

REGISTROS COMPLEMENTARIOS DE *LAEMANCTUS SERRATUS* (SQUAMATA: CORYTOPHANIDAE) EN EL ESTADO DE HIDALGOCOMPLEMENTARY RECORDS OF *LAEMANCTUS SERRATUS* (SQUAMATA: CORYTOPHANIDAE) IN HIDALGO STATEAmayrani E. Trejo-Montero¹, Nallely Morales-Capellán¹, Fernando Ricardo Mendoza-Paz², Manuel Ángel Cruz Rosales³, Dulce García-Sánchez⁴ & Leonardo Fernández-Badillo^{1,5*}¹Predio Intensivo de Manejo de Vida Silvestre X-Plora Reptilia, km 65 carretera México-Tampico, Pilas y Granadas, Metztlán, Hidalgo, México.²Instituto Tecnológico de Huejutla, km 5.5 carretera Huejutla-Chalahuiyapa, Huejutla de Reyes, Hidalgo, México.³Centro Ecoturístico El Encinal S.P.R. de R.L. de C.V. km 1.5 carretera San Felipe Orizatlán-Tamazunchale, San Felipe Orizatlán, Hidalgo, México.⁴Calle Ocampo #79, Col. La Camelia, Zacualtipán de Ángeles, Hidalgo, México.⁵Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Km 4.5 carretera Pachuca-Tulancingo, s/n, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México.

*Correspondence: fernandezbadillo80@gmail.com

Received: 2024-05-30. Accepted: 2024-07-11. Published: 2024-09-06.

Editor: Norberto Martínez Méndez, México.

El toloque coronado (*Laemanctus serratus*) es una lagartija perteneciente a la familia Corytophanidae. Presenta una talla mediana, de entre 120 a 130 mm de longitud hocico-cloaca (LHC), aunque se cuenta con registros de una talla máxima de 150 mm de LHC. El cuerpo esta comprimido lateralmente y la cola es de tres a cuatro veces más larga que la LHC, mientras que las extremidades y los dedos son largos y delgados (Boulenger, 1885; Lee, 1996; Campbell, 1998; Heimes, 2022). Su característica principal es la presencia de una corona plana en la cabeza, que asemeja un casco, con una hilera de escamas cónicas agrandadas que bordean el margen posterior de la corona (Calderón-Mandujano, 2002; Lemos-Espinal & Dixon, 2013; Heimes, 2022). Las escamas dorsales de la parte anterior de la cabeza son más largas que las posteriores y son más o menos simétricas bilateralmente; las escamas del cuerpo y de las extremidades son imbricadas y fuertemente quilladas, mientras que las de la hilera vertebral son agrandadas, formando una cresta aserrada. La coloración del dorso de la cabeza es verde pálido con puntos o rayas cafés. La coloración dorsal del cuerpo varía entre el verde lima, verde pálido o verde bronceado, con entre cuatro y seis bandas dorsales. La cola se encuentra bandeada y las extremidades son verdes con puntos o reticulaciones cafés, y el vientre generalmente es verde pálido (Lemos-Espinal & Dixon, 2013, 2016; Heimes, 2022).

Laemanctus serratus se distribuye por la vertiente del Atlántico, desde Tamaulipas en México hasta Honduras (McCranie & Köhler, 2004), en un intervalo altitudinal de los 0 a los 1,600 m s.n.m (Heimes, 2022). En México se ha registrado en los estados

de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Querétaro, Guanajuato, Hidalgo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Lee, 1996; Campbell, 1998), donde habita bosques tropicales caducifolios y bosques mesófilos de montaña (Lemos-Espinal & Dixon, 2013; Ramírez-Bautista et al., 2014).

El primer registro de la especie para Hidalgo, fue publicado por Dugès (1896), para la zona de Zacualtipán, sin incluir información precisa del lugar de la recolecta. Posteriormente, Ramírez-Bautista et al. (2010) mencionan dos registros de la especie para el municipio de Huejutla de Reyes, depositados en la colección herpetológica del Instituto Tecnológico de Huejutla (ITAH), pero no incluyen los números de catálogo de dichos ejemplares. Por otro lado, Lara-Tufiño (2014) encontró un ejemplar adulto en el municipio de Pisaflores, el cual no fue recolectado y lamentablemente las fotografías del ejemplar se perdieron (Lara-Tufiño *com. pers.*). Asimismo, Ramírez-Bautista et al. (2014), mencionan su presencia para el municipio de Molango de Escamilla, pero no incluyen ninguna evidencia de ejemplares o fotos depositadas en colecciones que permitan corroborar el registro. De igual forma, Lemos-Espinal & Dixon (2016) mencionan su presencia para el municipio de Zacualtipán de Ángeles, sin incluir números de catálogo del ejemplar.

En esta nota, presentamos cinco registros de *L. serratus* para el estado de Hidalgo (Tabla 1) en municipios donde la especie no había sido observada, obtenidos a partir de avistamientos en campo, registros fotográficos de Naturalista (<https://www.naturalista.mx/>) y ejemplares depositados en el ITAH.

Table 1. Locality records of *Laemanctus serratus* in Hidalgo. SF= Without record date. / **Tabla 1.** Localidades de registro de *Laemanctus serratus* en Hidalgo. SF= Sin fecha de registro.

No. de catálogo / Fuente del registro	Fecha de registro	Localidad	Municipio	Latitud	Longitud	Altitud (m s.n.m.)
MZFZ-IMG541	09/05/23	Xoxolpa	Yahualica	20.86581	-98.415588	567
https://www.naturalista.mx/observations/105111770	17/01/22	Ejido Ahuatempa-Totoncapa	San Felipe Orizatlán	21.143692	-98.597906	237
ITAH-1516	13/05/07	Pahactla	Atlapexco	20.9756	-98.3586	406
ITAH-1668	24/06/07	Ixtlahuac	Huazalingo	20.958056	-98.491945	362
ITAH-561	S/F	Santa Irene	Tlanchinol	20.96251	-98.5666	802

Decidimos no incluir aquellos registros de literatura que no cuentan con evidencia de respaldo (números de catálogo de ejemplares o fotografías depositadas en colecciones), de este modo, presentamos un mapa únicamente con los registros confirmados de la especie en Hidalgo, con la finalidad de brindar información precisa sobre su distribución en la entidad.

El 9 de mayo de 2023 a las 14:23 h, Dulce García Sánchez observó un ejemplar en la comunidad de Xoxolpa, municipio de Yahualica (20.86581° N, 98.415588° W, WGS 84, elev. 567 m s.n.m.), el cual se encontraba perchando en la vegetación y únicamente fue fotografiado (Figura 1A). La fotografía del ejemplar fue depositada en la Colección Digital de Vertebrados



Figure 1. Photographs of the individuals of *Laemanctus serratus* that represents first municipality records for the Hidalgo state, Mexico. A) Xoxolpa, Yahualica. B) Ahuatempa-Totoncapa ejido, San Felipe Orizatlán.

Figura 1. Fotografías de los individuos de *Laemanctus serratus*, que representan primeros registros municipales para el estado de Hidalgo, México. A) Xoxolpa, Yahualica. B) Ejido Ahuatempa-Totoncapa, San Felipe Orizatlán.

de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México con el número de catálogo MZFZ-IMG541.

El 17 de enero de 2022 en el ejido Ahuatempa-Totoncapa, municipio de San Felipe Orizatlán, Hidalgo, México (21.143692° N, 98.597906° W, WGS 84, elev. 237 m s.n.m), se encontraron dos ejemplares; sin embargo, uno fue sacrificado y otro herido por los pobladores locales (Manuel Ángel Cruz Rosales *com. pers.*; Figura 1B). El registro se obtuvo del portal Naturalista (<https://www.naturalista.mx/observations/105111770>), y se contactó personalmente al autor para obtener los datos precisos de la observación.

En la colección del ITAH se encontraron tres ejemplares que permiten documentar por primera vez la presencia de la especie en los municipios de Atlapexco (ITAH-1516), Huazalingo (ITAH-1668) y Tlanchinol (ITAH-561). Por otro lado, en la colección del ITAH se confirmó el número de catálogo de los registros

referidos por Ramírez-Bautista et al. (2010) para el municipio de Huejutla de Reyes (ITAH-660, ITAH-1536) y se encontró un registro adicional para este municipio (ITAH-243).

Respecto a la observación realizada por Dugès en 1896 en Zacualtipán y citada posteriormente por Lemos-Espinal y Dixon (2016), Schäti y Kucharzewski (2018) mencionan que, debe interpretarse en un sentido geográfico amplio, ya que el lugar en el que pudo haber muestreado Dugès, correspondería a zonas a lo largo del Río Atlapexco o el Río Amajac en las tierras bajas de la Huasteca. Por otro parte, al no existir información precisa de la ubicación de la observación realizada por Dugès, no es posible asegurar que se haya observado en dicho municipio y no es posible georreferenciarla con precisión, ya que de acuerdo a la carta topográfica del estado de Hidalgo de 1869 (INEGI, 1997), el distrito de Zacualtipán comprendía un área geográfica mucho más amplia de lo que abarca ahora el municipio de Zacualtipán de Ángeles (INEGI, 1997). Por otro lado, se desconoce el origen del registro referido por Lemos-Espinal y Dixon (2016), ya que

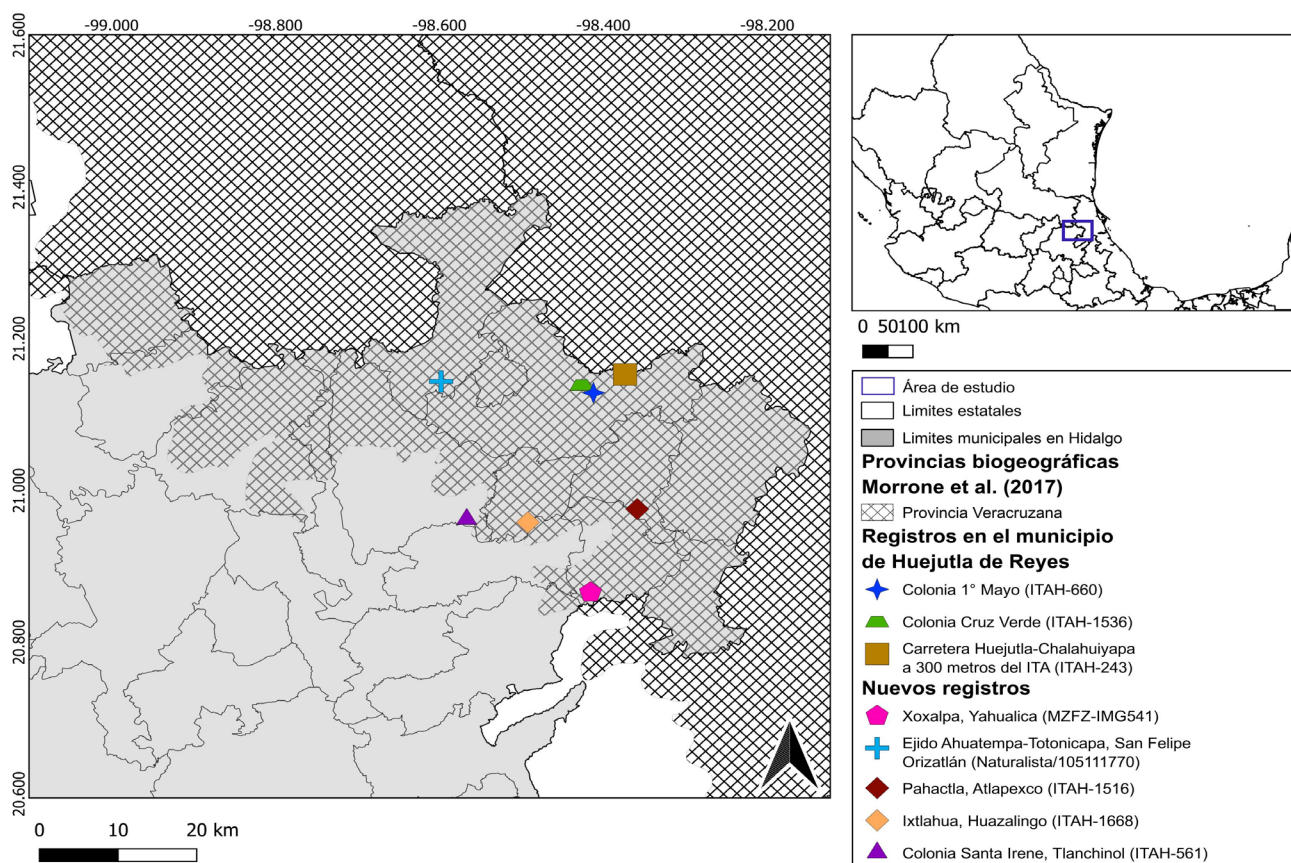


Figure 2. Locality map records of *Laemanctus serratus* in Hidalgo state, Mexico.

Figura 2. Mapa de las localidades de registro de *Laemanctus serratus* en el estado de Hidalgo, México.

como se mencionó anteriormente, no cuenta con números de catálogo del ejemplar, además, se encuentra a una elevación de 2,107 m s.n.m., dentro de la provincia biogeográfica de la Sierra Madre Oriental, lo cual no corresponde con la historia natural de la especie, ya que esta ocurre en un intervalo altitudinal que oscila desde los 0 hasta los 1,600 m s.n.m, principalmente en bosques tropicales y mesófilos de montaña (Wilson et al., 2010; Lemos-Espinal & Dixon, 2013; Ramírez-Bautista et al., 2014), de la provincia Veracruzana (INEGI, 2013; Morrone et al., 2017).

De acuerdo con Ramírez-Bautista et al. (2014), la información del registro de la especie para el municipio de Molango de Escamilla se encuentra en el trabajo de Ramírez-Bautista et al. (2010); sin embargo, este no incluye ningún registro para el municipio. Aunado a ello, *L. serratus* no se encuentra listado en el trabajo más reciente sobre la herpetofauna de Molango de Escamilla (Juárez-Escamilla, 2015) y hasta la fecha no existe ninguna evidencia (fotos o ejemplares depositados en colecciones) que permita confirmar su distribución en este municipio, por lo que es necesario llevar a cabo otros muestreos para corroborar su presencia. De igual manera, en el futuro será necesario realizar trabajo de campo para corroborar la información presentada por Lara-Tufiño (2014) para el municipio de Pisaflores, así como en otras zonas de la provincia Veracruzana en Hidalgo, para incrementar la información de su distribución en el estado.

Con base en la información anterior, los registros confirmados de la distribución de la especie en el estado de Hidalgo, se ubican en los municipios de Atlapexco, Huazalingo, Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán, Tlanchinol y Yahualica (Figura 2), sin embargo, es posible que se encuentre en otros municipios de la Huasteca Hidalguense o de la zona tropical de la Sierra Otomí-Tepihua.

Laemanctus serratus es una especie catalogada bajo protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF, 2019), por lo que resulta necesario contar con información precisa acerca de su distribución, ya que el cambio de uso de suelo y la destrucción de su hábitat, son factores que contribuyen a la disminución de sus poblaciones (Cruz-Elizalde et al., 2017). Los pobladores de las comunidades de la Huasteca hidalguense, asocian a esta lagartija con una especie venenosa, creyendo que sus crestas en la cabeza son utilizadas para “picar” a las personas. También se relaciona a esta especie con una serpiente debido a su larga cola. Su cercanía a los cafetales y a las milpas las hacen vulnerables ante estos mitos (Mendoza-Paz, *com. pers.*) y, aunque no se tienen datos sobre algún tipo de aprovechamiento por parte del hombre en el estado de Hidalgo (Valencia-Herverth

et al., 2021), no se descarta que el comercio clandestino pueda influir en la reducción de sus poblaciones, ya que es una especie atractiva y puede ser utilizada como mascota (Calderón-Mandujano, 2002) y de la cual se ha observado venta ilegal de ejemplares en mercados y páginas en internet.

Agradecimientos.—Agradecemos al Dr. Uri O. García Vázquez por permitirnos depositar las fotografías de los ejemplares en la Colección Digital de Vertebrados de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. A los dos revisores anónimos del presente trabajo, por sus valiosos comentarios.

LITERATURA CITADA

- Boulenger, G.A. 1885. Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History). Vol. II. 2nd ed. Trustees of the British Museum (Natural History), London, UK.
- Calderón-Mandujano, R. 2002. *Laemanctus serratus*. Propuesta para la realización de 37 fichas biológicas de las especies de herpetofauna incluidas en la NOM-059 presentes en la Península de Yucatán. Museo de Zoología, ECOSUR- Unidad Chetumal. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto Wo30. México D.F., México.
- Campbell, J.A. 1998. Amphibians and Reptiles of Northern Guatemala, the Yucatán, and Belize. University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma, USA.
- Cruz-Elizalde, R., A. Ramírez-Bautista, D.R. Aguillón-Gutiérrez, I. Magno-Benítez & R. Hernández-Austria. 2017. Principales amenazas para la biodiversidad y perspectivas para su manejo y conservación en el estado de Hidalgo: El caso de los anfibios y reptiles. Pp. 577-590. En A. Ramírez-Bautista, A. Sánchez-González, G. Sánchez-Rojas & C. Cuevas-Cardona (Eds.), Biodiversidad del Estado de Hidalgo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
- DOF. Diario Oficial de la Federación. 2019. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la 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, publicada el 30 de diciembre de 2010.

- Dugès, A. 1896. Reptiles y batracios de los Estados Unidos Mexicanos. *La Naturaleza* 2:479-485.
- Heimes, P. 2022. Herpetofauna Mexicana Vol. 2 - Lizards of Mexico - Part I. Iguanian Lizards. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 1997. División Territorial del estado de Hidalgo de 1810 a 1995. INEGI, Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2013. Conjunto de datos geográficos de la carta de uso de suelo y vegetación, serie v, escala 1:250 000. INEGI, Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- Juárez-Escamilla, J.D. 2015. Diversidad de anfibios y reptiles en bosques y potreros del municipio de Molango de Escamilla, Hidalgo, México Tesis de Licenciatura. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
- Lara-Tufiño, J.D. 2014. Diversidad de la herpetofauna en áreas de bosques primarios, agroecosistemas y potreros de Pisaflores, Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, Hidalgo, México
- Lee, J.C. 1996. The amphibians and reptiles of the Yucatán Peninsula. Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press, Ithaca, New York, USA.
- Lemos-Espinal, J.A. & J.R. Dixon. 2013. Amphibians and reptiles of San Luis Potosí. Eagle Mountain Publishing, LC. Eagle Mountain, Utah, USA.
- Lemos-Espinal, J.A. & J.R. Dixon. 2016. Anfibios y reptiles de Hidalgo. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México.
- McCranie, J.R. & G. Köhler. 2004. *Laemanctus serratus* Cope. Serrate Casque headed Basilisk, Cutete Espinado. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 796:1-5.
- Morrone, J.J., T. Escalante & G. Rodríguez-Tapia. 2017. Mexican biogeographic provinces: map and shapefiles. *Zootaxa* 4277:277-279.
- Ramírez-Bautista, A., U. Hernández-Salinas, F. Mendoza-Quijano, R. Cruz-Elizalde, B.P. Stephenson, V. Vite-Silva & A. Leyte-Manrique. 2010. Lista anotada de los anfibios y reptiles del Estado de Hidalgo, México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pachuca de Soto, 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. Primera edición. Sociedad Herpetológica Mexicana A.C., Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
- Schäti, B. & C. Kucharzewski. 2018. Identity, origin, and distribution of Auguste Ghiesbreght's Mexican amphibians and reptiles. *Mesoamerican Herpetology* 5:85-110.
- Valencia-Herverth, J., L. Fernández-Badillo & S.M.A. Mejenes-López. 2021. Uso tradicional de vertebrados silvestres. Pp. 355-364. En CONABIO (Ed), La Biodiversidad en Hidalgo. Estudio de Estado. CONABIO, Ciudad de México, México.
- Wilson, L.D., J.H. Townsend & J.D. Johnson. 2010. Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles. Eagle Mountain Publisher, Eagle Mountain, Utah, USA.

