



CATEGORIZACIÓN
de los mamíferos de
Argentina



Sociedad Argentina para el
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Artibeus lituratus

Murciélago frutero grande de líneas blancas



Foto: Tatiana Sanchez

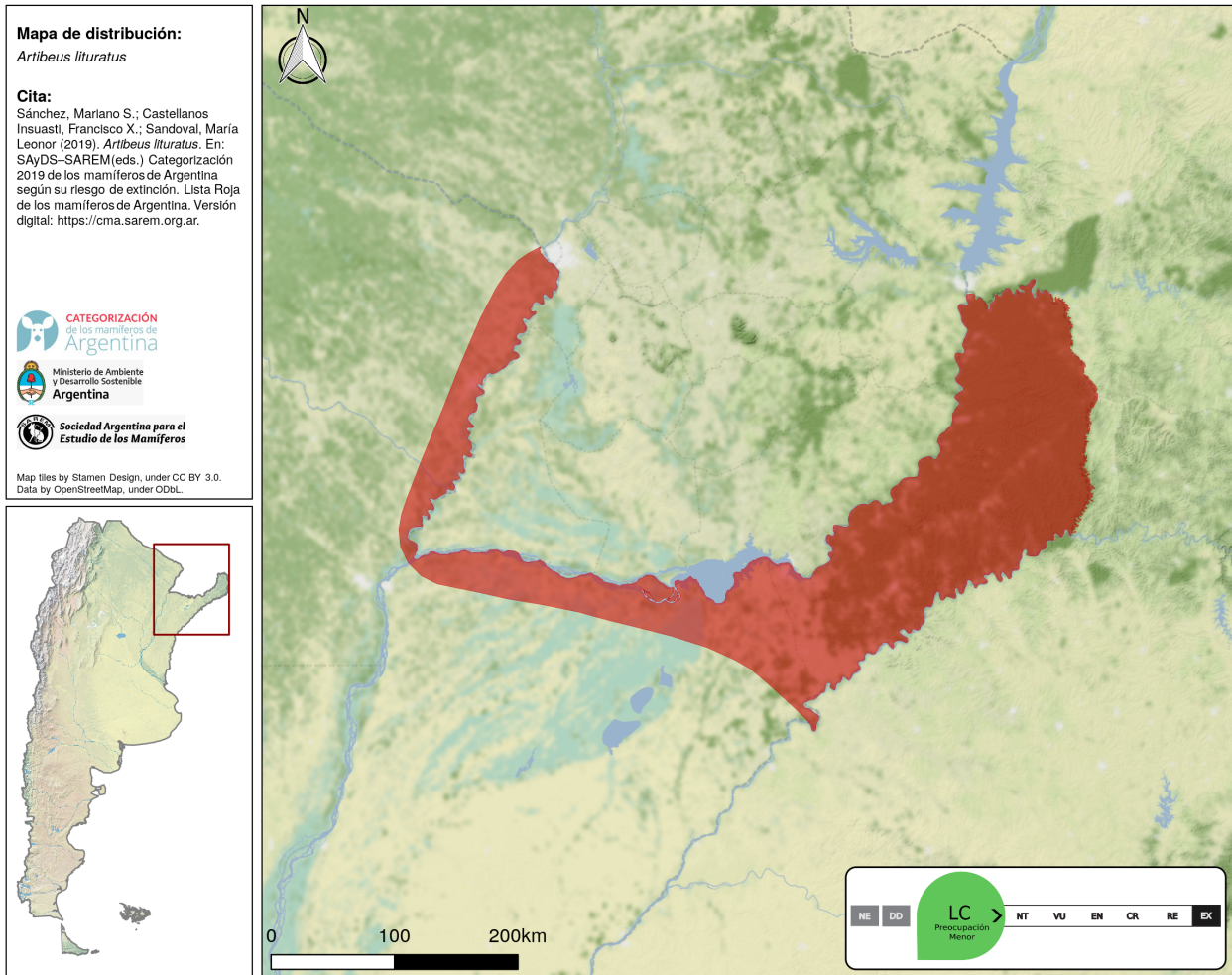
Cita sugerida: Sánchez, Mariano S.; Castellanos Insuasti, Francisco X.; Sandoval, María Leonor. (2019). *Artibeus lituratus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.064>

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: Frederico Westphalen y Roth (arriba); Mariano Sanchez (abajo)

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Categoría Nacional de Conservación 2019

LC (Preocupación Menor)

Justificación de la categorización

Esta especie se categoriza como de Preocupación Menor (LC) en vista de su gran extensión de presencia (EOO > 20.000 Km²), ocurrencia en más de 10 localidades, gran abundancia, tolerancia a ambientes antropizados y presencia en numerosas áreas protegidas. Por tal motivo, se infiere que hay una baja probabilidad de que sus poblaciones sufran una disminución en un mediano plazo. Sin embargo, y dado que su principal área de ocupación se restringe a las selvas de Misiones, sus poblaciones deben ser monitoreadas constantemente para establecer cambios en su estado de riesgo. El incremento en el número de estudios e información disponible para esta especie en Argentina permitieron clasificar a esta especie en la categoría Preocupación Menor (LC), lo que representa un cambio no genuino respecto a las categorizaciones previas.

Categoría Res. SAyDS 316/21

No amenazada

Categoría Res. SAyDS 1030/04

NA (No Amenazada)

Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012 NT (Casi Amenazada)

2000 LR nt (Riesgo Bajo, potencialmente vulnerable)

1997 RB pv (Riesgo Bajo, potencialmente vulnerable; LR nt)

Homologación categoría 1997 NT (Casi Amenazada)

Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Brasil	LC (Preocupación Menor)	2018	ICMBio/MMA (2018)
Paraguay	LC (Preocupación Menor)	2017	Saldívar et al. (2017)
Bolivia	LC (Preocupación Menor)	2011	Mendoza (2011)

Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría
2015	LC (Preocupación Menor)

TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae
Nombre científico	<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)
Nombre común	Murciélago frutero grande de líneas blancas
Nombres comunes locales	Frutero grande cariblanco Frutero grande de listas blancas
Nombres comunes en inglés	Great Fruit-eating Bat
Nombres comunes en portugués	Morcego-cara-branca Morcego

Comentarios taxonómicos

Llamado *Phyllostomus lituratus* Olfers, 1818:224; *Artibeus lituratus* resultaría de la combinación de nombres designado por Thomas (1900:547). Localidad tipo Paraguay, restringida a Asunción por Cabrera (1958). Tradicionalmente se reconocieron tres subespecies de *A. lituratus* : *A. l. intermedius*, *A. l. lituratus* y *A. l.*

palmarum (Marques-Aguiar 2007). La primera fue considerada especie plena por Davis (1984), restringida a México y América Central; sin embargo, filogenias moleculares consideran que *A. intermedius* es sinónimo menor de *A. lituratus* (Hooper et al. 2008; Clare et al. 2011). En Sudamérica se encuentran las dos últimas subespecies, siendo *A. l. lituratus* la que ocurre en Argentina (Barquez et al. 1999).

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

Tendencia poblacional actual: estable

A pesar de no poseer estudios poblacionales para Argentina, su captura es muy frecuente en los muestreos con redes, siendo una de las especies que domina los ensambles de la Selva Paranaense en la provincia de Misiones (e.g., Sánchez et al. 2012a, b; Sánchez M., datos no publicados). Además, esta es una de las especies de filostómidos que mejor se amoldan a los ambientes urbanos y periurbanos en todo el Neotrópico (Sazima et al. 1994; Saldaña-Vázquez & Schondube 2016), siendo frecuente en grandes ciudades como Posadas, Misiones (Massoia et al. 2012). Por todo esto, se infiere que las tendencias poblacionales en esta especie son estables.

Tiempo generacional: 5.20 años

Tiempo generacional, justificación: Estimado a partir de la media de congéneres con la misma masa corporal (Pacifci et al. 2013).

Variabilidad genética:

A pesar de la amplia distribución geográfica de *A. lituratus*, sus poblaciones tienen una divergencia genética baja que puede variar entre el 0,03 y 2,35%, según el gen que se estudie; además, en todos los casos los haplotipos no presentan una estructura geográfica clara (Ditchfield 2000; Guerrero et al. 2008; Clare et al. 2011). Este patrón es similar a otros filostómidos con amplia distribución como *Carollia perspicillata* (ver Clare et al. 2011).

Extensión de presencia (EOO): 53987 km²

RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

Presencia en el territorio nacional: residente

Comentarios sobre la distribución actual e histórica

Al igual que un gran número de especies de murciélagos, el norte de Argentina representa el extremo sur de su distribución latitudinal (ver Gardner 2007). *Artibeus lituratus* se ha reportado para el noreste del país en las provincias de Misiones, Corrientes y Formosa. En las dos últimas provincias los registros son escasos y se restringen a los bosques en galería que acompañan los márgenes de los grandes ríos Paraná, Paraguay y Uruguay (ver Barquez et al. 1999; Idoeta 2018). Las citas para el noroeste de Argentina y Chaco son incorrectas y corresponde a *Artibeus fimbriatus* (Barquez et al. 1999). En Misiones, el número de localidades en las que se ha registrado su ocurrencia ha aumentado sustancialmente respecto a las últimas recopilaciones para la especie (e.g., Massoia et al. 2012), lo que permite llenar vacíos de información en la principal región de ocurrencia del país.

Presencia confirmada por provincia:

Corrientes
Formosa
Misiones

Presencia en ecorregiones de Argentina:

Chaco Húmedo
Selva Paranaense
Esteros del Iberá
Campos y Malezales

Presencia en ecorregiones globales terrestres: ID439 – Bosque Atlántico del Alto Paraná
ID440 – Bosques Húmedos de Araucaria
ID571 – Chaco Húmedo
ID585 – Sabana Inundada del Paraná
ID586 – Sabanas Mesopotámicas del Cono Sur

Patrón de distribución continuo **Rango altitudinal** 0-2620 msnm

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación frecuente

Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie

Aunque en Argentina no existan estudios específicos sobre las densidades poblacionales de *A. lituratus*, se sabe que es una especie capturada con frecuencia durante los relevamientos de murciélagos en Misiones (e.g., Crespo 1982; Sánchez et al. 2012a, b; Idoeta 2018). De hecho, *A. lituratus* es la segunda especie en importancia aportando el 22,5% de las capturas en el Parque Nacional Iguazú (Sánchez et al. 2012a, b), situación que se repite en el centro y sur de la provincia (Sánchez M., datos no publicados). En Brasil y Costa Rica, se han reportado patrones de cambio en la abundancia debido a factores estacionales que podrían relacionarse a un comportamiento migratorio altitudinal (Timm & Laval 2000; Arnone et al. 2016). Además, Handley et al. (1991) reportan abundancias que varían entre el 2–15% de captura en Panamá, donde individuos de *A. lituratus* fueron capturados en 120 noches de un total de 151. En Argentina, las mayores tasas de captura se dieron en septiembre–octubre (final del invierno) y las menores en enero–febrero (verano); patrón que fue consistente entre años, es independiente de la disponibilidad de frutos y parece estar asociado a variables climáticas como la temperatura (Sánchez 2011; Sánchez et al. 2012b). Los individuos de esta especie se encuentran tanto en hábitats naturales, sin alteraciones antrópicas, como en zonas urbanas o periurbanas con presencia de vegetación, siendo una de las especies de murciélagos neotropicales que mejor se amolda a estos ambientes antropizados (Sazima et al. 1994; Saldaña-Vázquez & Schondube 2016).

¿Existen actualmente programas de monitoreo?: no

DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso	Peso de la hembra	Peso del macho
68 g	73 g	65 g

RASGOS ETO-ECOLÓGICOS

Hábitos: terrestres

Hábitos especializados: volador

Tipos de hábitat en donde la especie está presente

Terrestres

- **Selvas / Bosques:** hábitat óptimo

Antrópicos

- **Cultivos agrícolas:** hábitat subóptimo

- **Urbano o periurbano:** hábitat subóptimo

Tolerancia a hábitats antropizados: alta

Dieta: herbívoro

Dieta especializada: frugívoro

Aspectos reproductivos

El ciclo reproductivo de *A. lituratus* fue clasificado como poliestro bimodal (Wilson 1979; Michelski et al. 1996); sin embargo, existen reportes sobre reproducción continua a lo largo todo el año con dos picos de nacimiento (Tamsitt & Valdivieso 1963; Reis 1989). En el Bosque Atlántico se describió un ciclo poliestro bimodal con un primer pico reproductivo al final de la estación seca, un segundo durante la estación húmeda y una gestación de cuatro meses (Duarte & Talamoni 2010). En Argentina se detectaron hembras preñadas de octubre a febrero, lactantes de noviembre a marzo, juveniles en febrero-marzo y mayo (Crespo 1982; Autino et al. 1997; Sánchez M., datos no publicados).

Patrón de actividad: nocturno

Gregariedad: especie grupal

Tamaño de grupo: 2-15 individuos

ver Muñoz-Romo et al. (2008)

Área de acción

Algunos estudios reportan movimientos que pueden variar entre 750 y 3.479 m (Morrison 1980; Menezes Jr. et al. 2008; Arnone et al. 2016). Por su parte, Trevelin et al. (2012) determinó una distancia lineal de desplazamiento promedio de $1.158,8 \pm 589,6$ m y un área de acción promedio de $124,4 \pm 103,8$ ha en un bosque restaurado con un paisaje fragmentado en el sureste de Brasil. En esta especie se detectó movimientos migratorios que pueden superar los 100 km; lo que representa una gran distancia para formas frugívoras forrajeadoras del interior del bosque (ver Arnone et al. 2016; Esbérard et al. 2017).

CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)

Degradación de hábitat

3

Pérdida de hábitat

4

A pesar de la gran flexibilidad y capacidad que tiene *Artibeus lituratus* para usar diferentes recursos, lo que le permite amoldarse a ambiente antropizados como ciudades, regiones periurbanas y agroecosistemas (Sazima et al. 1994; Saldaña-Vázquez & Schondube 2016), es una especie que presenta una muy baja variabilidad genética en toda su distribución (ver Ditchfield 2000; Guerrero et al. 2008; Clare et al. 2011). Por tal motivo, la fragmentación severa del hábitat podría afectar la variabilidad genética y podría impactar en la viabilidad poblacional de esta especie a mediano y largo plazo. Además, la pérdida y degradación del hábitat también representan una amenaza, en especial, si este impacto va acompañado de una disminución en la disponibilidad de recursos nutricionales (frutos autóctonos o introducidos) y de sitios adecuados para refugios (e.g., reemplazo de bosque nativo por monocultivos como plantaciones forestales). Por tal motivo, tanto actividades agrícolas como desarrollos urbanísticos deberían ir acompañadas de una planificación y/o manejo que permita asegurar y preservar recursos esenciales para esta y otras especies de frugívoros (ver Hernández-Montero et al. 2015; Jara-Servín et al. 2017; Morales-Vázquez et al. 2018).

La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí

Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

En Misiones, esta especie fue registrada en: Parque Nacional Iguazú, Parque Provincial Urugua-í, Parque Provincial Puerto Península, Parque Provincial Piñalito, Parque Provincial Moconá, Parque Provincial

Cañadón de Profundidad, Parque Provincial Teyú Cuaré, Parque Provincial de las Sierras, Parque Provincial Salto Encantado del Valle del A° Cuña Pirú, Reserva Natural Estricta San Antonio, Reserva de la Biosfera Yabotí, Reserva Privada Osununú, Reserva Privada Yate-í. Además, existen registros en el Parque Nacional Río Pilcomayo en Formosa y Reserva Natural Provincial Apipé Grande en Corrientes.

Marco legal de la especie

El manejo y conservación de esta especie se encuentra regido por la Ley Nacional 22421 (Ley de Fauna Silvestre) y Provincial XVI-N° 11 (Ley de Conservación de la Fauna Silvestre) de la Provincia de Misiones.

Planes de acción y/o proyectos de conservación o manejo actuales

No existen planes de acción para esta especie, sin embargo, se encuentra registrada en un área declarada de importancia para la conservación de murciélagos o AICOM en la provincia de Misiones (AICOM A-AR003 Osununú-Teyú Cuaré), reconocidos por la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM).

Experiencias de reintroducción o erradicación: no

Valorización socioeconómica de la especie: valorización negativa

La cosmovisión del hombre sobre los murciélagos muestra una dualidad positiva y negativa a lo largo de la historia dependiente de la geografía, cultura y conocimiento sobre estos mamíferos (Galarza & Aguirre 2007; Aguirre et al. 2016). A nivel mundial, los murciélagos no gozan de buena reputación entre los seres humanos principalmente por cuentos, leyendas y películas que los muestran como perjudiciales, generando una percepción negativa y prejuiciosa (Gareca et al. 2007).

Rol ecológico / servicios ecosistémicos

Los murciélagos frugívoros dispersan semillas de especies pioneras y poco tolerantes a la sombra (Galletti & Morellato 1994) las cuales tiene un papel central en los procesos sucesionales y de regeneración de los bosques nativos (Muscarella & Fleming 2007). *Artibeus lituratus* es un frugívoro especializado en el consumo de frutos de los géneros *Ficus* y *Cecropia* (Fleming 1986; Sánchez et al. 2012a; Sánchez & Giannini 2018); dos géneros claves en los sistemas mutualistas neotropicales (Muscarella & Fleming 2007). Además, es una de las especies más flexibles del género, lo que le permite consumir una gran variedad de frutos exóticos en ciudades y otros ambientes perturbados (ver Saldaña-Vázquez & Schondube 2016).

Necesidades de investigación y conocimiento

Debido a los vacíos de información en el país, es importante aumentar los esfuerzos de investigación relacionados a su abundancia, patrones de movimiento, migración y ecología reproductiva, que a su vez servirían para conocer la importancia del flujo génico. Además, el monitoreo de esta especie y de otras especies de filostómidos en áreas sujetas a deforestación o fragmentación del hábitat son cruciales para establecer el impacto de esta modificación del paisaje sobre la diversidad genética y, en última instancia, sobre la viabilidad de las poblaciones y subpoblaciones. A pesar de ser común y abundante, *A. lituratus* es una especie que intrínsecamente tiene una diversidad genética baja, por lo que estudios sobre genética poblacional son importantes a la hora de evaluar la viabilidad y/o el riesgo de extinción de esta especie en Argentina (ver Willoughby et al. 2015).

BIBLIOGRAFÍA

LITERATURA CITADA

AGUIRRE, L. F., R. A. MEDELLÍN, & B. RODRÍGUEZ-HERRERA. 2016. From threat to opportunity. Tropical Conservation: Perspectives on Local and Global Priorities (A. A. Aguirre & R. Sukumar, eds.). Oxford University Press, New York.

ARNONE, I. S., E. TRAJANO, A. PULCHÉRIO-LEITE, & F. DE CAMARGO PASSO. 2016. Long-distance movement by a great fruit-eating bat, *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), in southeastern Brazil (Chiroptera, Phyllostomidae): evidence for migration in Neotropical bats?. *Biota Neotropical* 16:e0026.

AUTINO, A. G., G. L. CLAPS, & A. F. DEL CASTILLO. 1997. Aportes al conocimiento de murciélagos e insectos ectoparásitos del Parque Nacional Iguazú. Libro de Resúmenes XII Jornadas Argentinas de Mastozoología.

BARQUEZ, R. M., M. A. MARES, & J. K. BRAUN. 1999. The Bats of Argentina. Special Publications Texas Tech University and Oklahoma Museum Natural History, USA.

CABRERA, A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas, 4:1–308.

CLARE, E. L., B. K. LIM, M. B. FENTON, & P. D. N. HEBERT. 2011. Neotropical bats: Estimating species diversity with DNA barcodes. PLoS ONE 6:e22648.

CRESPO, J. A. 1982. Ecología de la comunidad de mamíferos del Parque Nacional Iguazú, Misiones. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Ecología 3:45–162.

DAVIS, W. B. 1984. Review of the large fruit-eating bats of the *Artibeus ' lituratus '* complex (Chiroptera: Phyllostomidae) in Middle America. Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University 93:1–16.

DITCHFIELD, A. D. 2000. The comparative phylogeography of Neotropical mammals: patterns of intraspecific mitochondrial DNA variation among bats contrasted to nonvolant small mammals. Molecular Ecology 9:1307–131.

DUARTE, A. P. G., & S. A. TALAMONI. 2010. Reproduction of the large fruit-eating bat *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) in a Brazilian Atlantic forest area. Mammalian Biology 75:320–325.

ESBÉRARD, C. E. L., M. S. M. GODOY, L. RENOVATO, & W. D. CARVALHO. 2017. Novel long-distance movements by Neotropical bats (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae) evidenced by recaptures in southeastern Brazil. Studies on Neotropical Fauna and Environment 52:75–80.

FLEMING, T.H. 1986. Opportunism versus specialization: the evolution of feeding strategies in frugivorous bats. Frugivores and Seed Dispersal (Estrada, A., & T. H. Fleming, eds.). Dr. W. Junk Publ.

GALARZA, M. I. & L. F. AGUIRRE. 2007. Conservación de los murciélagos de Bolivia. Historia natural, distribución y conservación de los murciélagos de Bolivia (Aguirre L. F., ed.). Fundación Simón I. Patiño, Santa Cruz, Bolivia.

GALETTI, M., & L. P. C. MORELLATO. 1994. Diet of the large fruit-eating bat *Artibeus lituratus* in a forest fragment in Brasil. Mammalia 58:661–665.

GARDNER, A. L. (ed.). 2007. Mammals of South America. Vol 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, and London, United Kingdom.

GARECA, E., G. REY ORTIZ, & L. F. AGUIRRE. 2007. Relación entre el conocimiento acerca de los murciélagos y las actitudes de cinco grupos sociales de Cochabamba. Historia natural, distribución y conservación de los murciélagos de Bolivia (L. F. Aguirre, ed.). Fundación Simón I. Patiño, Santa Cruz, Bolivia.

GUERRERO, J. A., J. ORTEGA, D. GONZÁLEZ, & J. E. MALDONADO. 2008. Molecular phylogenetics and taxonomy of the Fruit-eating bats of the genus *Artibeus* (Chiroptera: Phyllostomidae). Avances en el estudio de los mamíferos de México Volumen II (C. L. Lorenzo, E. Espinoza & J. Ortega, eds.). Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C.

HANDLEY, C. O. JR., A. L. GARDNER, & D. E. WILSON. 1991. Movements. Demography and Natural History of the Common Fruit Bat, *Artibeus jamaicensis*, on Barro Colorado Island, Panamá (Handley Jr., C. O., D. E. Wilson, & A. L. Gardner, eds.). Washington.

HERNÁNDEZ-MONTERO, J. R., R. A. SALDAÑA-VÁZQUEZ, J. GALINDO-GONZÁLEZ, & V. J. SOSA. 2015. Bat-fruit interactions are more specialized in shaded-coffee plantations than in tropical mountain cloud forest fragments. PLoS ONE 10:e0126084.

- HOOFER, S. R., ET AL. 2008. Phylogenetics of the fruit-eating bats (Phyllostomidae: Artibeina) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University* 277:1–15.
- ICMBio/MMA. 2018. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I / 1ra. ed.* Brasília, DF. 492 pp.
- IDOETA, F. M. 2018. Murciélagos de los Campos y Malezales de Argentina: Aspectos taxónomicos, Corológicos y Ecológicos. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
- JARA-SERVÍN, A. M., R. A. SALDAÑA-VÁZQUEZ, & J. E. SCHONDUBE. 2017. Nutrient availability predicts frugivorous bat abundance in an urban environment. *Mammalia* 81:367–374.
- MARQUES-AGUIAR, S. A. 2007. Genus *Artibeus* Leach, 1821. *Mammals of South America, Volume 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats* (A. L. Gardner, ed.). The University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- MASSOIA, E., J. C. CHEBEZ, & A. BOSSO. 2012. Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina. *Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Universidad Maimónides*.
- MENEZES L. F. JR., ET AL. 2008. Movement of *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Mammalia, Chiroptera) between island and continent on State of Rio de Janeiro, Brazil. *Biota Neotropica* 8:243–245.
- MENDOZA, M. P. 2011. " *Artibeus lituratus* " (On-line), Murciélagos de Bolivia
- MICHELSKI, F., M. E. FABIÁN, & A. M. RUI. 1996. Biología reproductiva de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Chiroptera, Phyllostomidae). *Resumos XXI Congresso Brasileiro de Zoologia. Sociedade Brasileira de Zoologia & UNFRGS*.
- MORALEZ-VÁZQUEZ, E., C. A. SANDOVAL-RUIZ, & R. A. SALDAÑA-VÁSQUEZ. 2018. Urban park vegetation cover predicts the removal of human food waste by animals. *Urban Forestry & Urban Greening* 32:92–98.
- MORRISON, D. W. 1980. Foraging and day-roosting dynamics of canopy fruit bats in Panama. *Journal of Mammalogy* 61:20–29.
- MUÑOZ-ROMO, M., E. A. HERRERA, & T. H. KUNZ. 2008. Roosting behavior and group stability of the big fruit-eating bat *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Biology* 73:214–221.
- MUSCARELLA, R, & T. H. FLEMING. 2007. The role of frugivorous bats in tropical forest succession. *Biological Reviews* 82:573–590.
- PACIFICI, M. ET AL. 2013. Database on generation length of mammals. *Nature Conservation* 5:87–94.
- REIS, S. F. 1989. Reproductive biology of *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Chiroptera: Phyllostomidae). *Revista Brasileira de Biologia* 49:369–372.
- SALDAÑA-VÁZQUEZ, R. A., & J. E. SCHONDUBE. 2016. La masa corporal explica la dominancia de *Artibeus* (Phyllostomidae) en ambientes urbanos. *Fauna Nativa en Ambientes Antropizados* (A. Ranírez-Bautista, & R. Pineda-López, eds.). CONACyT-UAQ, México.
- SÁNCHEZ, M. S. 2011. Interacción entre murciélagos frugívoros y plantas en las selvas subtropicales de Argentina. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.
- SÁNCHEZ, M. S., & N. P. GIANNINI. 2018. Trophic structure of frugivorous bats in the Neotropics: emergent patterns in evolutionary history. *Mammal Review* 48:90–107.
- SÁNCHEZ, M. S., L. V. CARRIZO, N. P. GIANNINI, & R. M. BARQUEZ. 2012b. Seasonal patterns in the diet of frugivorous bats in the subtropical rainforests of Argentina. *Mammalia* 76:269–275.
- SÁNCHEZ, M. S., N. P. GIANNINI, & R. M. BARQUEZ. 2012a. Bat frugivory in two subtropical rain forests of Northern Argentina: testing hypotheses of fruit selection in the Neotropics. *Mammalian Biology* 77:22–31.

SAZIMA, I., ET AL. 1994. The fruit bat *Artibeus lituratus* as a forest and city dweller. *Ciencia e Cultura* 46:164–168.

TAMSITT, J. R., & D. VALDIVIESO. 1963. Reproductive cycle of the big fruit-eating bat, *Artibeus lituratus* Olfers. *Nature* 198:104.

THOMAS, O. 1900. List of the mammals obtained by Dr. G. Franco Grillo in the province of Parana, Brazil. *Annali del Museo civico di storia naturale di Genova* 20:546–49.

TIMM, R. M., & R. K. LAVAL. 2000. Mammals. Monteverde: Ecology and Conservation of a Tropical Cloud Forest (N. M. Nadkarni & N.T. Wheelwright, eds.). Oxford University Press, New York.

TREVELIN, L. C., M. SILVEIRA, M. PORT-CARVALHO, D. H. HOMEM, & A. P. CRUZ-NETO. 2012. Use of space by frugivorous bats (Chiroptera: Phyllostomidae) in a restored Atlantic forest fragment in Brazil. *Forest Ecology and Management* 291:136–143.

WILLOUGHBY, J. R., ET AL. 2015 The reduction of genetic diversity in threatened vertebrates and new recommendations regarding IUCN conservation rankings. *Biological Conservation* 191:495–503.

WILSON, D. E. 1979. Reproductive patterns. Biology of bats of New World Family Phyllostomatidae. Part III (Baker, R. J., J. K. Jones Jr. & D. C. Carter, eds.) Special Publications The Museum of Texas Tech University 16:1–441.

LITERATURA DE REFERENCIA

BARQUEZ, R., S. PEREZ, B. MILLER, & M. DIAZ. 2015. *Artibeus lituratus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T2136A21995720

AUTORES Y COLABORADORES

AUTORES

Sánchez, Mariano S.

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Posadas, Misiones, Argentina

Castellanos Insuasti, Francisco X.

Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina

Sandoval, María Leonor

Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Vision (ILAV), Programa de Investigaciones en Biodiversidad Argentina (PIDBA), Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán-CONICET, Tucumán, Argentina