

La Pera: Área Natural Protegida que atesora alta biodiversidad en Chiapas, México

En México, con la finalidad de preservar los ecosistemas naturales del país, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) administra 185 áreas de carácter federal, mientras que la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN) en Chiapas, administra 28 de carácter estatal. Sin embargo, estas últimas son poco conocidas y es importante difundir la riqueza biológica que resguardan. La Pera, en Chiapas, alberga 1033 especies de flora y fauna, de las cuales 109 están protegidas por las normas nacionales, algunas son endémicas al estado y a México. Conocer la presencia de especies prioritarias en el área nos proporciona herramientas para la conservación de la reserva.

Palabras clave: Berriozábal, corredor biológico Zoque, especies prioritarias, localidad tipo.

MARCO ANTONIO GARCÍA-JIMÉNEZ^{1,2} Y
CANDELARIO CUNDAPI-PÉREZ¹

¹Programa de Monitoreo en Áreas Naturales Protegidas Estatales (Biológico y Social) de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN). Calle Río Usumacinta N° 851, Fraccionamiento Los Laguitos, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 29020, México.

²gajiman@gmail.com

El deterioro ambiental es la problemática más evidente que afecta a la biodiversidad y a sus complejas interacciones ecológicas. Para ayudar a contrarrestarla, se han establecido las Áreas Naturales Protegidas (ANP's), definidas como áreas que aseguran la protección de las especies, ecosistemas y que promueven el desarrollo sustentable de las comunidades humanas que ahí se encuentran (CONANP 2013, Jiménez-González 2013). Con esta finalidad, fue decretada en Chiapas la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera. En el presente trabajo mostramos su importancia con base en la diversidad florística, faunística y en particular, en aquellas especies consideradas como prioritarias para la conservación.

La Pera se ubica en la parte central del municipio de Berriozábal, Chiapas (16° 47' 54" latitud norte y 93° 16' 22" longitud oeste); en la parte norte colinda con la región prioritaria terrestre La Chacona-Cañón del Sumidero, un área importante para la conservación. Asimismo, forma parte del complejo de Áreas Naturales Protegidas que conforman el corredor biológico Zoque, al servir de conexión en la parte oeste del polígono con la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote y Laguna Bélgica, y al oriente con el Área de Protección de Recursos Naturales Villa Allende y Parque Nacional Cañón del Sumidero; el complejo lo complementan El Zapotal, Cerro Mactumatzá y Cerro Meyapac. La Pera es una reserva de carácter estatal decretada el 15 de noviembre de 2006 con una superficie de 7,506 hectáreas (Figura 1).

Como parte de la caracterización biológica del sitio de estudio, se incluye información de registros y observaciones de los autores,

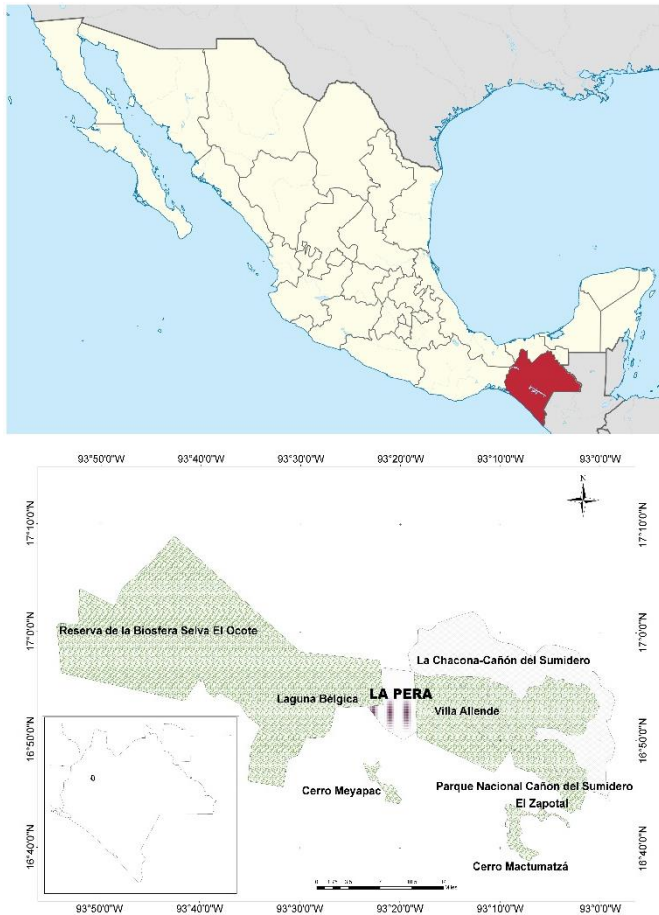


Figura 1. Arriba se indica en color rojo la ubicación del estado de Chiapas en México. En la parte inferior, se indica la ubicación de La Pera y sus principales colindancias. Se muestra el corredor biológico Zoque y la región prioritaria terrestre La Chacona-Cañón del Sumidero (Figura: C. Cundapí Pérez).

revisión de bases de datos en línea y del Programa de Monitoreo en Áreas Naturales Protegidas (biológico y social) de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural. La Pera, es un área que resguarda 109 especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y especies endémicas (que habitan en un lugar determinado cuya distribución se limita a un área geográfica específica). En su interior predominan el bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio y bosque mesófilo de montaña (también llamado bosque de niebla), en los cuales se extraen palmas (camedoras), bromelias, orquídeas, helechos y algunos árboles para el aprovechamiento humano.

En La Pera, el bosque mesófilo se restringe a pequeñas áreas y cabe mencionar que se encuentra amenazado a nivel nacional, de cualquier manera, la desaparición o deterioro de los diferentes tipos de bosques presentes en la reserva sería una catástrofe. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por conservar los bosques presentes en La Pera, es evidente el cambio de uso del suelo que ha resultado en la presencia de pastizales, zonas de cultivo y potreros (Figura 2B).



Figura 2. A) Bosque tropical perennifolio en la localidad San Martín, B) Cambios de uso del suelo para la ganadería (Fotografías: C. Cundapí-Pérez).

La Pera, un espacio biodiverso: Hasta la fecha (2022) la flora se encuentra representada por 650 especies (Figura 3), (Pérez-Farrera *et al.* 2016, Escobar-Castellanos 2016, SEMAHN 2018, CONABIO 2022), de las cuales 47 son endémicas para México, 21 de ellas se encuentran en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), cinco están en peligro de extinción, 11 amenazadas y cinco sujetas a protección especial, además hay seis especies incluidas en la lista de especies prioritarias para su conservación en México: el helecho *Alsophila firma*

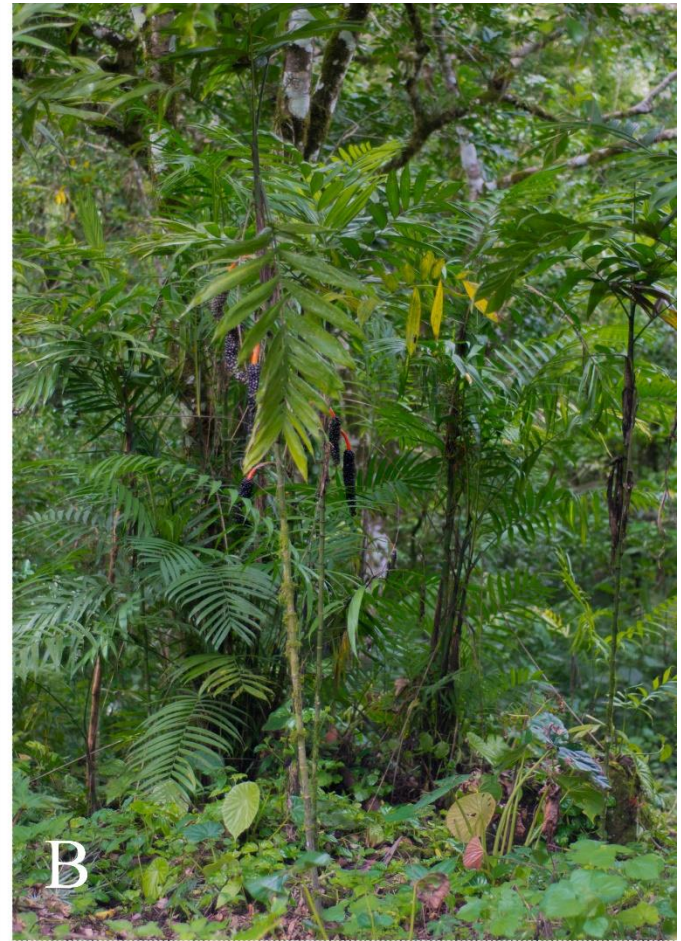


Figura 3. Algunos elementos de la flora del Área Natural Protegida, La Pera. A) Palma camedor (*Chamaedorea geonomiformis* H. Wendl.) especie en peligro de extinción, B) Palma camedora o pacaya chica (*Chamaedorea arenbergiana* H. Wendl.) especie amenazada, C) *Louteridium parayi* Miranda, especie endémica a México en peligro de extinción, D) *Aristolochia tricaudata* Lem., en bosque tropical perennifolio, especie endémica a México (Fotografías: A-B: C. Cundapí-Pérez y C-D: M.A. García-Jiménez).

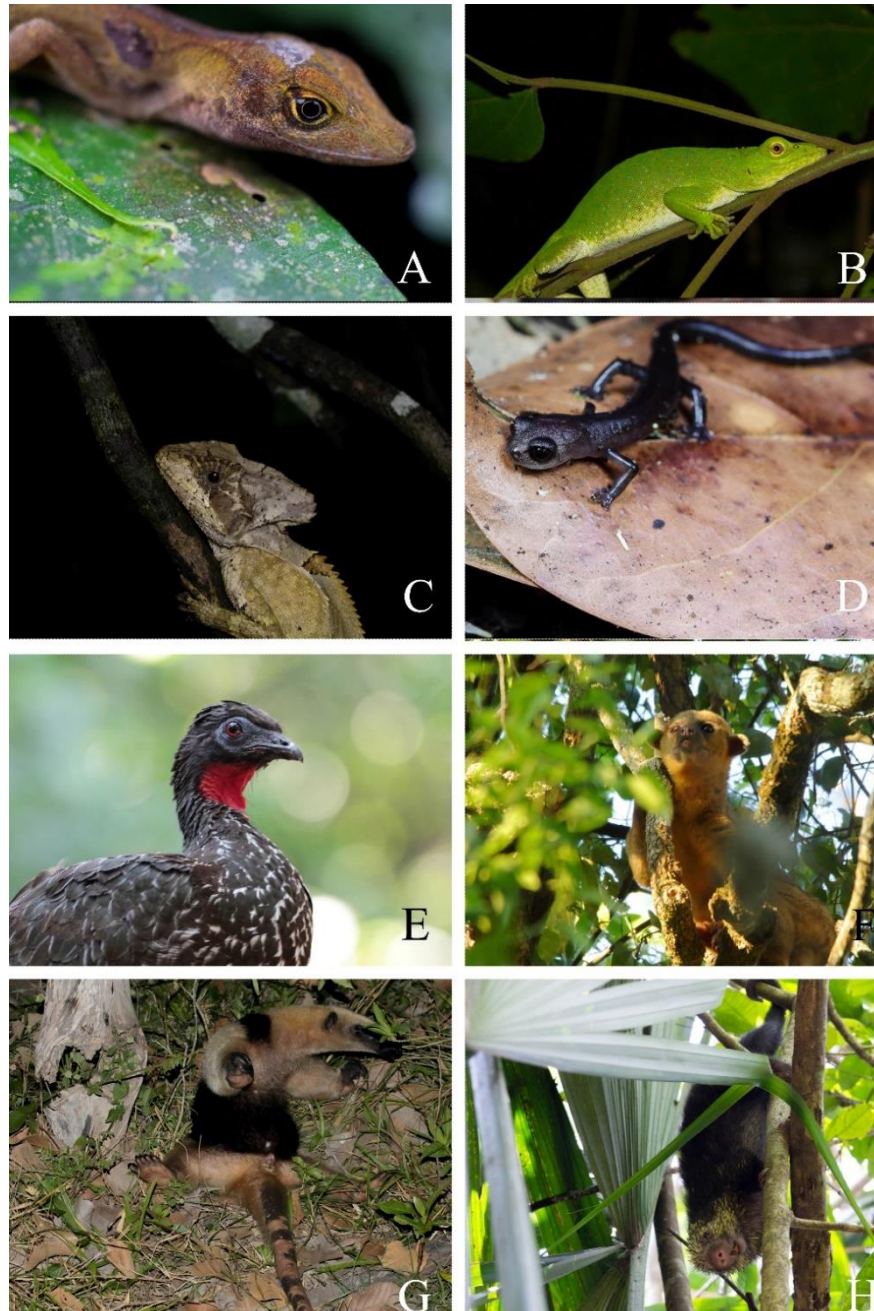


Figura 4. Algunos elementos de la fauna del Área Natural Protegida, La Pera. A) Abaniquillo de Berriozábal (*Anolis parvicirculatus*, Sauria) endémico a Chiapas, B) Anolis verde neotropical (*Anolis biporcatus*, Sauria) en bosque tropical perennifolio especie sujeta a protección especial, C) Turipache de montaña (*Corytophanes hernandesii*, Sauria), especie sujeta a protección especial, D) Salamandra saltarina negra (*Ixalotriton niger*, Caudata), especie en peligro de extinción que habita en cuevas, E) Pajuil (*Penelopina nigra*, Galliformes) especie comestible en La Pera y en peligro de extinción, F) Mico de noche o martucha (*Potos flavus*, Carnivora) especie nocturna, arborícola, carnívora y cola prensil, sujeta a protección especial, G) Oso hormiguero o brazo fuerte (*Tamandua mexicana*, Pilosa) una especie carismática en peligro de extinción, H) Puercoespín tropical (*Coendou mexicanus*, Rodentia) en su hábitat, especie amenazada (Fotografías: A-C: C. Cundapí-Pérez; D-F: J.E. Pérez-Sánchez; G,H: L.A. Fernández-Gutiérrez).

(Baker) D.S. Conant, las palmas *Ceratozamia robusta* Miq., *Chamaedorea glaucifolia* H. Wendl., *Chamaedorea geonomiformis* H. Wendl., y las cícadas *Zamia katteriana* (Regel) E. Rettig y *Zamia loddigesii* Miq. Recientemente hemos observado en varias partes de la reserva la presencia de la orquídea monje *Eulophia maculata* (Lindl.) Rchb.f., el pasto *Melinis repens* (Willd.) Zizka y la higuera *Ricinus communis* L., catalogadas de invasoras y consideradas como una de las causas que promueven la pérdida de la biodiversidad, por lo que se están realizando acciones de difusión dentro de la reserva, con la finalidad de dar a conocer la problemática de las especies exóticas, además de identificar los sitios donde se han encontrado.

La fauna está constituida por 383 especies (Figura 4), de las cuales 24 son anfibios, 57 reptiles, 222 aves, 59 mamíferos y 21 especies son escarabajos copro-necrófagos (coleóptera que se alimentan del estiércol) (Ochoa-Ochoa y Whittaker 2014, Altamirano *et al.* 2016, SEMAHN 2018, Jiménez-Lang 2018, Sánchez *et al.* 2019), siendo endémicas a Chiapas la rana *Craugastor pozo* (Johnson & Savage), la lagartija *Anolis parvicirculatus* (Álvarez del Toro & Smith) y la rata silvestre *Ototylomys chiapensis* (Porter, Beasley, Ordoñez-Garza, Lindsey, Rogers, Lewis-Rogers, Sites & R.D. Bradley). Se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, siete especies de anfibios, 20 de reptiles, 53 especies de aves y ocho de mamíferos, las más vulnerables son la salamandra negra saltarina *Ixalotriton niger* (Wake & Johnson) y las aves *Amaurospiza concolor* (Cabanis), *Hylorchilus navai* (Crossin & Ely), *Onychorhynchus coronatus* (Stadius Muller), *Penelopina nigra* (Fraser), *Peucaea sumichrasti* (Lawrence) y *Spizaetus tyrannus* (Wied-Neuwied), todas en peligro de extinción; ocho especies se encuentran en la lista de especies prioritarias para la conservación en México: la rana de ojos negros *Agalychnis moreletii* (Duméril), la salamandra *Bolitoglossa alberchi* (García-París, Parra-Olea, Brame & Wake), la iguana *Ctenosaura acanthura* (Shaw), la lagartija *Anolis parvicirculatus*, los loros *Amazona albifrons* (Sparrman) (frente blanca) y *Pionus senilis* (Spix) (corona blanca) y los venados *Mazama temama* (Kerr) (cabrito) y *Odocoileus virginianus* (Zimmermann) (cola blanca).

La fauna se ha visto afectada por causas naturales e inducidas principalmente de tipo social, por ejem-

plo, en el área de El Pozo, la salamandra *Bolitoglossa occidentalis* (Taylor), el sapo *Incilius valliceps* (Wiegmann) y la rana trepadora *Smilisca baudinii* (Duméril & Bibron), se han visto afectadas por el hongo microscópico *Batrachochytrium dendrobatidis* (Longcore, Pessier & D.K. Nichols) (Cabrera-Hernández 2012). Además, La Pera ha sido objeto de estudio en la investigación científica biológica, pues en sus inmediaciones se han descrito especies de flora y fauna nuevas para la ciencia, ejemplo de ello son las plantas *Amphitecna loreae* Ortiz-Rodr. & Burelo, *Ceratozamia santillanii* Pérez-Farr. & Vovides, *Magnolia perezfarrerae* A. Vázquez & Gómez-Domínguez, *Tridimeris chiapensis* M.A. Escobar & Ortiz-Rodr., *Stenanona migueliana* Ortiz-Rodr. & G.E. Schatz y el cangrejo *Sylvathelphusa kalebi*; también se han publicado registros de la víbora de cola azul *Bothriechis rowleyi* (Bogert) y la lagartija huasteca *Celestus enneagrammus* (Cope), especies raras sujetas a protección especial.

Por todo lo anterior, consideramos a La Pera como un área importante para la conservación de la biodiversidad en Chiapas. Finalmente, hacemos hincapié en que la reserva se ha visto afectada por la extracción de abono, flora y fauna, asentamientos humanos irregulares y deforestación, por lo que se debe continuar con la difusión o divulgación del conocimiento que se tiene de la reserva desde el punto de vista biológico, social y cultural, dado que aún existen muchos vacíos de información que pueden complementarse con el pasar del tiempo. Un conocimiento más profundo de las especies e interacciones biológicas y la importancia de su conservación permitirán un mejor manejo y aprovechamiento de esta reserva.

Agradecimientos: Al Programa de Monitoreo en Áreas Naturales Protegidas Estatales (Biológico y Social) de la SEMAHN por el uso de los datos. A Gamaliel Romero, Luis Fernández, Roberto Flores, Alejandra Pérez en la revisión de datos y/o escrito y revisores anónimos.

Referencias

Altamirano M.A., Luna-Reyes R., Riechers A., Pérez P.E. y Hernández E. 2016. Vertebrados terrestres del complejo de áreas naturales protegidas en la zona Zoque del estado de Chiapas.

- En: Hernández E., Riechers A. y Altamirano M.A. Eds. *Ecoregión Zoque: retos y oportunidades ante el cambio climático*, pp. 77 - 110. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural México.
- Cabrera-Hernández R. 2012.** Evaluación de la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, en poblaciones de anfibios en área cero extinciones (aze) en Oaxaca y Chiapas. México. *Lacandonia* 6(1): 7-16.
- CONABIO [Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad]. 2022.** Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Registros de ejemplares. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México. <https://www.snib.mx/> (consultado: 20 Mayo 2022).
- CONANP [Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas]. 2013.** Áreas protegidas decretadas. <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/areas-naturales-protegidas-decretadas> (consultado:18 Mayo 2022).
- Escobar-Castellanos M.A. 2016.** Estructura, composición florística y diversidad del bosque tropical perennifolio de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, Berriozábal, Chiapas. Tesis licenciatura. Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Jiménez-Lang O. 2018.** Diversidad de reptiles en la zona sujeta a conservación ecológica “La Pera”, Berriozábal, Chiapas, México. Tesis licenciatura. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México.
- Jiménez-González F.J. 2013.** Las Áreas Naturales Protegidas Federales. En: Arguiluz G., Camacho F., Cruz A. y Malgarejo E.D. Comps. *La biodiversidad en Chiapas. Estudio de Estado*, pp. 391-396. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Gobierno del Estado de Chiapas, México.
- Ochoa-Ochoa L.M. y James Whittaker R.J. 2014.** Spatial and temporal variation in amphibian metacommunity structure in Chiapas, Mexico. *Journal of Tropical Ecology* 30: 537-549.
- Pérez-Farrera M.A., Espinosa-Jiménez J.A., López A., Gómez-Domínguez H. y Gordillo-Ruiz M.C. 2016.** Flora y vegetación de la selva Zoque de Chiapas. En: Hernández E., Riechers A. y Altamirano M.A. Eds. *Ecoregión Zoque: retos y oportunidades ante el cambio climático*, pp. 52-76. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural México.
- Sánchez J.A., Sánchez-Hernández G. y Gómez B. 2019.** Efectividad de diferentes tipos de atrayentes para la captura de escarabajos copronecrófagos en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, Chiapas. II Simposio de investigación, manejo y retos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas del Complejo Zoque. Red de Asesores Científicos (RAC) del Complejo Zoque de Áreas Naturales Protegidas en Chiapas. Pp. 52.
- SEMAHN [Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural] 2018.** Programa de Manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera. Chiapas, México. 120 pp.

Desde el Herbario CICY, 15: 63-68 (23-marzo-2023), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Ivón M. Ramírez Morillo, Diego Angulo y Néstor E. Raigoza Flores. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 23 de marzo de 2023. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.