

# REGISTROS NOVEDOSOS DE *PSEUDOEURYCEA LEPROSA* (PLETHODONTIDAE) EN LA ZONA INTERMEDIA ENTRE EL PICO DE ORIZABA Y EL COFRE DE PEROTE

## NOVEL RECORDS OF *PSEUDOEURYCEA LEPROSA* (PLETHODONTIDAE) IN THE INTERMEDIATE ZONE BETWEEN PICO DE ORIZABA AND COFRE DE PEROTE

José Luis Aguilar-López<sup>1,\*</sup> & Paulina García-Bañuelos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México

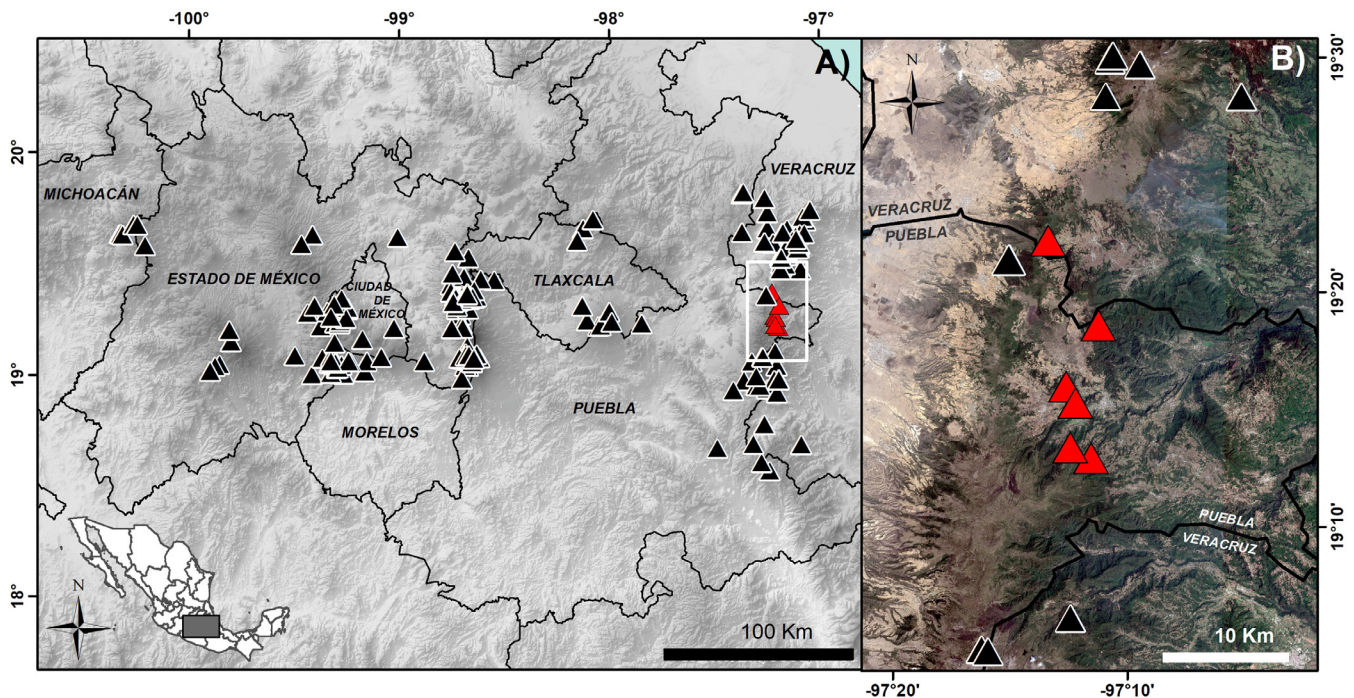
\*Correspondence: [jlal.herp@gmail.com](mailto:jlal.herp@gmail.com)

Received: 2023-05-31. Accepted: 2023-07-11. Published: 2023-07-27.

Editor: Sean Rovito, México.

*Pseudoeurycea leprosa* es una salamandra de talla mediana que alcanza una longitud hocico-cloaca (LHC) de 65 mm (Raffaëlli, 2013), y de longitud de la cola (LC) puede alcanzar 45.5 mm (Ramírez-Bautista et al., 2009). Esta especie es endémica a México y su distribución se extiende de forma discontinua principalmente en la Franja Volcánica Transmexicana, con

poblaciones en Estado de México, Ciudad de México, Morelos, Puebla, Veracruz, y una población aislada en el norte del estado de Hidalgo (Parra-Olea et al., 2012; GBIF, 2023; Fig. 1). Habita bosques de encino, encino-pino y pino, en un intervalo altitudinal que va de los 2,500 a los 3,600 m s.n.m. (IUCN, 2016; Raffaëlli, 2013). En términos de conservación esta especie se encuentra



**Figure 1.** A) Known distribution of *Pseudoeurycea leprosa* in central Mexico, with historical collection localities (black triangles). B) Close-up of the zone with the new records for the species (red triangles).

**Figura 1.** A) Distribución conocida de *Pseudoeurycea leprosa* en el centro de México, con localidades históricas de colecta (triángulos negros) y B) acercamiento de la zona con los registros novedosos de la especie (triángulos rojos).





**Figure 2.** Individuals of *Pseudoeurycea leprosa* recorded at the sites of A) San Juan del Valle, B) La Reforma, C) Manzanitos, D) Cerro de Leon, F) La Candelaria, all in the state of Puebla, and E) Altamirada, Veracruz. Photos: José Luis Aguilar López.

**Figura 2.** Individuos de *Pseudoeurycea leprosa* registrados en los sitios de A) San Juan del Valle, B) La Reforma, C) Manzanito, D) Cerro de León, F) La Candelaria, todas en el estado de Puebla, y E) Altamirada, Veracruz. Fotos: José Luis Aguilar López.

en la categoría de “preocupación menor” (Least Concern; LC) de acuerdo a la IUCN (2016), y en la categoría de “Amenazada” (A) de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana-059 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DOF, 2019).

Durante visitas esporádicas en la zona intermedia entre el Pico de Orizaba y el Cofre de Perote, en los estados de Veracruz y Puebla respectivamente, registramos seis individuos de *P. leprosa*. Dos individuos fueron fotografiados en campo y



liberados, las fotos correspondientes fueron ingresadas en la colección digital del Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera” de la Facultad de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México (MZFZ), mientras que cuatro ejemplares fueron colectados, eutanizados, preservados y depositados en la Colección de Anfibios y Reptiles del Instituto de Ecología A. C. (CARIE). Las características morfológicas y de coloración de los individuos coincidieron con la diagnosis propuesta por Cope (1869), Ramírez-Bautista et al. (2009), Canseco-Márquez & Gutiérrez-Mayén (2010) y Ramírez-Bautista et al. (2014). Los registros se enlistan a continuación:

**México: Puebla: Municipio Chilchotla:** localidad San Juan del Valle (19.2544° N, 97.2035° O; WGS 84; 2,497 m s.n.m.), 05 de agosto de 2011. Un ejemplar (MZFZ-IMG-533; Fig. 2a), encontrado a las 09:45 h bajo la hojarasca, en un fragmento de bosque de pino-encino por José Luis Aguilar López.

**México: Puebla: Chilchotla:** La Reforma (19.2151° N, 97.1925° O; WGS 84; 2,777 m s.n.m.), 15 de enero de 2022. Un ejemplar (MZFZ-IMG-534; Fig. 2b), encontrado a las 15:00 h entre tronco en estado de descomposición al interior de un fragmento de bosque de pino-encino por José Luis Aguilar López.

**México: Puebla: Chilchotla:** Manzanitos (19.2661° N, 97.2103° O; WGS 84; 2,782 m s.n.m.), 20 de noviembre de 2022. Un ejemplar (CARIE-1397; LHC = 48.8 mm, LC = 40.4 mm; Fig. 2c) fue encontrado a las 10:45 h bajo la corteza de un tronco en estado de descomposición al interior de un fragmento de bosque de pino-encino, fue colectado por José Luis Aguilar López (JLAL-950).

**México: Puebla: Chilchotla:** Cerro de León (19.2227° N, 97.2075° O; WGS 84; 2,867 m s.n.m.), 11 de febrero de 2023. Un ejemplar (CARIE-1400; LHC = 34.1 mm, LC = 19.7 mm; Fig. 2d), encontrado a las 13:35 h en un tronco en estado de descomposición al interior de un fragmento de bosque de pino-encino, fue colectado por José Luis Aguilar López (JLAL-960).

**México: Veracruz: Ayahualulco:** Altamirada (19.3695° N, 97.2230° O; WGS 84; 2,861 m s.n.m.), 18 de marzo de 2023. Un ejemplar (CARIE-1396; LHC = 27.1 mm, LC = 17 mm; Fig. 2e) fue encontrado a las 12:12 h entre un tocón de pino al interior de un fragmento de bosque de pino-encino, fue colectado por Paulina García Bañuelos (PGB-087).

**México: Puebla: Chilchotla:** La Candelaria (19.3095° N, 97.1874° O; WGS 84; 2,781 m s.n.m.), 19 de marzo de 2023. Un ejemplar (CARIE-1399; LHC = 53.5 mm, LC = 54.3 mm; Fig.

2f) encontrado a las 11:32 h dentro de un tronco en estado de descomposición al interior de un fragmento de bosque de pino-encino, fue colectado por José Luis Aguilar López (JLAL-961).

Los registros descritos caen dentro del intervalo altitudinal reportado para *P. leprosa* y cubren un vacío de 29 km en dirección Norte-Sur, entre las poblaciones históricas del Cofre de Perote y las faldas del Pico de Orizaba (Parra-Olea et al., 2012; GBIF, 2023; Fig. 1). Los presentes registros coinciden con la distribución potencial para la especie modelada por Parra-Olea et al. (2005). Es probable que la distribución de *P. leprosa* sea más amplia en la zona, ya que aún hay fragmentos de bosque de distintos tamaños que reúnen las condiciones de vegetación y altitud idóneas para la presencia de la especie, pero no han sido explorados (García-Vázquez et al., 2009).

Los sitios donde observamos los individuos de *P. leprosa*, se encuentran inmersos en paisajes heterogéneos, conformados por fragmentos de bosque, asentamientos humanos y zonas agrícolas. Las especies cultivadas en la zona incluyen maíz, chícharo, papa, aguacate y avena, entre los más comunes. Al interior de algunos de los fragmentos se observa señales de extracción de madera y pastoreo de ovejas. De acuerdo a la IUCN esta especie solo puede soportar perturbaciones limitadas en su hábitat (IUCN, 2016), por lo que resulta necesario plantear estrategias para el manejo del paisaje, con el fin de garantizar la conservación de la especie.

**Agradecimientos.**— Agradecemos a Uri García Vázquez por la catalogación de las fotos ingresadas a la Colección digital del Museo de Zoología de la Facultad de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. El permiso de colecta fue otorgado por SEMARNAT (FAUT-0303 y SGPA-DGVS/03444/15).

## LITERATURA CITADA

Canseco-Márquez, L. & G. Gutiérrez-Mayén. 2010. Anfibios y Reptiles del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Cuicatlán A. C., Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

Cope, E.D. 1869. A review of the species of Plethodontidae and Desmognathidae. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 21:93-118.

Diario Oficial de la Federación (DOF). 2019. Proyecto de Modificación del Anexo Normativo III, Lista de Especies en Riesgo de la Norma

- Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2016. *Pseudoeurycea leprosa*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T59383A53982716. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T59383A53982716.en>. [Consultado en Abril 2023].
- García-Vázquez, U.O., L. Canseco-Márquez, G. Gutiérrez-Mayen & M. Trujano-Ortega. 2009. Actualización del conocimiento de la fauna herpetológica en el estado de Puebla, México. Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana 17:12-36.
- GBIF. 2023. GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.5hxtuv> [Consultado en abril 2023]
- Parra-Olea, G., E. Martínez-Meyer & G. Pérez-Ponce de León. 2005. Forecasting climate change effects on salamander distribution in the highlands of central Mexico. *Biotropica* 37:202-208.
- Parra-Olea, G., J.C. Windfield, G. Velo-Antón & K.R. Zamudio. 2012. Isolation in habitat refugia promotes rapid diversification in a montane tropical salamander. *Journal of Biogeography* 39:353-370.
- Raffaëlli, J. 2013. *Les Urodeles du Monde*. 2e édition. Penclen édition, France.
- Ramírez-Bautista, A., U. Hernández-Salinas, U.O. García-Vázquez, A. Leyte-Manrique & L. Canseco-Márquez. 2009. Herpetofauna del Valle de México: Diversidad y Conservación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pachuca, Hidalgo, México.
- Ramírez-Bautista, A., U. Hernández-Salinas, R. Cruz-Elizalde, C. Berriozabal-Islas, D. Lara-Tufiño, I. Goyenechea Mayer-Goyenechea & J.M. Castillo-Cerón. 2014. Los Anfibios y Reptiles de Hidalgo, México: Diversidad, Biogeografía y Conservación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pachuca, Hidalgo, México. *Sociedad Herpetológica Mexicana*. Hidalgo, México.

