

ISSN 2413-337X

REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° BIO-001

Agosto 2026

Primer registro de tanatosis en la serpiente lagartijera
panza salmón *Mastigodryas alternatus* (Bocourt, 1884)
(Squamata: Colubridae) en Nicaragua.

Ángel Rodríguez-Matamoros



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - 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.
herpingnicaragua@gmail.com

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

Liliana Chavarria
ALAS, El Jaguar
Editor para Aves.

José G. Martínez-Fonseca
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.

URL DE LA REVISTA: <http://www.bio-nica.info/revistanicarague/index.html>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Foto de portada: *Mastigodryas alternatus*, ejemplar adulto de Finca Las Delicias en el municipio de El Crucero del departamento de Managua (foto © Ángel Rodríguez-Matamoros).

Primer registro de tanatosis en la serpiente lagartijera panza salmón *Mastigodryas alternatus* (Bocourt, 1884) (Squamata: Colubridae) en Nicaragua.

Ángel Rodríguez-Matamoros* 

Resumen

El artículo reporta el primer registro de tanatosis (comportamiento de inmovilidad simulando la muerte) en la serpiente lagartijera panza salmón (*Mastigodryas alternatus*) en Nicaragua y posiblemente el primero para la región mesoamericana. Este hallazgo constituye un aporte relevante a la etología de reptiles neotropicales, particularmente en el contexto de estrategias anti predatorias poco documentadas para esta especie.

Palabra clave: Nicaragua, Tanatosis, *Mastigodryas alternatus*, Herpetofauna de Nicaragua.

DOI: 10.5281/zenodo.21743788

Recibido el 15 de julio 2026

Abstract

The article reports the first documented occurrence of thanatosis (death-feigning behavior) in the salmon-bellied racer snake, *Mastigodryas alternatus*, in Nicaragua probably the first one in the mesoamerican region. This finding represents a significant contribution to the behavioral ecology of Neotropical reptiles, particularly regarding antipredator strategies that have been poorly documented in this species.

Key word: Nicaragua, Thanatosis, *Mastigodryas alternatus*, Herpetofauna of Nicaragua.

* Estudiante del departamento de Biología; Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua. angel.rodriguez24401500@estu.unan.edu.ni <https://orcid.org/0009-0001-9255-7046>

Introducción

El género *Mastigodryas* (Amaral, 1935) está compuesto por 14 especies (Gbif, 2026), incluye serpientes de tamaño mediano a grande, diurnas y predominantemente terrestres (Martins y Oliveira, 1998; Giraudo, 2001). Las especies se encuentran generalmente en hábitats húmedos como pantanos y estanques, asociadas con áreas boscosas o abiertas (Hardy y McDiarmid, 1969; Peters y Orejas-Miranda, 1986; Martins y Oliveira, 1998). El género *Mastigodryas* se distribuye ampliamente en la región neotropical, abarcando desde el sur de México hasta Perú, Bolivia y la Amazonía de Brasil y Colombia (Montingelli, 2009). También presenta registros en islas continentales como Trinidad y Tobago y en islas oceánicas como Granada y San Vicente y las Granadinas, además de haber sido introducido en Barbados (Henderson & Powell, 2009).

Actualmente, su distribución se concentra principalmente al oeste de la denominada “diagonal de formaciones abiertas”, una franja que separa los dominios amazónico y atlántico en Sudamérica (Vanzolini, 1974). Además, los registros en biomas como Caatinga y Cerrado son escasos y se limitan a áreas relictas y bosques de galería.

Nicaragua tiene hasta el momento dos especies de serpientes lagartijeras de este género, las cuales son: *M. alternatus* y *M. dorsalis*, ambas pertenecientes a la familia Colubridae. (poner autores y fecha)

En la siguiente nota científica se documenta por primera vez la estrategia anti predatoria conocida como tanatosis (muerte fingida en español) en la especie *Mastigodryas alternatus*, de este modo ampliando el conocimiento etológico actual sobre esta especie

ANTECEDENTES

La especie fue descrita por primera vez en 1884 por el herpetólogo francés François Bocourt, quien la nombró *Coryphodon alternatus* a partir de ejemplares recolectados en la provincia de Darién, Panamá.

El nombre *alternatus* proviene del latín y hace referencia al patrón de bandas amarillentas alternadas que presenta en los costados del cuerpo.

En 1970 muchos investigadores la consideraron una subespecie de *Mastigodryas melanolomus* (agregar autor y fecha), bajo el nombre *Mastigodryas melanolomus alternatus*.

Estudios taxonómicos más recientes, especialmente los de McCranie (2011), demostraron diferencias suficientes para reconocerla nuevamente como una especie válida: *Mastigodryas alternatus*.

La tanatosis o muerte aparente es una estrategia defensiva utilizada por algunos reptiles, anfibios e insectos. Consiste en permanecer inmóvil, simulando estar muerto, para reducir el interés de los depredadores. Muchos predadores prefieren presas vivas y pueden abandonar un animal que parece muerto.

En el caso de *Mastigodryas alternatus*, la información científica disponible indica que su defensa principal es la huida rápida, debido a que pertenece al grupo de las llamadas "corredoras" (racers en inglés), serpientes ágiles y activas durante el día. También puede mostrar comportamientos defensivos como realizar movimientos bruscos o intentar morder cuando es capturada.

Hasta donde muestran las revisiones taxonómicas y las bases de datos herpetológicas consultadas, no existen estudios publicados que documenten claramente la tanatosis en *Mastigodryas alternatus*.

METODOLOGIA

El registro de *Mastigodryas alternatus* se obtuvo de manera accidental durante una caminata realizada en las inmediaciones del Rancho Cantabria, ubicado en la Finca Las Delicias, comunidad Las Nubes, municipio de El Crucero, departamento de Managua, Nicaragua.

Durante el recorrido, se observó un ejemplar de *Mastigodryas alternatus* desplazándose sobre el suelo. Posteriormente, se procedió a su captura manual con fines de observación y documentación del comportamiento. Durante la manipulación inicial, el individuo presentó movimientos vigorosos de escape y forcejeo, característicos de una respuesta defensiva ante la presencia humana.

Con el objetivo de documentar la conducta observada, se realizó un registro audiovisual mediante video. Durante la grabación, se evidenció que, tras varios intentos de liberarse, la serpiente redujo progresivamente su actividad motora y adoptó un estado de inmovilidad temporal compatible con comportamiento de tanatosis o muerte aparente.

Este comportamiento se mantuvo durante unos breves segundos antes de que el ejemplar recuperara su actividad normal. El video obtenido fue utilizado como evidencia para la descripción cualitativa de la respuesta defensiva observada. Una vez finalizado el registro, el ejemplar fue liberado en el mismo sitio de captura, procurando minimizar el estrés y evitar alteraciones adicionales en su comportamiento natural.

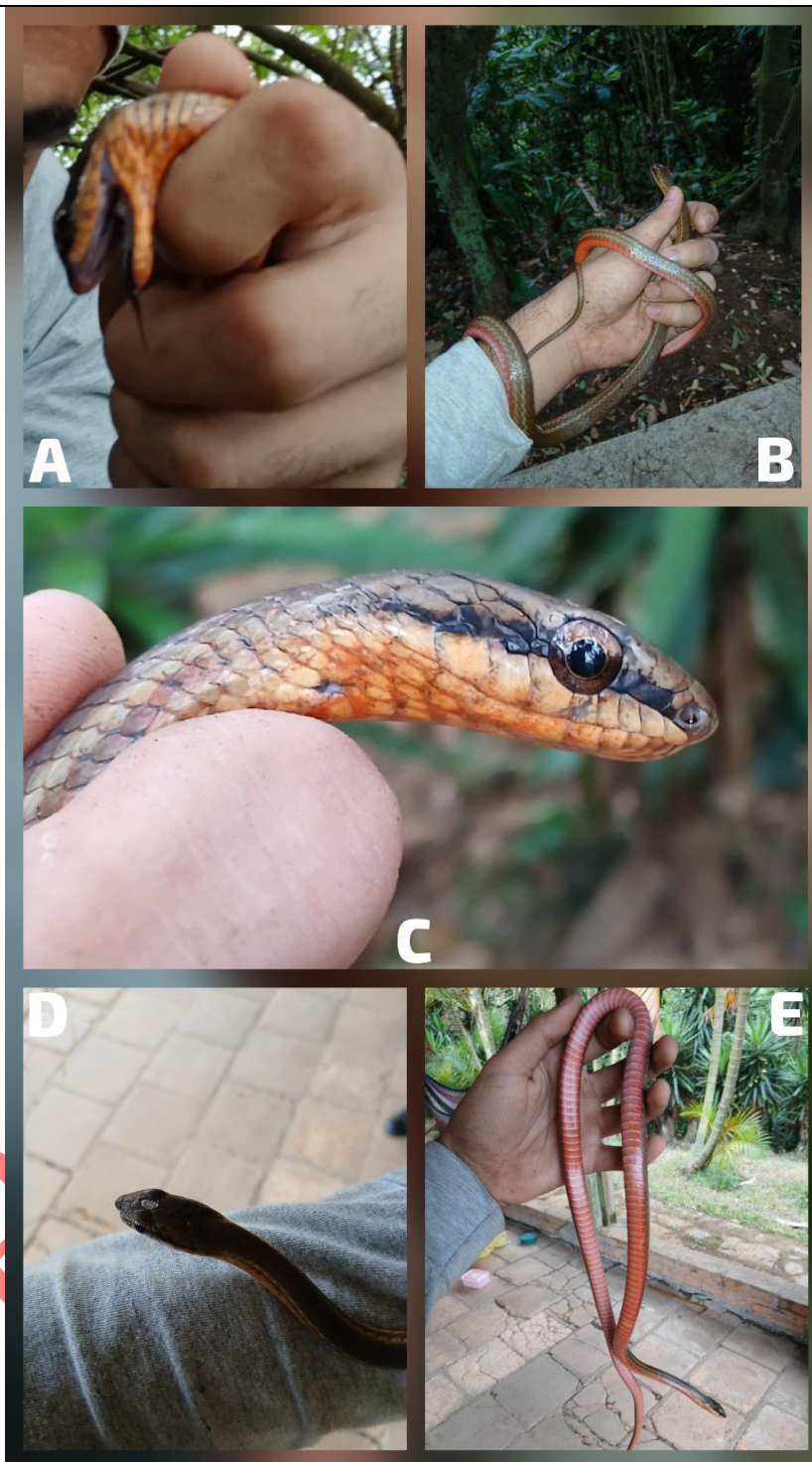


Figura 1. Ejemplar de *Mastigodryas alternatus* observado en Finca Las Delicias. A) Ejemplar durante tanatosis, la cual duró aproximadamente unos 20 segundos o incluso más. B) Ejemplar segundos después de realizar tanatosis. C) Vista lateral de la cabeza. D) Vista dorsal de la cabeza. E) Vista ventral del ejemplar (fotos © Ángel Rodríguez-Matamoros).

Localidad donde se encontró al ejemplar de *Mastigodryas alternatus*.

El ejemplar fue registrado el domingo 24 de mayo a las 7:59 a. m. en las inmediaciones del Rancho Cantabria, dentro de la Finca Las Delicias, ubicada en la comunidad Las Nubes, municipio de El Crucero, departamento de Managua, Nicaragua.



Figura 2. Mapa de los puntos relevantes del lugar donde se realizó el muestreo. 1) Morado: Entrada principal de Finca las Delicias, Hogar Zacarías Guerra. 2) Azul: Antiguo parqueo de Finca Las Delicias, la gente pasa por ahí para llegar a otros lugares de la finca. 3) Rojo: Lugar donde se observó al ejemplar de *Mastigodryas alternatus*. 4) Rancho Cantabria, a veces los ejemplares llegan ahí, así como otros animales. Mapa elaborado con Google Earth 2026.

La comunidad Las Nubes se localiza en la zona montañosa de El Crucero, una región reconocida por su clima relativamente fresco y húmedo en comparación con otras áreas del Pacífico nicaragüense. Esta zona forma parte de un corredor de vegetación donde predominan remanentes de bosque, áreas de regeneración natural, cafetales y sistemas agropecuarios, creando una gran diversidad de microhábitats favorables para reptiles, anfibios y otros grupos de fauna silvestre.

Las características ambientales de la localidad, incluyendo la elevada cobertura vegetal, la disponibilidad de refugios naturales y la presencia de abundante fauna potencial como lagartijas, pequeños anfibios y roedores, favorecen la presencia de serpientes colúbridos como *Mastigodryas alternatus*. Esta especie suele encontrarse en ambientes boscosos y zonas intervenidas con vegetación secundaria, donde desarrolla actividades de forrajeo y desplazamiento durante las horas diurnas.

El registro ocurrió durante una caminata matutina, momento en el cual las condiciones ambientales eran adecuadas para la actividad de serpientes diurnas. La observación del ejemplar en esta localidad representa un aporte al conocimiento de la distribución de la especie en las zonas altas del municipio de El Crucero y destaca la importancia de los paisajes rurales conservados de la comunidad Las Nubes como refugio para la herpetofauna nicaragüense.

El 24 de mayo del 2026, Ángel Rodríguez-Matamoras, en Finca Las Delicias, El Crucero, Managua (WGS 84, 16P 578438 m E, 1327672 m N, alt. 933 m), a las 07:59 h, avistó un ejemplar de *M. alternatus*, al lado de un camino cercano a Rancho Cantabria de Finca Las Delicias, probablemente intentando cazar alguna lagartija u otro animal. Lamentablemente no se lograron tomar fotos del cuerpo completo del animal realizando tanatosis, puesto que no duró ni siquiera un minuto en ello, por lo que se tomaron capturas del video tomado y se utilizó una para este documento.

Resultados

El 24 de mayo de 2026, en las inmediaciones del Rancho Cantabria, Finca Las Delicias, comunidad Las Nubes, municipio de El Crucero, Managua, Nicaragua, fue observado un ejemplar adulto de *Mastigodryas alternatus* desplazándose sobre el suelo. Tras su observación inicial, el individuo detuvo momentáneamente su desplazamiento y posteriormente realizó múltiples intentos de huida al percibir la presencia del observador. Durante la manipulación continuó mostrando una conducta defensiva activa caracterizada por movimientos rápidos de escape y forcejeo.

Posteriormente, el ejemplar efectuó una mordida defensiva dirigida al observador. Después de esta respuesta y al ser sujetado por la región cervical, cesó completamente los intentos de escape, relajó la musculatura corporal y permaneció inmóvil durante aproximadamente 20 segundos o más. Durante este período se observaron movimientos de la lengua, aunque no presentó nuevas respuestas de huida ni comportamientos agresivos.

Finalizado el episodio, recuperó espontáneamente su actividad normal y continuó desplazándose.

La secuencia conductual observada sugiere una progresión de respuestas defensivas, iniciando con intentos de escape, seguida de agresión mediante mordida y culminando con un episodio de inmovilidad aparente compatible con tanatosis o muerte fingida. Este patrón coincide con la hipótesis de que la tanatosis puede funcionar como una estrategia defensiva de último recurso, empleada cuando otras respuestas anti predatorias resultan ineficaces.

La tanatosis ha sido documentada en diversas especies de serpientes como un mecanismo destinado a disminuir el interés de potenciales depredadores. En Nicaragua, uno de los pocos casos publicados corresponde a *Enuliophis sclateri* (agregar autor y fecha), observado en la Reserva de Biosfera BOSAWAS, donde un ejemplar permaneció inmóvil durante aproximadamente 3 minutos y 30 segundos después de ser manipulado (Salazar-Saavedra *et al.* 2021).

Aunque el episodio observado en *Mastigodryas alternatus* fue considerablemente más corto, la combinación de relajación corporal, cese de las conductas defensivas activas e inmovilidad temporal sugiere un comportamiento compatible con tanatosis. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento y de acuerdo con la literatura consultada, no existen registros publicados de este comportamiento para *Mastigodryas alternatus*. Por consiguiente, la presente observación constituye el primer registro documentado para esta especie en Nicaragua y posiblemente el primero para la región mesoamericana.

Este registro amplía el conocimiento sobre la historia natural y la etología de *Mastigodryas alternatus* y demuestra la importancia de las observaciones de campo para documentar comportamientos poco conocidos dentro de la herpetofauna nicaragüense.

Agradecimientos

Expreso mi más profundo agradecimiento a mi madre y a mis familiares por su apoyo incondicional, confianza y motivación constante a lo largo de mi interés por la naturaleza y el estudio de la biodiversidad. Su respaldo ha sido fundamental para el desarrollo de mis actividades de campo y para la elaboración de este trabajo.

Agradezco a la administración de la Finca Las Delicias, en la comunidad Las Nubes, municipio de El Crucero, por permitir el acceso a la propiedad y facilitar las observaciones de campo que hicieron posible el presente registro de *Mastigodryas alternatus*.

Finalmente, agradezco a todas las personas que han apoyado y acompañado mis actividades de exploración y documentación de la fauna silvestre de Nicaragua.

Literatura Citada

GBIF. (2026). *Mastigodryas* Amaral, 1935. Global Biodiversity Information Facility.

Giraud A.R. (2001). Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Editorial L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina.

Hardy L.M. & McDiarmid R.W. (1969). The amphibians and reptiles of Saba, Netherlands Antilles. Studies on the Fauna of Curaçao and Other Caribbean Islands 31: 1-75.

Henderson R.W. & Powell R. (2009). Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians. University Press of Florida, Gainesville.

Martins M. & Oliveira M.E. (1998). Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. Herpetological Natural History 6(2): 78-150.

McCranie J.R. (2011). The Snakes of Honduras: Systematics, Distribution and Conservation. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Contributions to Herpetology 26.

Montingelli G.G. (2009). Revisão taxonômica do gênero *Mastigodryas* Amaral, 1935 (Serpentes: Colubridae). Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Peters J.A. & Orejas-Miranda B. (1986). Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Salazar-Saavedra M., Núñez A., Campos-Guzmán J.A. & Téllez-Corea H.I. (2021). Primer caso de tanatosis en Serpiente colombiana de cola larga, *Enuliophis sclateri* (Boulenger, 1894) (Serpentes: Dipsadinae) en Reserva de Biosfera BOSAWAS, Jinotega, Nicaragua. Revista Nicaragüense de Biodiversidad 70: 1-7.

Vanzolini P.E. (1974). Ecological and geographical distribution of lizards in tropical South America. In: Vanzolini, P.E. & Heyer, W.R. (Eds.). Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. Pp. 307-336.

BORRADOR

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 RNB 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 / Morpho Residency
De hielera CELSA media cuadra arriba
21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 7791-2686
jmmaes@yahoo.com

También se puede remitir a los miembros del comité editorial de la revista.

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

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

