfare and conservation: a literature review. With a situation summary from Israel. <https://m.tau.ac.il/lifesci/zoology/members/yom-tov/inbal/cats.pdf>. Consultado: 28 diciembre 2018.

**Churcher P.B. & Lawton J.H.** 1987. Predation by domestic cats in an English village. *Journal of Zoology* 212(3): 439-455.

**Coleman J.S., Temple S.A. & Craven S.R.** 1997. *Cats & wildlife: A conservation dilemma*. University of Wisconsin. [https://extension.illinois.edu/wildlife/files/cats\\_and\\_wildlife.pdf](https://extension.illinois.edu/wildlife/files/cats_and_wildlife.pdf). Consultado: 8 enero 2019.

**Dauphiné N. & Cooper R.J.** 2009. Impacts of free-ranging domestic cats (*Felis catus*) on birds in the United States: a review of recent research with conservation and management recommendations. pp. 205-219. In: *Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics*.

**Duffy D.C. & Capece P.** 2012. Biology and impacts of pacific island invasive species. 7. The domestic cat (*Felis catus*). *Pacific Science* 66(2): 173-212.

**Farnworth M., Muellner P. & Benschop J.** 2013. A systematic review of the impacts of feral, stray and companion domestic cats (*Felis catus*) on wildlife in New Zealand and options for their management. Unitec Institute of Technology. Auckland, New Zealand. 86 p.

**Ferreira G.A., Nakano-Oliveira E. & Genaro G.** 2014. Domestic cat predation on Neotropical species in an insular Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Wildlife Biology* 20: 167-175. doi: 10.2981/wlb.13131.

**Ferreira G.A. & Genaro G.** 2017. *International Journal of Avian & Wildlife Biology* 2(2): 60-63. DOI: 10.15406/ijawb.2017.02.00017.

**Hernandez S.M., Loyd K.A.T., Newton A.N., Carswell B.L. & Abernathy K.J.** 2018. The use of point-of-view cameras (Kittycams) to quantify predation by colony cats (*Felis catus*) on wildlife. *Wildlife Research*. <https://doi.org/10.1071/WR17155>.

**Howell S.N.G. & Webb S.** 1995. *A guide to the birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford University Press, New York. 851 p.

**Köhler G.** 2008. *Reptiles of Central America*. Herpeton, Germany. 400 p.

**Lepczyk C.A., Mertig A.G. & Liu J.** 2003. Landowners and cat predation across rural-to-urban landscapes. *Biological Conservation* 115: 191-201.

**Loss S.R., Will T. & Marra P.P.** 2013. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications*. 4:1396. DOI: 10.1038/ncomms2380.

**Martínez-Coronel M., Morales-Medina X. & Müdespacher-Ziehl C.** 2009. Depredadores de murciélagos en la Cueva de los Laguitos, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Mastozoología* 13: 82-91.

**Morgan S.A., Hansen C.M., Ross J.G., Hickling G.J., Ogilvie S.C. & Paterson A.M.** 2009. Urban cat (*Felis catus*) movement and predation activity associated with a wetland reserve in New Zealand. *Wildlife Research* 36: 574-580.

**Ortiz-Alcaraz A., Arnaud G., Aguirre-Muñoz A., Galina-Tessaro P., Méndez-Sánchez F. & Ortega-Rubio A.** 2017. Diet and home-range of the feral cat, *Felis catus* (Carnivora: Felidae) on Socorro Island, Revillagigedo Archipelago, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (Nueva Serie)* 33(3): 482-489.

**PestSMART.** 2018. Feral cat (*Felis catus*). <https://www.pestsmart.org.au/wp-content/uploads/2018/05/FCFS1-web.pdf>. Consultado: 29 diciembre 2018.

**Peterson R.T. & Chalif E.L.** 1989. Aves de México. Guía de Campo. Editorial Diana, México, D.F. 473 p.

**Rocha R.** 2015. Look what the cat dragged in: *Felis silvestris catus* as predators of insular bats and instance of predation on the endangered *Pipistrellus maderensis*. *Barbastella* 8(1): 18-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.14709/BarbJ.8.1.2015.04>.

**Rodríguez-Moreno A., Arnaud G. & Tershy B.** 2007. Impacto de la erradicación del gato (*Felis catus*), en dos roedores endémicos de la Isla Coronados, Golfo de California, México. *Acta Zoológica Mexicana (Nueva Serie)* 23(1): 1-13.

**Sánchez-Hernández C. & Romero-Almaraz M.L.** 1995. Murciélagos de Tabasco y Campeche una propuesta para su conservación. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. 215 p.

**Sánchez-Navarrete F.** 1981. Roedores y lagomorfos. Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, A.C. México, D.F. 247 p.

**Sánchez-Soto S.** 2013. Depredación de una lagartija anolis (*Norops sagrei*) por un tecolote bajo (*Glaucidium brasilianum*) en México. *Zeledonia* 17(2): 68-71.

**Sánchez S.** 2015. Depredación de *Anolis sagrei* por *Dives dives* en México. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 26(1): 16-18.

**Sánchez-Soto S.** 2015. Depredación de *Hemidactylus frenatus* (Reptilia) por *Quiscalus mexicanus* (Aves). *Zeledonia* 19(2): 125-127.

**Sánchez-Soto S.** 2018. Vertebrados silvestres observados en un área urbana de La Chontalpa, Tabasco, México. *Revista Nicaragüense de Biodiversidad* 33: 1-52.

**Sánchez-Soto S. & Moreno-Jiménez M.** 2016. Depredación de *Turdus grayi* (Aves: Passeriformes) por *Glaucidium brasilianum* (Aves: Strigiformes) en Tabasco, México. Poeyana 503: 53-55.

**SEMARNAT.** 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010. Protección ambiental. Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Diario Oficial, 30 de diciembre de 2010, 2a Sección. México, DF.

**Thomas R.L., Fellowes M.D.E. & Baker P.J.** 2012. Spatio-temporal variation in predation by urban domestic cats (*Felis catus*) and the acceptability of possible management actions in the UK. PLOS ONE 7(11):1-13. e49369. doi:10.1371/journal.pone.0049369.

**Tschanz B., Hegglin D., Gloor S. & Bontadina F.** 2011. Hunters and non-hunters: skewed predation rate by domestic cats in a rural village. Eur J Wild Res 57: 597-602.

**Wildlife Society.** 2018a. Feral cats: impacts of an invasive species. <http://wildlife.org/wp-content/uploads/2014/05/Feral-Cats.pdf>. Consultado: 29 diciembre 2018.

**Wildlife Society.** 2018b. *Felis catus*: reproduction, predation, and lifestyle of an invasive species. <http://www.accord3.com/docs/Fact%20Sheet%20Felis%20cats%20Reproduction%20predation%20and%20lifestyle.pdf>. Consultado: 29 diciembre 2018.

**Woods M., McDonald R.A. & Harris S.** 2003. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. Mammal Rev. 33(2): 174-188.

***La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X)*** es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Biodiversidad de Nicaragua, aunque también se aceptan trabajos de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

***The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X)*** is a journal of the Nicaraguan Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNB publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNB publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Biodiversity in Nicaragua, but research from other countries are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

**Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:**  
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNB editor):

**Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNB)**  
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología  
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA  
Teléfono (505) 2311-6586  
[jmmaes@bio-nica.info](mailto:jmmaes@bio-nica.info)  
[jmmaes@yahoo.com](mailto:jmmaes@yahoo.com)

#### **Costos de publicación y sobretiros.**

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión PDF de su publicación para distribución.