

ISSN 2413-337X

REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 144

Junio 2026

Nuevos registros de presas y dietario de *Leptodeira nigrofasciata* (Günther, 1868) (Squamata: Dipsadidae), en Nicaragua.

Lesber Quintero & Milton Salazar-Saavedra



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 Chavarría
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: Hembra adulta de *Leptodeira nigrofasciata*, ejemplar de Boaco, Nicaragua (foto © Milton Salazar-Saavedra).

Nuevos registros de presas y dietario de *Leptodeira nigrofasciata* (Günther, 1868) (Squamata: Dipsadidae), en Nicaragua.

Lesber Quintero¹ & Milton Salazar-Saavedra²

Resumen

Reportamos nuevas evidencias sobre el comportamiento alimenticio de la Ojigato de bandas negra del Pacífico (*Leptodeira nigrofasciata*), al mismo tiempo, algunas características de la forma de caza que ayudará a comprender más los vacíos de información en la ecología de esta serpiente, así mismo, mencionamos algunas de las especies depredadas aumentando el listado en la variabilidad de sus presas. Adicionalmente, realizamos una recopilación histórica de los registros dietarios disponibles en literatura científica, libros especializados y observaciones verificadas de iNaturalist, permitiendo integrar información dispersa sobre la composición de su dieta en Mesoamérica. A partir de los registros recopilados, se estimó preliminarmente la amplitud del nicho trófico mediante el índice de Levins, cuyos resultados sugieren que *Leptodeira nigrofasciata* presenta una dieta relativamente amplia y oportunista, compuesta principalmente por reptiles y anfibios de hábitos terrestres y nocturnos.

Palabra clave: Depredación, ecología trófica, herpetología de Nicaragua, historia natural, Mesoamérica.

DOI: 10.5281/zenodo.20535338

Recibido el 12 de mayo 2026

¹Colectivo de Investigación BioNica, Managua, Nicaragua, Universidad Internacional Antonio de Valdiviezo, Rivas, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) lesber.quintero21047575@estu.unan.edu.ni <https://orcid.org/0000-0002-5642-6815>

²Grupo Herpetólogos de Nicaragua (HerpetoNica), Red Mesoamericana y del Caribe para la conservación de Anfibios y Reptiles (Red MesoHerp), Herping Nicaragua, Amphibians Specialist Group (ASG Nicaragua), Museo Herpetológico (MHUL), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), Nicaragua. herpingnicaragua@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-2530-6370>

Abstract

We report new evidence regarding the feeding behavior of the Black-banded Cat-eyed Snake (*Leptodeira nigrofasciata*), as well as certain characteristics of its hunting tactics that will help shed light on gaps in our understanding of this snake's ecology. We also identify some of the species it preys upon, thereby expanding the list of its prey diversity. In addition, we compiled a historical overview of dietary records available in the scientific literature, specialized books, and verified observations from iNaturalist, enabling us to synthesize scattered information on the composition of its diet in Mesoamerica. Based on the compiled records, we preliminarily estimated the breadth of the trophic niche using Levins' index, whose results suggest that *Leptodeira nigrofasciata* has a relatively broad and opportunistic diet, consisting mainly of terrestrial and nocturnal reptiles and amphibians.

Key words: Herpetology of Nicaragua, Mesoamerica, natural history, predation, trophic ecology.

Introducción

Los dipsáridos constituyen uno de los grupos más diversos del Nuevo Mundo con más de 850 especies distribuidas en América y las Indias Occidentales (Vidal *et al.*, 2000; Hedges *et al.*, 2009; Uetz *et al.*, 2026). Dentro de esta familia, el género *Leptodeira* (Fitzinger, 1843) comprende actualmente 19 especies (Uetz *et al.*, 2026; Midtgaard *et al.*, 2026), distribuidas desde el sureste de Texas, Estados Unidos, hasta el norte de Argentina, incluyendo varias islas del Caribe como Aruba, Trinidad y Tobago, presentando un amplio gradiente altitudinal, desde el nivel del mar a aproximadamente 2000 m (Duellman, 1958; Boos, 2001; Goessling *et al.*, 2012; Barrios-Amorós, 2019; Midtgaard, 2026). No obstante, la delimitación taxonómica de algunas especies del género continúa siendo objeto de debate, debido a que *Leptodeira* representa uno de los taxones de serpientes más ampliamente distribuidos y taxonómicamente complejos de América, existiendo discrepancias entre diferentes autores y bases de datos respecto a la validez de algunos taxones (Daza *et al.*, 2009; Torres-Carvajal *et al.*, 2020), como ha sido evidenciado en estudios recientes basados en datos moleculares (Costa *et al.*, 2022). En este sentido, Antúñez-Fonseca *et al.* (2023) señalaron que aún se requieren estudios sistemáticos en varios complejos de especies, debido a que sus relaciones filogenéticas no se encuentran completamente resueltas.

Estas serpientes poseen una amplia tolerancia ecológica, encontrándose en hábitats tanto húmedos como secos y presentan hábitos mayormente nocturnos además de ser principalmente terrestres o semi-arborícolas (Bello-Sánchez *et al.*, 2018; Torres-Carvajal *et al.*, 2020; Youngs-Mitre & Navarro, 2025). Desde el punto de vista morfológico, Hoser (2012) señala que el género, se caracteriza por presentar dentición opistoglifa, con dientes maxilares que aumentan de tamaño hacia la región posterior, seguidos de un diastema y colmillos acanalados y agrandados; además, poseen pupilas elípticas, escamas dorsales lisas y una escama loreal bien desarrollada, caracteres que han sido previamente descritos y estandarizados en la revisión monográfica del género realizada por Duellman (1958).

Las especies del género *Leptodeira* han sido ampliamente reconocidas por la diversidad de anuros que integran su dieta (Duellman, 1958). Las especies del género *Leptodeira* han sido ampliamente reconocidas por la diversidad de anuros que integran su dieta (Duellman, 1958). Dentro de este grupo de presas, los bufónidos representan un componente importante de sus interacciones tróficas. Hasta la fecha, se han documentado al menos tres eventos de depredación sobre *Rhinella horribilis* (Wiegmann, 1833) (Duellman, 1958; Zug y Zug, 1979; Solórzano, 2004), además, un intento de depredación registrado por Fonseca-González, Salinas y Rugama (2025). Se han reportado otro tipo de interacciones con miembros de la familia Bufonidae, incluyendo un caso de necrofagia sobre *Incilius mazatlanensis* (Taylor, 1940) (Gámez-Duarte *et al.*, 2024) y un evento de cleptoparasitismo asociado a *Incilius luetkenii* (Boulenger, 1891) (Salazar-Saavedra y Fuentes, 2025), por mencionar algunas especies presente en la dieta de este género de serpientes.

Las especies del género *Leptodeira*, pueden tolerar las toxinas de algunas presas como la presentes en la familia Bufonidae (Bufotóxina), Los sapos poseen glándulas mucosas distribuidas por la piel, que secretan moco en defensa de los depredadores (Gwaltney-Bran *et al.*, 2007). Estas secreciones tóxicas (de aspecto acuoso y blanquecino) irritante para los depredadores, se producen por las glándulas granulares de la cabeza, hombros y zonas dorsolaterales de la piel, además de la glándula parótida (en el caso de los sapos más tóxicos) (Godoy *et al.*, 2005).

El presente estudio se centra en *Leptodeira nigrofasciata* (Günther, 1868) se trata de una serpiente de pequeño a mediano tamaño, la mayoría de autores reportan longitudes cercanas entre 30 y 40 cm (Ruiz, 1996; Marineros, 2000; Köhler *et al.*, 2005; Herpetonica, 2015), aunque Savage (2002) indicó que puede alcanzar hasta 58 cm, no obstante Golder (1984) reportó un macho de 76 cm y una hembra de 79 cm procedentes de una importación desde Costa Rica, los cuales representan los mayores registros de longitud conocidos para la especie.

Su distribución se extiende principalmente a lo largo de la vertiente del Pacífico de Mesoamérica, desde el centro-sur de Guerrero, México, hasta la provincia de Guanacaste, en el noroeste de Costa Rica, no obstante, también se ha registrado en algunas localidades de la vertiente atlántica de Chiapas, Guatemala y Honduras (Wilson y Meyer, 1982; McCraine *et al.*, 2006; McCraine, 2011).

La especie ocupa un gradiente altitudinal que va desde el nivel del mar hasta aproximadamente los 1,300 m (Solorzano, 2004; Leenders, 2023).

Presenta entre 10 y 21 bandas dorsales de color café a negro, alternadas con bandas blancas a amarillentas (Herpetonica, 2015; Leenders, 2019). En algunos ejemplares es común observar patrones irregulares, en los que las bandas pueden presentarse interrumpidas o en forma de manchas separadas, observación que también ha sido reportada por Solórzano (2022).

En la revisión dietaria de *L. nigrofasciata* incluida en el estudio de Jiménez-Bolaño *et al.*, (2024) se documenta un número limitado de presas en la literatura disponible lo que evidencia un importante vacío en el conocimiento del espectro trófico publicado hasta la fecha. En este contexto, Herpetónica (2015) menciona que la especie podría aprovechar también insectos como recurso alimenticio. Por su parte Golder (1984), las crías de *Leptodeira nigrofasciata* mantenidas en cautiverio aceptaron alimentación forzada con guppies durante las primeras etapas de crecimiento y más tarde con ratones recién nacidos.

Metodología

Los recorridos fueron al azar y los encuentros fueron fortuitos. Al utilizar este método, los observadores caminan lentamente a lo largo de un sendero, establecido al azar dentro del área de estudio. Cada vez que el observador registra un individuo de la especie de interés, trata de tener una distancia considerable entre el animal y el observador (distancia radial), y el ángulo formado entre la distancia radial y el sendero. Con estas medidas además se puede calcular la distancia perpendicular desde el animal al transecto utilizando trigonometría (Peres, 1999; Plumptre, 2000; Thomas *et al.*, 2002; Buckland *et al.*, 2010; Buckland *et al.*, 2015)

Cuando los ejemplares eran localizados se tomó un tiempo prudente mientras la serpiente ejecutaba la caza y procedía a tragar a la presa, una vez iniciando esto último, iniciábamos a la realización de documentar (fotografiar), el acontecimiento y la descripción del proceso. Los nombres vernaculares mencionados son los mismos propuestos por Salazar-Saavedra (2025).

Revisión bibliográfica.

Para recopilar información sobre la dieta de *Leptodeira nigrofasciata*, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura disponible utilizando Scopus, Google Scholar, RepFocus, The Reptile Database y diversas revistas herpetológicas regionales.

Las búsquedas se efectuaron mediante combinaciones de las palabras clave *Leptodeira nigrofasciata*, dieta, alimentación, depredación, presa e historia natural, en inglés, español y alemán. Debido a que gran parte de la información sobre la historia natural de las serpientes neotropicales se encuentra dispersa en literatura de difícil acceso o no digitalizada, también se revisaron libros impresos, guías de campo y publicaciones herpetológicas históricas con el fin de obtener registros dietéticos adicionales. El criterio de inclusión para los registros dietarios fue la identificación de las presas a nivel específico, excluyendo registros determinados únicamente a niveles taxonómicos superiores.

Adicionalmente, se examinaron observaciones de *L. nigrofasciata* disponibles en la plataforma iNaturalist para identificar eventos adicionales de depredación. Únicamente se incluyeron observaciones clasificadas como Research Grade y respaldadas por evidencia fotográfica suficiente para corroborar la identidad taxonómica tanto del depredador como de la presa. Los registros obtenidos a través de esta plataforma fueron evaluados e incorporados únicamente cuando permitieron una identificación confiable de ambas especies involucradas en la interacción trófica.

Los registros obtenidos fueron sistematizados en una base de datos tabular para su posterior análisis (ver tabla 1).

Amplitud de nicho.

La amplitud del nicho según Krebs (1999) es un parámetro que mide la diversidad de recursos utilizados o el rango de ambientes tolerados por una especie, clasificándose en especialistas (nicho angosto) o generalistas (nicho amplio). Un especialista se alimenta de 1 o 2 recursos alimenticios y tiene, por lo tanto, una amplitud de nicho menor que el de un generalista (Román-Palacios & Román-Valencia, 2015). La amplitud del nicho trófico de *Leptodeira nigrofasciata* fue evaluada mediante el índice de Levins (B) (Levins, 1968), el cual permite determinar el grado de utilización de los diferentes recursos alimenticios consumidos por la especie. El análisis se realizó a partir de los registros dietarios que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en la revisión bibliográfica, así como de los registros propios de campo.

Este índice se calculó utilizando la siguiente ecuación:

$$B = \frac{1}{\sum p_i^2}$$

B = Amplitud de nicho.

Pi = proporción de uso del recurso alimenticio i.

Σ = sumatoria de todas las categorías de recursos.

Pi² = proporción de cada recurso elevada al cuadrado.

Posteriormente, los valores obtenidos fueron estandarizados mediante la modificación propuesta por Michael Hurlbert (1978), con el fin de expresar la amplitud del nicho en una escala de 0 a 1 y facilitar su interpretación ecológica:

$$B_A = \frac{B-1}{n-1}$$

B_A = índice de Levins estandarizado; n = número de recursos.

Resultado y Discusión

Los registros incluyen observaciones directas de depredación, contenido estomacal y eventos de regurgitación reportados tanto en literatura científica como en observaciones recientes. La mayoría de las presas corresponden a reptiles, particularmente gecónidos y anuros de hábitos terrestres. Reportamos ocho nuevos registros de depredación por la serpiente Ojo de gato de bandas negra del Pacífico (*Leptodeira nigrofasciata*) sobre cuatro diferentes especies.

En este documento reportamos nuevos casos de depredación efectuados por la Ojigato de bandas negra del Pacífico (*Leptodeira nigrofasciata*), sobre los post-metamorfos del Sapo común (*Rhinella horribilis*), El Cherepo de montaña papada amarilla punto azul (*Norops unilobatus* Köhler & Vesely, 2010), así mismo, dos casos sobre el Perrozompopo atigrado (*Coleonyx mitratus* Peters, 1863) y un caso sobre el Perrozompopo casero común (*Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron, 1836).

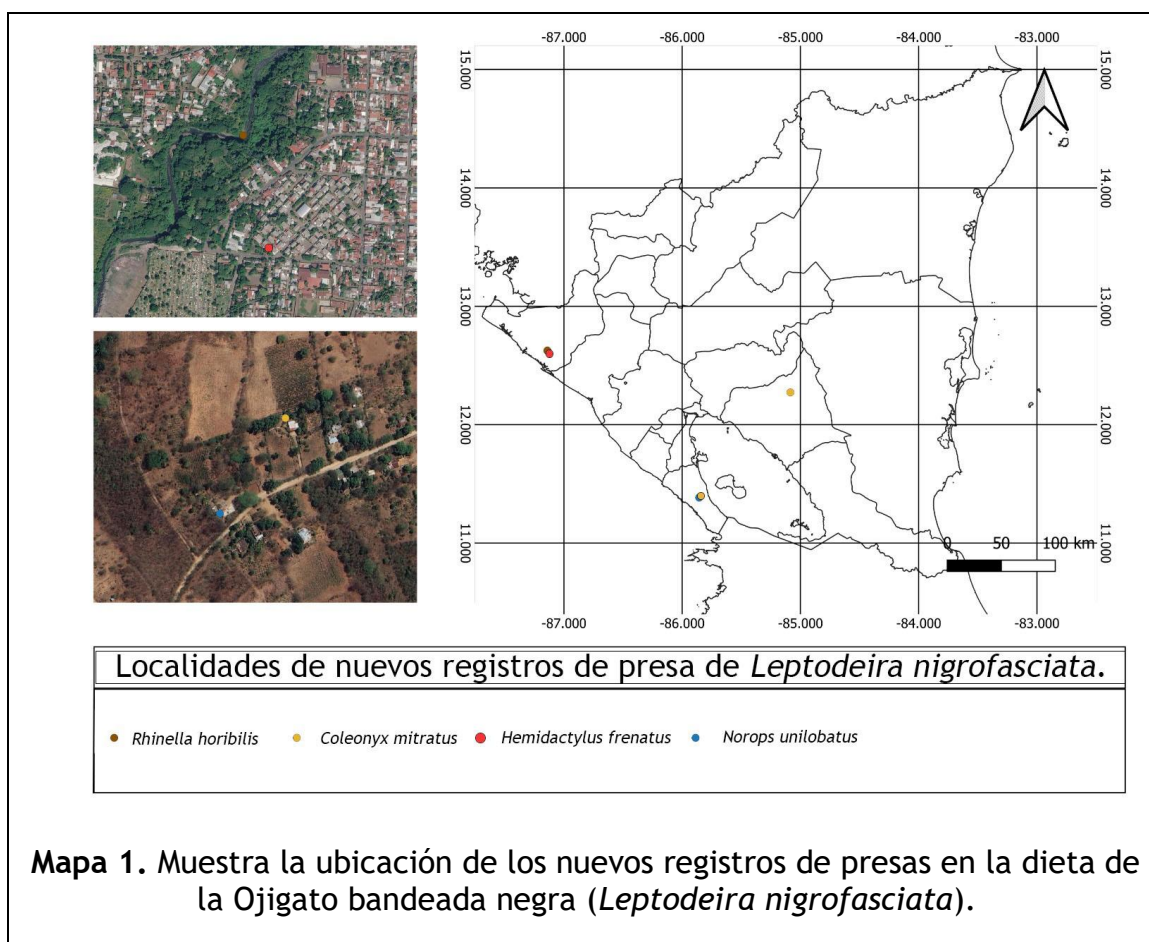
Registro 1: El 7 de noviembre de 2008, en San Gregorio, Diriamba, Nicaragua (WGS 84 16P 575971 E, 1308817 N, Alt. 424 m), se rescató un ejemplar de *Leptodeira nigrofasciata* dentro de una vivienda. Posteriormente, durante el proceso de liberación, el individuo regurgitó un ejemplar de *Hemidactylus frenatus*, probablemente como respuesta al estrés ocasionado por la manipulación.

Registro 2: El 30 de enero del 2021, en una casa de habitación de la Colonia Ayapal, Chinandega (WGS84 16P 484845 E, 1395497 N, alt. 59 m), se observó un hecho de depredación a las 21:20h por *Leptodeira nigrofasciata* sobre el Perrozompopo casero común (*Hemidactylus frenatus*), la serpiente aprovechó el momento cuando el Gecko estaba cazando moscas sobre el piso de la vivienda, la serpiente se acercó sigilosamente cerca del sitio donde las moscas volaban, esperó unos minutos a que el Gecko se acerca nuevamente a cazar las mosca para alimentarse, siendo este su error, sin percatarse, en su próximo ataque, la serpiente aprovechó la distancia para lanzar su ataque certero sobre el gecko y lo cazó, sosteniéndolo para inocularle su toxina y paralizarlo y posteriormente comérselo.

Registro 3: El 26 de diciembre del 2023, en la Comunidad El Tamagás, Chontales (WGS84 16P 708442 E, 1357995 N, alt. 652 m) a las 21:00h. se localizó un ejemplar de Perrozompopo atigrado (*Coleonyx mitratus*), a orillas de un lindero dentro de un potrero, se localizaba una piedra a uno 80 cm de distancia del Gecko, debajo de esta, pudimos observa que estaba una *Leptodeira nigrofasciata* dispuesta a atacar al Perrozompopo, hasta que se dispuso a hacerlo, el gecko hizo el intento de huir, pero la serpiente fue más rápida hasta sujetarlo con su mandíbula e inyectarle su toxina para paralizarlo, el Perrozompopo luchó por escapar pero sucumbió después de unos 7 minutos aproximadamente y la serpiente empezó a engullirlo, el proceso de tragar a la presa duró aproximadamente 24 minutos, esta serpiente confía mucho en su toxina paralizante que muchas veces no necesita enrollar a sus presas, aunque también puede hacerlo.

Registro 4: El 18 de octubre de 2024, a las 19:55 h, se observó un individuo de *Leptodeira nigrofasciata* en proceso de ingestión de un adulto de *Coleonyx mitratus* en la comunidad rural La Chokolata, departamento de Rivas (WGS 84 16P 624768 E, 1258705 N, alt. 56 m). El ejemplar de *L. nigrofasciata* se encontraba bajo láminas de nicalit (láminas de fibrocemento ondulado) situadas en las afueras de una bodega. La ingestión inició por la región cefálica de la presa, con orientación y en posición ventral sobre el sustrato. Al momento de la observación, aproximadamente la mitad posterior del cuerpo de *C. mitratus* ya había sido ingerida, sin evidencias de movimiento o resistencia por parte de la presa. El evento completo, desde la observación inicial hasta la ingestión total de la presa, tuvo una duración aproximada de 12 minutos.

Registro 5: El 17 de agosto de 2025, a las 21:39 h, se registró un ejemplar de *Leptodeira nigrofasciata* en la comunidad rural La Chokolata, departamento de Rivas (WGS84 16p 624850 E, 1258844 N, alt. 56 m). El individuo fue hallado muerto por causas antrópicas, presentando el cuerpo fragmentado en tres partes y signos de haber ingerido una presa. Durante la revisión del contenido estomacal se aplicó presión manual suave en la región abdominal, sin recurrir a disección o necropsia formal, lográndose la extracción del contenido digestivo. En su interior se identificó un macho de *Norops unilobatus* (Köhler & Vesely, 2010) como presa consumida, siendo digerida por la región cefálica primero y con orientación ventral hacia el sustrato. El ejemplar aparentaba haber sido depredado recientemente, ya que no presentaba signos avanzados de digestión. Lamentablemente, la evidencia fotográfica del evento se perdió.



Registro 6: El 11 de mayo de 2026, a las 09:09 h, se observó un ejemplar de *Leptodeira nigrofasciata* dentro del Recinto Universitario Rubén Darío, Managua, Nicaragua (WGS 84 16P 579593 E, 1338409 N). El individuo fue encontrado debajo de una lámina de zinc y presentaba un abultamiento visible en la región estomacal, sugiriendo la presencia reciente de una presa ingerida. Posteriormente, a las 11:40 h, el ejemplar regurgitó la presa, posiblemente como respuesta al estrés derivado de la manipulación, la presa presentaba caracteres morfológicos correspondientes a *Hemidactylus frenatus*. Registro 7: El pasado 26 de abril del 2026, en la rivera del Río Acome, Chinandega (WGS84 16P 484819 E, 1395791 N, alt. 53 m) se observó una abundante de población de sapos, en su mayoría neonatos, correspondiente a la especie de Sapo común (*Rhinella horribilis*), los individuos estaban sobre un banco de arena, parte de este estaba cubierta por la vegetación riparia, a las 5:45h. se logró detectar un individuo adulto de *Leptodeira nigrofasciata* depredando a los neonatos que estaban en una pequeña posa en el banco de arena, se pudo verificar nuevamente que esta serpiente tolera las presas que poseen toxinas en su cuerpo, realizo lances certeros, los neonatos de Sapo común eran presionados con la mandíbula uno por uno hasta quedar paralizados por la toxina de la serpiente, se observó que depredo 10 individuos neonatos de *Rhinella horribilis*.

Registro 7: El pasado 26 de abril del 2026, en la rivera del Río Acome, Chinandega (WGS84 16P 484819 E, 1395791N, alt. 53 m) se observó una abundante de población de sapos, en su mayoría neonatos, correspondiente a la especie de Sapo común (*R. horribilis*), los individuos estaban sobre un banco de arena, parte de este estaba cubierta por la vegetación riparia, a las 5:45h. se logró detectar un individuo adulto de *L. nigrofasciata* depredando a los neonatos que estaban en una pequeña posa en el banco de arena, se pudo verificar nuevamente que esta serpiente tolera las presas que poseen toxinas en su cuerpo, realizo lances certeros, los neonatos de Sapo común eran presionados con la mandíbula uno por uno hasta quedar paralizados por la toxina de la serpiente, se observó que depredo 10 individuos neonatos de *R. horribilis*.

Las modificaciones del paisaje a lo largo del tiempo, posiblemente ha provocado muchos cambios en la dieta de *L. nigrofasciata*, hoy por hoy es más común verla en espacios antropogénicos que en paisajes naturales, esto ha obligado a que la serpiente se adapte y que pueda sobrevivir en estos ambientes urbanizados consumiendo una variedad de presas. Podemos decir que la dieta de *Leptodeira nigrofasciata* es muy variada en base a los datos documentados en estas observaciones, se conforma de presas no tóxicas y tóxicas, puede tolerar las toxinas de los neonatos de *Rhinella horribilis*, consideramos que la dieta en el género *Leptodeira*, según la bibliografía revisada, no hay caso de envenenamiento de la familia Bufonidae sobre estas serpientes, inhibiendo las poderosas toxinas de los sapos en la región.

Tabla 1. Muestra Composición dietaria conocida de *Leptodeira nigrofasciata* basada en registros históricos y observaciones recientes.

Clase	Presa	Localidad	Fuente	Observación
Amphibia (Linnaeus, 1758)	<i>Engystomops pustulosus</i> (Lynch, 1970)	Nicaragua, Granada	(Köhler, 2003)	Depredación
	<i>Rhinella horribilis</i> (Wiegmann, 1833)	Chinandega, Nicaragua	Estudio presente	Depredación
Reptilia (Laurenti, 1768)	<i>Coleonyx mitratus</i> (Peters, 1863)	Santo Domingo, Nicaragua	Estudio presente	Depredación
	<i>Gymnophthalmus speciosus</i> (Hallowell, 1861)	Desconocida	(Duellman, 1958)	Contenido estomacal
	<i>Hemidactylus frenatus</i> (Duméril & Bibron, 1836)	Carazo, Nicaragua.	Estudio presente.	Contenido estomacal.
		Chinandega, Nicaragua.	Estudio presente.	Depredación
		Guanacaste, Costa Rica.	(anvarcr, 2026).	Inaturalist.
		Guanacaste, Costa Rica.	(Ulate, 2023).	Inaturalist.
		Francisco Morazán, Honduras.	(Germer, 2024)	Inaturalist.
	<i>Marisora brachypoda</i> (Taylor, 1956)	Managua, Nicaragua	Estudio presente	Contenido estomacal
		Zacapa, Guatemala	(Elden <i>et al.</i> 2021)	Contenido estomacal
	<i>Norops unilobatus</i> (Köhler & Veselý, 2010)	Rivas, Nicaragua	Estudio presente	Contenido estomacal
	<i>Phyllodactylus tuberculosus</i> (Wiegmann, 1834)	Guanacaste, Costa Rica	(Mora <i>et al.</i> 2020)	Depredación

Con este documento ampliamos el conocimiento de la variabilidad de las presas de la Ojigato de bandas negra del Pacífico, con estos nuevos datos estamos convencidos que esta serpiente es un cazador muy activo pero sigiloso, capaz de tolerar toxinas presente en algunos de sus víctimas, hay casos registrados que mencionan de la captura y constricción usadas por la serpiente para cazar (Solorzano, 2024), aunque hemos observado que solo sujeta a la presa con sus mandíbulas para paralizar el cuerpo, caso observado con el Perrozompopo atigrado por los autores.

Duellman (1958) menciona de forma general que especies del género *Leptodeira* se alimentan de anuros de la familia Leptodactylidae; sin embargo, algunos autores posteriores han interpretado esta observación como un registro específico para *Leptodeira nigrofasciata* (Solorzano, 2004), aunque dicha asociación no es explicada directamente por Duellman. Consideramos que la depredación sobre especies de *Leptodactylus* por parte de *Leptodeira nigrofasciata* es posible; no obstante, podría ocurrir sobre individuos en estadios tempranos de desarrollo, tal como observamos previamente para *Rhinella horribilis*. En este sentido, (Köhler, 2001) se ilustra un individuo de *Leptodeira* en proceso de depredación sobre un anuro; posteriormente, en comunicación personal (Köhler, 21 de octubre de 2024), se confirmó que la presa correspondía a *Engystomops pustulosus*, lo cual refuerza la inclusión de leptodactílidos dentro del espectro trófico del género, aunque este tipo de registros aún es escaso en la literatura formal.

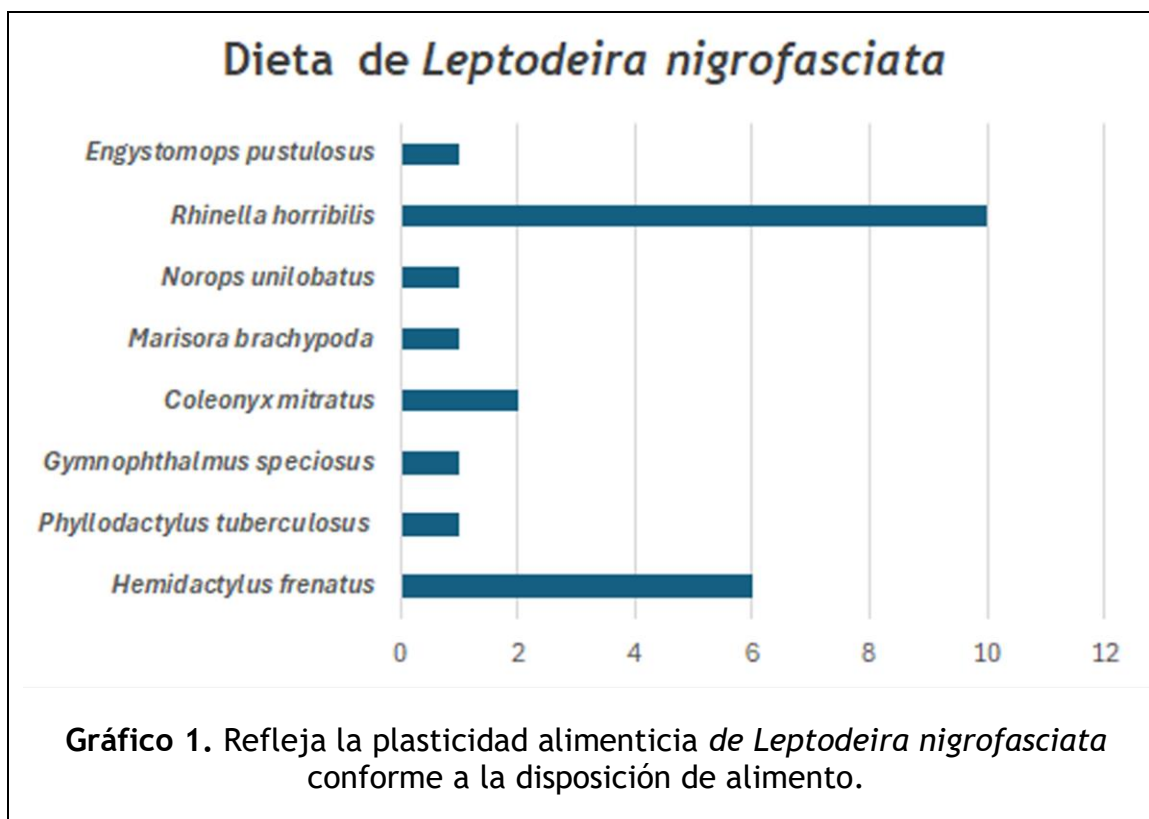




Figura 1. Presas observadas como parte de la dieta de *Leptodeira nigrofasciata*: A) Neonato de *Rhinella horribilis*, B) *Leptodeira nigrofasciata* depredando post-metamorfos de *Rhinella horribilis*, C) Adulto de *Coleonyx mitratus*, D) *Leptodeira nigrofasciata* engullendo al Perrozompopo atigrado, E) Individuo de *Hemidactylus frenatus*, F) *Leptodeira nigrofasciata* sosteniendo y paralizando a *Hemidactylus frenatus*, G) *Hemidactylus frenatus* regurgitado y H) *Leptodeira nigrofasciata* enrollando a su presa (fotos A-F © Milton Salazar-Saavedra, G © Ángel Matamoros y H © Larry Ulate).

Adicionalmente, se localizaron dos observaciones clasificadas como “Research Grade” en iNaturalist correspondientes a eventos de depredación por parte de *Leptodeira nigrofasciata*. Una de ellas documenta la depredación de un ejemplar de *Hemidactylus* sp. en México, mientras que la otra corresponde a la depredación de un anuro aún con cola en Costa Rica (Calderón, 2025). Sin embargo, ambos registros fueron excluidos de la tabla debido a que no fue posible identificar las presas a nivel específico. Herpetónica (2015) menciona la posibilidad de que *L. nigrofasciata* en su estado juvenil, aproveche insectos como recurso alimenticio, aunque hasta la fecha esta observación no ha sido respaldada por registros publicados de depredación, aunque Golder (1984) documentó observaciones sobre la alimentación de *Leptodeira nigrofasciata* en condiciones de cautiverio, estos registros fueron excluidos del análisis principal por no corresponder a interacciones tróficas en ambientes naturales.

El análisis de amplitud del nicho trófico de *Leptodeira nigrofasciata* mostró un valor del índice de Levins de $B = 3,65$ mientras que el índice de Levins estandarizado presentó un valor de $B_A = 0,37$. Estos resultados indican una amplitud de nicho trófico intermedia, sugiriendo que la especie utiliza diversas categorías de presas, aunque con una marcada predominancia de *Hemidactylus frenatus* dentro de la dieta. La frecuencia relativamente alta de consumo de esta presa sugiere una posible preferencia alimenticia o una mayor disponibilidad ambiental de dicho recurso. No obstante, el registro de anfibios y múltiples especies de reptiles evidencia que *Leptodeira nigrofasciata* mantiene hábitos alimenticios relativamente generalistas y oportunistas.

Las diversas presas en base a información compilada y otras observada por los autores, muestran que la disposición de alimento es aprovechada por la serpiente *Leptodeira nigrofasciata*, donde en nuestro estudio muestra que el Sapo común (*Rhinella horribilis*), es la presa con 10 individuos aprovechados, esto es por el estadio que este sapo presentaba en ese momento, seguido por el Perrozompopo casero común (*Hemidactylus frenatus* nuevo registro), muestra seis individuos depredados y *Coleonyx mitratus* (nuevo registro) fueron observados con dos individuos, por último *Gymnophthalmus speciosus*, *Marisora brachypoda* y *Norops unilobatus* (nuevo registro), solo indican que han sido representado por un solo individuo como presas de esta serpiente.

Conclusión.

En este trabajo se amplió el conocimiento sobre la dieta de *Leptodeira nigrofasciata* mediante el registro de cuatro nuevas especies presa y la compilación de información dietaria disponible para la especie. Los resultados obtenidos indican que *L. nigrofasciata* explota recursos pertenecientes a distintos grupos taxonómicos, principalmente anfibios y reptiles.

Asimismo, la amplitud de nicho estimada mediante el índice de Levins sugiere que la especie presenta una estrategia alimentaria generalista dentro de los registros analizados, evidenciando una mayor diversidad de presas de la previamente documentada.

Agradecimientos

Se agradece al Maestro Gustavo Adolfo Ruiz por la donación de material bibliográfico, así mismo agradecemos la disposición de compartir información bibliográfica a Josué Ramos Galdámez, Vladlen Henríquez, Eric Centeno Alcalá, Andrey Solís, así mismo a Ángel Matamoros y Larry Ulate por compartir material fotográfico para esta nota, también agradecer a cada uno de los que reportan sus datos en la plataforma de www.inaturalist.org, que gracias a ellos pudimos conocer un poco más sobre la dieta de esta hermosa serpiente, y por último pero no menos importante a Kathy Estes, por su apoyo incondicional.

Bibliografía

Antúñez-Fonseca, C.A., Alvarado-Ortiz, W.J., Suazo-Ortega, O.R., Salguero-Sánchez, A.J. & Barrio-Amorós, C.L. (2023) Ampliación de la distribución de *Leptodeira septentrionalis polysticta* (Squamata: Dipsadidae) en Honduras, con comentarios sobre su biogeografía. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 6(3) 90-95.

Barrio-Amorós, C.L. (2019) On the taxonomy of snakes in the genus *Leptodeira*, with an emphasis on Costa Rican species. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 26(1), 1-15. <https://doi.org/10.17161/randa.v26i1.14321>

Bello-Sánchez, E.A., González, A., Nochebuena, R.L. & Morales, J.E. (2018) *Leptodeira septentrionalis* (Northern cat-eyed snake): Diet. *Herpetological Review*, 49(4), 756.

Boos, H.E.A. (2001) The snakes of Trinidad and Tobago. Texas A&M University Press.

Buckland, S.T., Plumptre, A.J., Thomas, L. & Rexstad, E.A. (2010) Design and analysis of line transect surveys for primates. *International Journal of Primatology*, 31, 833-847.

Buckland, S.T., Rexstad, E.A., Marques, T.A. & Oedekoven, C.S. (2015) Distance sampling: methods and applications, Springer, New York.

Costa, J.C., Graboski, R., Grazziotin, F.G., Zaher, H., Rodrigues, M.T. & Prudente, A.L.D.C. (2022) Reassessing the systematics of *Leptodeira* (Serpentes, Dipsadidae) with emphasis in the South American species. *Zoologica Scripta* 51, 415-433; Corrigendum: *Zoologica Scripta* 51: 614-615.

Daza, J.M., Smith, E.N., Páez, V.P. & Parkinson, C.L. (2009) Complex evolution in the Neotropics: The origin and diversification of the widespread genus *Leptodeira* (Serpentes: Colubridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 53(3), 653-667.

Duellman, W.E. (1958) A monographic study of the colubrid snake genus *Leptodeira*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 114(1): 1-152.

Fonseca-Gonzales, L., Salinas, A. & Rugama, R. (2025) Review of the diet of *Leptodeira rhombifera* (Colubridae) and newly documented case of attempted predation of *Rhinella horribilis* (Bufonidae) in Nicaragua. *Revista Nicaragüense de Biodiversidad*, 119, 1-19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14611330>

Gadelha-Nunes, I. & Soto-Blanco, B. (2012) Intoxicação de cães por sapos do gênero *Rhinella* (*Bufo*) revisão de literatura. *17*(100), 46-54.

Gámez-Duarte, E.A., Jacobo-González, J.D., Manríquez-Soto, J.M., Castro-Bastidas, H.A. & Serrano, J.M. (2024) Necrophagy in two snake species of the genus *Leptodeira* (Squamata: Dipsadidae). *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 7(2), 123-128.
<https://doi.org/10.22201/fc.25942158e.2024.2.942>

Godoy, L., Ortiz, L., Teibler, P. & Acosta, O. (2005) Toxicidad de la secreción de glándulas parótidas en sapo. Universidad Nacional del Nordeste. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*, Argentina. 2005.

Golder, F. (1984) Haltung und Zucht von *Leptodeira nigrofasciata* Günther, 1868 (Serpentes: Colubridae). *Salamandra*, 20(1), 3-10.

Goessling, J.M., Lutterschmidt, W.I., Odum, R.A. & Reinert, H.K. (2012) *Leptodeira bakeri* (Aruban cat-eyed snake) predation. *Herpetological Review* 43(2) 345.

Gwaltney-Bran, S.M., Dunayer, E.K. & Youssef, H.Y. (2007) Terrestrial zootoxins. En R. C. Gupta (Ed.), *Veterinary toxicology: Basic and clinical principles* (pp. 797-799). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012370467-2/50063-8>

Hedges, S.B., Couloux, A. & Vidal, N. (2009) Molecular phylogeny, classification, and biogeography of West Indian racer snakes of the tribe Alsophiini (Squamata, Dipsadidae, Xenodontinae). *Zootaxa*, 2067, 1-28.

HerpetoNica. (2015) Guía Ilustrada de Anfibios y Reptiles de Nicaragua. MARENA, Managua, Nicaragua.

Hoser, R.T. (2012) A review of the South American snake genera *Leptodeira* and *Imantodes* including three new genera and two new subgenera (Serpentes: Dipsadidae: Imantodini). Australasian Journal of Herpetology, 12, 40-47.

Hurlbert, S.H. (1978) The measurement of niche overlap and some relatives. Ecology 59(1): 67-77.

iNaturalist (2026) Observación de Edgar Castañeda.
<https://www.inaturalist.org/observations/103611545>. Consultado el 10 de mayo de 2026.

iNaturalist (2026) Observación de Luis Mario Calderón Soto.
<https://www.inaturalist.org/observations/263970489> . Consultado el 10 de mayo de 2026.

iNaturalist (2024) Observación de Daniel Germer.
<https://www.inaturalist.org/observations/245595449>. Consultado el 10 de mayo de 2026.

iNaturalist (2024). Observación de Joaquín Martínez.
<https://www.inaturalist.org/observations/231350464>. Consultado el 10 de mayo de 2026.

iNaturalist (2023). Observación de Larry Ulate. <https://www.inaturalist.org/observations/171352746>. Consultado el 10 de mayo de 2026.

Jiménez-Bolaño, J.D., Sierra-Serrano, O., Díaz-Flórez, R.A., Zárate-Tirado, H.A. & Granda-Rodríguez, H.D. (2024) New prey records for cat-eyed snakes of the genus *Leptodeira* (Squamata: Dipsadidae) with historical review of the species' diet. Revista Latinoamericana de Herpetología, 7(4), e1023, 54-65.
<https://doi.org/10.22201/fc.25942158e.2024.4.1023>

Köhler, G. (2001) Anfibios y reptiles de Nicaragua. Herpeton.

Köhler, G., Veselý, M. & Greenbaum, E. (2005) The amphibians and reptiles of El Salvador. Krieger Publishing Company.

Krebs, C.J. (1999) Ecological methodology (2nd ed.). Menlo Park, California: Benjamin/Cummings.

Leenders, T. (2019) Reptiles of Costa Rica: A field guide. Cornell University Press.

Leenders, T. (2023) Pocket guide to the amphibians and reptiles of Costa Rica. Cornell University Press.

Levins, R. (1968) Evolution in changing environments: Some theoretical explorations. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvx5wbbh>

Marineros, L. (2000) Guía de las serpientes de Honduras. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Dirección General de Biodiversidad.

McCranie, J.R., Townsend, J.H. & Wilson, L.D. (2006) The amphibians and reptiles of the Honduran Mosquitia. Krieger Publishing Company.

McCranie, J.R. (2011) The snakes of Honduras: systematics, distribution and conservation. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Ithaka, New York.

Midtgaard, R. (2026). RepFocus: A survey of the reptiles of the world. of the American Museum of Natural History. <https://repfocus.dk/index.html>
Consultado el 10 de mayo de 2026

Moyano Salvago, M.R., Molina López, A.M., Lora Benítez, A.J., Rufino Moya, P.J., Fernández-Palacios O'Connor, R., & Camacho Sillero, L.N. (2009) Intoxicación aguda en perro por toxinas de sapo (*Bufo bufo*). *Revista Electrónica de Veterinaria*, 10(4), 1-5.

Peres, C.A. (1999) General guidelines for standardizing line-transect surveys of tropical forest primates. *Neotropical Primates*, 7(1), 11-16.
<https://doi.org/10.62015/np.1999.v7.414>

Plumptre, A.J. (2000) Monitoring mammal populations with line transect techniques in African forests. *Journal of Applied Ecology*, 37, 356-368.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.2000.00499.x>

Ruiz Pérez, G.A.. (1996) Claves preliminares para reconocer a los reptiles de Nicaragua. Centro de Derecho Ambiental y Promoción para el Desarrollo.

Salazar-Saavedra, M. & Fuentes, R. (2025) First report of kleptoparasitism in *Leptodeira rhombifera* (Squamata, Dipsadidae) for a yellow toad *Incilius luetkenii* (Anura, Bufonidae) in Nicaragua. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle*. 68(1), 219-223.
<https://doi.org/10.3897/travaux.68.e132831>

Salazar-Saavedra, M. (2025) Listado de los Anfibios y Reptiles de Nicaragua con la inclusión de 24 nuevos registros para el país. *Revista Nicaragüense de Biodiversidad*, 114:1-144. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13685556>

Savage, J.M. (2002) The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: A Herpetofauna between Two Continents, between Two Seas. University of Chicago Press. 934 pp.

Solorzano, A. (2004) Serpientes de Costa Rica: distribución, taxonomía e historia natural. Snakes of Costa Rica: distribution, taxonomy, and natural history. INBio, Santo Domingo de Heredia. 791 pp.

Solórzano, A. (2022) Serpientes de Costa Rica: Distribución, taxonomía e historia natural. Litografía e Imprenta LIL S.A. Tibás, San José, Costa Rica. 1,116 p.

Thomas, L., Buckland, S., Burnham, K., Anderson, D., Laake, J., Borchers, D. & Strindberg, S. (2002) Distance sampling. Pp 544-552. In: Encyclopedia of Environmetrics. A. El-Shaarawi & W. Piegorchs (eds). John Wiley & Sons, Chichester.

Téllez-Escalante, A.P., Palacios-Aguilar, R. & Porras, L.W. (2016) Distribution notes: *Leptodeira nigrofasciata* Günther, 1868. Mesoamerican Herpetology 3(2): 516-517 pp.

Torres-Carvajal, O., Sanchez-Nivicela, J.C., Posse, V., Celi, E. & Koch, C. (2020) A new species of cat-eyed snake (Serpentes: Dipsadinae: Leptodeirini) from the Andes of southern Ecuador. Zootaxa, 4895, 357-380. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4895.3.3>

Uetz, P., Hallermann, J. & Hosek, J. (Eds.). (2026) The Reptile Database. <https://reptile-database.reptarium.cz/> Consultado el 10 de mayo de 2026.

Vidal, N., Kindl, S.G., Wong, A. & Hedges, S.B. (2000) Phylogenetic relationships of xenodontine snakes inferred from 12S and 16S ribosomal RNA sequences. Molecular Phylogenetics and Evolution, 14(3), 389-402. <https://doi.org/10.1006/mpev.1999.0703>

Youngs-Mitre, M.A. & Navarro, E.A. (2025) Observación sobre el comportamiento de refugio en *Leptodeira rhombifera* (Squamata: Colubridae). Mesoamericana, 27(2), 19-22. <https://doi.org/10.48204/j.mesoamericana.v27n2.a8678>

Zug, G.R. & Zug, P.B. (1979) The marine toad, *Bufo marinus*: a natural history resumé of native populations. Smithsonian Contributions to Zoology 284: i-iv + 1-58. <https://doi.org/10.5479/si.00810282.284>

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.

