



NOTA

## Extensión del rango de distribución y evento de depredación de *Erythrolamprus albertguentheri* (Squamata: Dipsadidae) en Bolivia

Extension of the distribution range and predation event of *Erythrolamprus albertguentheri* (Squamata: Dipsadidae) in Bolivia

Efraín Miguel Peñaranda Barrios<sup>1\*</sup> , José Miguel Castro<sup>1</sup>, Iván Linneo Foronda<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> BioData, Geología y Recursos Naturales, GeoAmbiente Ltda. Casilla 1569, Santa Cruz, Bolivia.

\* Autor de correspondencia: <geoambientex2020@gmail.com>

### RESUMEN

*Erythrolamprus albertguentheri* (Dipsadidae) es una especie endémica de la región del Chaco en Bolivia, Paraguay y Argentina. Documentamos un primer registro de la presencia de *E. albertguentheri* en el departamento de Santa Cruz (Bolivia) fuera de su rango de distribución conocido y ampliamos su distribución geográfica hacia el norte de Bolivia. Reportamos además un primer caso de depredación sobre *Leptodactylus fuscus* (Leptodactylidae). *Erythrolamprus albertguentheri* es una de las culebras de la familia Dipsadidae menos estudiadas y datos de su distribución e historia natural aún son incipientes.

**Palabras clave** — Dipsadidae, Leptodactylidae, distribución, comportamiento alimenticio, presa.

### ABSTRACT

*Erythrolamprus albertguentheri* (Dipsadidae) is a species endemic to the Chaco region of Bolivia, Paraguay and Argentina. We document a first record of the presence of *E. albertguentheri* in the department of Santa Cruz (Bolivia) outside its known distribution range and we expand its geographical distribution towards northern Bolivia. We also report a first case of predation on *Leptodactylus fuscus* (Leptodactylidae). *Erythrolamprus albertguentheri* is one of the least studied snakes of the Dipsadidae family and data on its distribution and natural history are still incipient.

**Keywords** — Dipsadidae, Leptodactylidae, distribution, feeding behavior, prey.

► Ref. bibliográfica: Peñaranda Barrios, E. M.; Castro, J. M.; Linneo Foronda, I. 2023. "Extensión del rango de distribución y evento de depredación de *Erythrolamprus albertguentheri* (Squamata: Dipsadidae) en Bolivia". *Acta zoológica lilloana* 67 (2): 557-564. DOI: <https://doi.org/10.30550/j.azl/1857>

► Recibido: 28 de septiembre 2023 – Aceptado: 6 de noviembre 2023.

► URL de la revista: <http://actazoolologica.lillo.org.ar>



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

*Erythrolamprus albertguentheri* (Grazziotin, Zaher, Murphy, Scrocchi, Benavides, Zhang, Bonatto, 2012), es una serpiente diurna de hábitos terrestres y reproducción ovípara (Leynaud y Bucher, 1999; Rocha Jr., 2019; Williams, Vera, Di Pietro, 2021). Especie endémica de la región del Chaco, se distribuye en el extremo sureste de Bolivia, oeste de Paraguay y noroeste de Argentina (Leynaud y Bucher, 1999; Giraudo y Scrocchi, 2002; Cacciali, Scott, Aquino, Fitzgerald, Smith, 2016; Arzamendia et al., 2019; Uetz, 2021), y cuenta con escasos registros en su área de distribución (Cacciali, 2021). La especie está clasificada bajo la categoría de Preocupación Menor (LC) en Argentina y Paraguay (Motte et al., 2009; Giraudo et al., 2012), en Bolivia aún no fue categorizada (E. Peñaranda, observación personal). *Erythrolamprus albertguentheri* se distribuye en una variedad de ambientes de vegetación principalmente xerofítica (Leynaud y Bucher, 1999; Cacciali, 2021) y en base a los registros presentados por Cacciali (2021), se puede inferir un rango altitudinal de distribución aproximado entre 75 y 1300 m s.n.m.

En Bolivia, la distribución geográfica de *E. albertguentheri* es poco conocida y se restringe al sudeste del país, teniendo como localidad tipo al territorio de Caiza (Dixon, 1987, 1989), región que corresponde actualmente al municipio de Yacui-ba, provincia Gran Chaco del departamento de Tarija, aunque Leynaud y Bucher (1999), proponen áreas de distribución más amplias pero sin material de referencia en colecciones, hacia el norte de la localidad tipo dentro de la ecorregión del Chaco boliviano que incluye a los departamentos de Chuquisaca y Santa Cruz (Figura 1). *E. albertguentheri* al igual que otros representantes del género *Erythrolamprus* (Stazzonelli, Cabrera, Scrocchi, 2022), posee gran variación en su dieta, pero principalmente está compuesta de pequeños vertebrados como anfibios, peces y reptiles (Rocha Jr., 2019; Williams et al., 2021). Leynaud y Bucher (1999) observaron que la especie se alimentaba en cautiverio de lagartijas y anfibios, sin embargo, la dieta y eventos de depredación de esta serpiente aún no han sido estudiadas.

En esta nota presentamos el primer registro de *E. albertguentheri* para el departamento de Santa Cruz (Bolivia), un área fuera de su rango de distribución conocida y un evento de depredación sobre *Leptodactylus fuscus*, siendo el primer caso reportado entre la interacción depredador-presa entre estas especies en su ambiente natural.

El registro de *E. albertguentheri* se realizó el 28 de abril de 2023 a las 10:40 hs, en uno de los senderos ecológicos próximos al arroyo estacional Quitachiyu dentro la Ciudad Patrimonio Arco del Triunfo, municipio de Cotoca, departamento Santa Cruz, Bolivia. El sitio de registro se ubica a 10.3 km al NE de la ciudad de Cotoca, en 17°44'17.65"S - 62°54'2.69"O y una altitud de 621 m s.n.m. El sitio de registro corresponde a la ecorregión del Gran Chaco (Ibisch, Beck, Gerkman, Carretero, 2003), sector chiquitano-cruceño (Navarro y Ferreira, 2009), con unidades de vegetación características de bosque seco chiquitano transicional al bosque seco chaqueño y bosque chiquitano subhúmedo con diferentes estados de intervención, con parches de vegetación compuestos por bosque mediano ralo semicaducifolio, con sotobosque abierto y abundante hojarasca, dominados por jebió/amarillo (*Albizia niopoides*), curupaú (*Anadenanthera colubrina*), jichituriqui (*Aspidosperma cylindrocarpon*), palo mataco (*Achatocarpus praecox*) y caracoré (*Cereus dayamii*), además de bosques secundarios

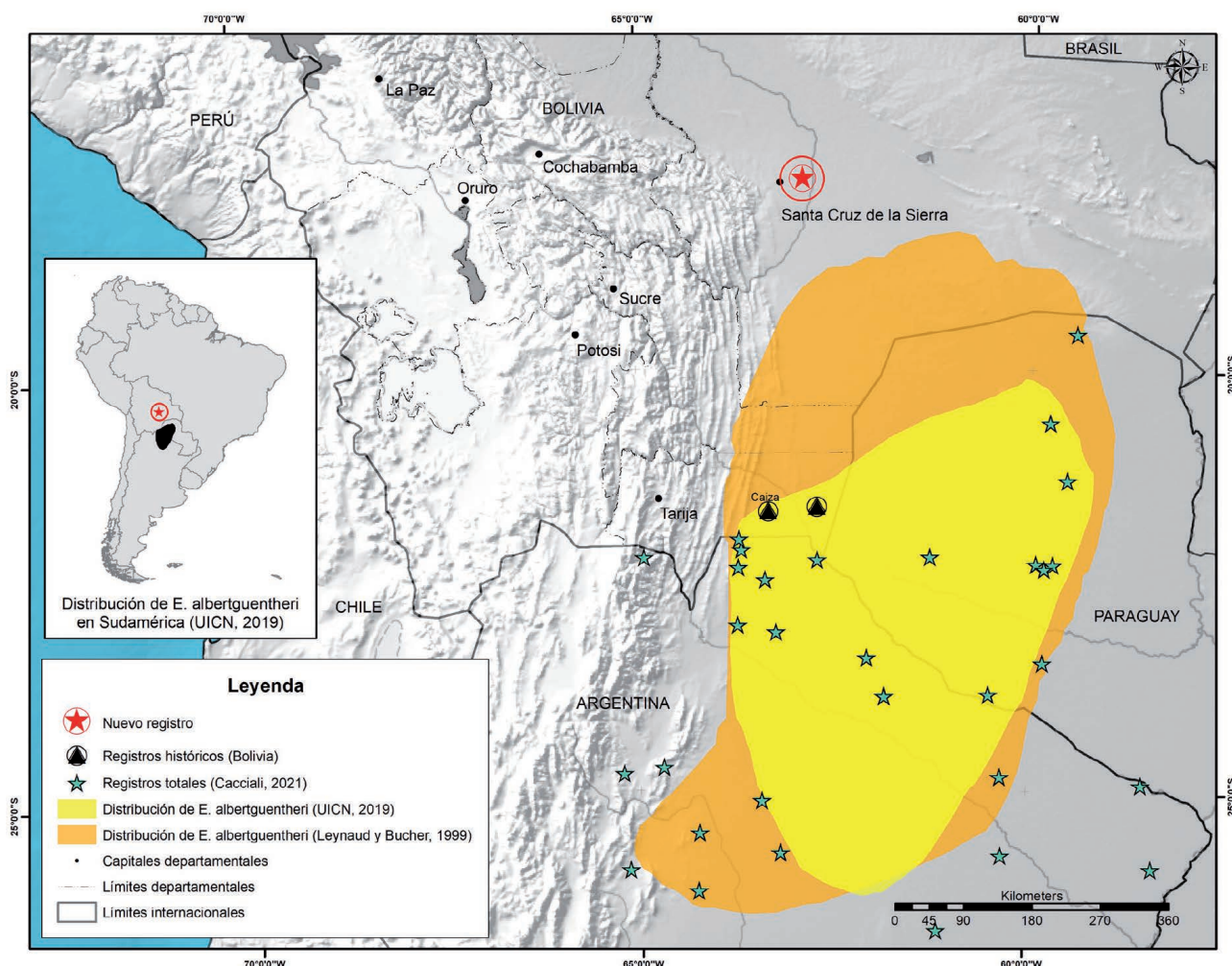


Figura 1. Mapa de distribución y registros de *Erythrolamprus albertguentheri* en Bolivia y países limítrofes.

Figure 1. Distribution map and records of *Erythrolamprus albertguentheri* in Bolivia and neighboring countries.

dominados por guaraguay (*Tecoma stans*), cultivos de girasol y pasturas ganaderas (Peñaranda, 2023).

Observamos en primera instancia un individuo de *Leptodactylus fuscus* saliendo del bosque a grandes saltos hacia un claro de vegetación colindante con un sendero ecológico, siendo perseguido por una culebra verde del género *Erythrolamprus* de aproximadamente 50 cm de longitud. Inmediatamente comenzamos a realizar fotografías con una cámara digital Nikon D7200 de 24 megapíxeles acoplada con un lente Sigma 150-600 mm, las imágenes logradas fueron depositadas en el portal BioData (<https://biodata.bio/>) y iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>). La identificación de *Erythrolamprus albertguentheri* se realizó mediante observaciones detalladas de las fotografías tomadas y la colaboración de especialistas (Figura 2 y 3). Este registro además de ser el primero para el departamento de Santa Cruz, extiende el área de distribución de la especie hacia al norte de Bolivia aproximadamente 440 km respec-





Figura 2. *Erythrolamprus albertguentheri* registrado en la ciudad Arco del Triunfo, municipio de Cotoca del departamento de Santa Cruz, Bolivia (Fotografía: Efraín Miguel Peñaranda Barrios, 28/04/2023).

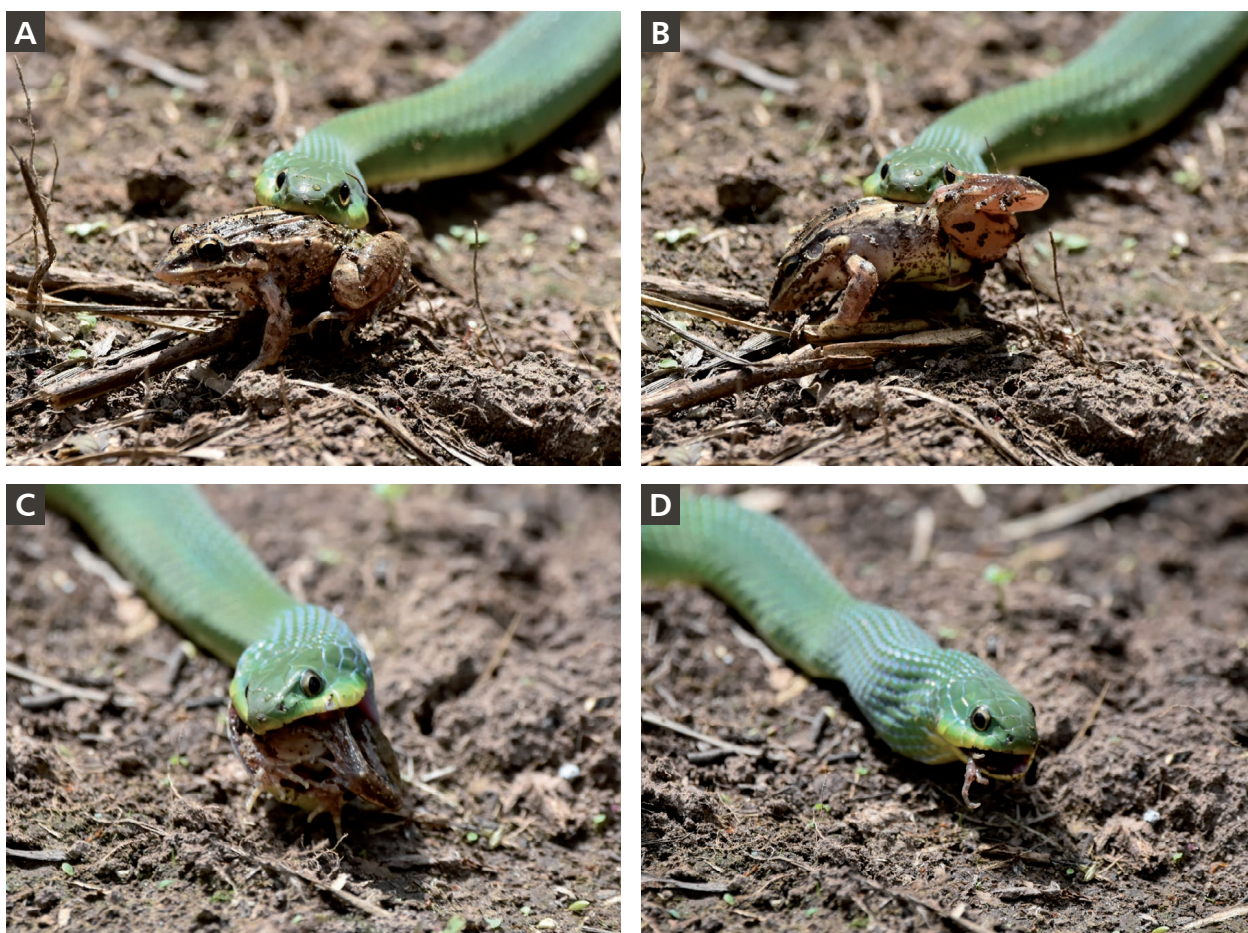
Figure 2. *Erythrolamprus albertguentheri* recorded in the city of Arco del Triunfo, municipality of Cotoca, department of Santa Cruz, Bolivia (Photo: Efraín Miguel Peñaranda Barrios, 28/04/2023).

to a los registros presentados por Dixon (1987, 1989), Cacciali (2021) y el mapa de distribución potencial de la especie elaborado por la UICN (Arzamendia et al., 2019).

Durante el evento de depredación observamos que la rana *Leptodactylus fuscus* fue atrapada en un tiempo estimado de 5 segundos y en los primeros 3 metros de distancia desde el inicio de la persecución. La rana fue sujeta rápidamente por la serpiente por la parte inferior del tronco y pata trasera derecha (Figura 3A), momento en el cual emitió un sonido corto agudo, posteriormente la serpiente comenzó a tragar la presa en sentido posteroanterior y con un movimiento rápido de la mandíbula, dislocó la columna de la rana para acomodar a la presa por la cabeza y poder tragarla en sentido anteroposterior (Figuras 3B, 3C, 3D). El proceso desde la captura de la presa hasta la ingestión total duró aproximadamente 2 minutos, luego *E. albertguentheri* se perdió en la vegetación junto al arroyo existente.

Nuestro registro respalda lo expresado por Giraudo y Scrocchi (2002) y Cacciali (2021), quienes postulaban que *E. albertguentheri* tendría una distribución más amplia en el dominio Chaqueño y no restringida al Chaco central (Dixon, 1987, 1989). Por otro lado, corrobora las proyecciones realizadas en el mapa de distribución de la especie elaborado por Leynaud y Bucher (1999) que en el territorio boliviano se





**Figura 3.** A) Ataque inicial de *Erythrolamprus albertguentheri* sobre *Leptodactylus fuscus* y sujeción de la presa.; B, C y D) Proceso de ingestión de la rana *L. fuscus* (Fotografía: Efraín Miguel Peñaranda Barrios, 28/04/2023).

**Figure 3.** A) Initial attack of *Erythrolamprus albertguentheri* on *Leptodactylus fuscus* and hold of the prey.; B, C and D) Ingestion process of the frog *L. fuscus* (Photo: Efraín Miguel Peñaranda Barrios, 28/04/2023).

extiende a gran parte de la región chaqueña de los departamentos de Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz.

Cacciali (2021) presenta como un hecho curioso que la serie tipo de *E. albertguentheri* BM 1946.1.5.69 procedente de “Caiza, Bolivia” corresponde a una localidad ubicada en el departamento de Potosí a 3400 m s.n.m. y distante 313 km SE de la distribución señalada por Dixon (1987, 1989), lo cual es erróneo, ya que Caiza es una comunidad chaqueña distante 27.5 km NE de la ciudad de Yacuiba y antiguamente comunidad de paso hacia la localidad de Crevaux próxima al río Pilcomayo y no debe confundirse con la comunidad “Caiza D” ubicada en Potosí.

No existen registro sobre la historia natural y algún tipo de comportamiento, en especial el de predador-presa de *E. albertguentheri* (Cacciali, 2021), por lo que nuestro estudio permite confirmar que *L. fuscus* forma parte de la dieta de esta serpiente. Teniendo en cuenta los registros de la dieta en otras especies del genero *Erythrolamprus* (Stazzonelli et al., 2022), postulamos que el tipo de alimentación de *E. albertguentheri* puede ser oportunista y varía según la zona biogeográfica y la disponibilidad de

alimento. Consideramos al igual que Araújo, Correa, Soares y Souza (2018), que los estudios básicos sobre dieta podrían aportar importantes datos a futuras investigaciones sobre ecología trófica, estado de las poblaciones, así como a la gestión de la conservación de especies.

### AGRADECIMIENTOS

A la empresa Constructora Pentágono, Fundación SmartLife y a todo su personal técnico por permitir el ingreso a los predios de la Ciudad Patrimonio El Triunfo y prestar la colaboración necesaria dentro sus instalaciones para el desarrollo del proyecto “Biodiversidad Reserva del Colibrí”. A la empresa GeoAmbiente Ltda. y BioData, por el apoyo con el material de campo y equipos fotográficos. Al Dr. Mario Cabrera de la Universidad Nacional de Córdoba-Argentina y al Dr. Pier Cacciali de Guyra Paraguay por el apoyo en la identificación de la especie y sus comentarios adicionales. Agradecemos también a los revisores anónimos por sus recomendaciones para mejorar el manuscrito.

### FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue posible gracias al financiamiento de la Constructora Pentágono durante la ejecución del Plan de Biodiversidad Ciudad El Triunfo y GeoAmbiente Ltda.-BioData, para el proyecto “Cuyabo”.

### PARTICIPACIÓN

Efraín Miguel Peñaranda Barrios: muestreo de campo, análisis de datos y redacción del artículo. Miguel Castro e Iván Linneo: muestreo de campo.

### CONFLICTOS DE INTERÉS

No existen conflictos de interés entre los autores ni con terceros.

### LITERATURA CITADA

- Araújo, J. S., Corrêa, F., Soares, L. J., Souza, M. B. (2018). Record of predation by two amphibians *Rhinella major* and *Ctenophryne geayi* by *Erythrolamprus dorsocorallinus* (Esqueda, Natera, La Marca, Ilija-Fistar, 2005) (Serpentes: Dipsadidae) in northwestern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*. 78, 793-795.
- Arzamendia, V., Fitzgerald, L., Giraud, A., Kacoliris, F., Montero, R., Pelegrin, N., Scrocchi, G., Williams, J. (2019). *Erythrolamprus albertguentheri*. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://dx.doi.org/10.2305/iucn.uk.2019-2.rlts.t50955421a50955434.en>

- Cacciali, P., Scott, N. J., Aquino, A. L., Fitzgerald, L. A., Smith, P. (2016). The Reptiles of Paraguay: literature, distribution, and an annotated checklist. *Special Publications of the Museum of Southwestern Biology* 11, 1-373.
- Cacciali, P. (2021). Extensión del rango de distribución para *Erythrolamprus albertguentheri* (Reptilia: Squamata: Colubridae) y observaciones sobre su historia natural. *Paraquaria Natural* 8, 19-21. [https://doi:10.32525/paraquarianat.2020.\(8\):19.21](https://doi:10.32525/paraquarianat.2020.(8):19.21)
- Dixon, J. (1987). Taxonomy and geographic variation of *Liophis typhlus* and related "green" species of South America (Serpentes: Colubridae). *Annals of Carnegie Museum* 56, 173-191.
- Dixon, J. (1989). A key and checklist to the Neotropical snake genus *Liophis* with country lists and maps. *Smithsonian Herpetological Information Service* 79, 1-28.
- Giraud, A., Scrocchi, G. (2002). Argentinean Snakes: an annotated checklist. *Smithsonian Herpetological Information Service* 132, 1-53.
- Giraud, A. R., Arzamendia, V., Bellini, G. P., Bessa, C. A., Calamante, C. C., Cardozo, G., Chiaraviglio, M., Costanzo, M. B., Etchepare, E. G., Di Cola, V., Di Pietro, D., Kretzschmar, S., Palomas, S., Nenda, S. J., Rivera, P. C., Rodríguez, M. E., Scrocchi, G. J., Williams, J. D. (2012). Categorización del estado de conservación de las serpientes de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26: 303-326.
- Grazziotin, F., Zaher, H., Murphy, R., Scrocchi, G., Benavides, M., Zhang, Y., Bonatto, S. (2012). Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): a reappraisal. *Cladistics* 28, 437-459. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2012.00393.x>
- Ibisch, P. L., Beck, S. G., Gerkmann, B., Carretero, A. (2003). Ecorregiones y ecosistemas. En *Biodiversidad: la riqueza de Bolivia, estado de conocimiento y conservación*. Ministerio de Desarrollo Sostenible. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.
- Leynaud, G. C., Bucher, E. H. (1999). La fauna de serpientes del Chaco Sudamericano: diversidad, distribución geográfica y estado de conservación. *Academia Nacional de Ciencias Miscelánea* 98, 1-46.
- Motte, M., Núñez, K., Cacciali, P., Brusquetti, F., Scott, N., Aquino, A. L. (2009). Categorización del estado de conservación de los anfibios y reptiles de Paraguay. *Cuadernos de Herpetología* 23: 5-18.
- Navarro, G., Ferreira, W. (2009). Biogeografía de Bolivia. En *Libro Rojo de Parientes Silvestres de Cultivos de Bolivia (23-39)*. Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático (VMABCC), Biodiversity, Plural Editores, La Paz.
- Peñaranda Barrios, E. M. 2023. Notas sobre la biología reproductiva de *Nyctidromus albicollis* (Aves: Caprimulgidae) en Santa Cruz, Bolivia. *Acta Zoológica Lilloana* 67, 19-31. doi: <https://doi.org/10.30550/j.azl/2023.67.1/2023-01-04>
- Rocha Jr. J. C. (2019). Influência de fatores ambientais e a relação entre os padrões de diversidade beta taxonômica e diversidade beta funcional de serpentes neotropicais. Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC. Disponible en <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215123>, accedido el 28/08/2023.

- Stazzonelli, J. C., Cabrera, M. P., Scrocchi, G. J. (2022). Nuevo registro en la dieta de *Erythrolamprus ceii* (Serpentea: Dipsadidae). Acta zoológica Lilloana 66, 219-223. doi: <https://doi.org/10.30550/j.azl/2022.66.2/2022-11-07>
- Uetz, P. (2021), The Reptile Database. Disponible en <http://www.reptile-database.org>, accedido el 27/08/2023.
- Williams, J. D., Vera, D. V., Di Pietro, D. O. (2021). Lista comentada de las serpientes de la Argentina, con referencias a su sistemática, distribución geográfica, dieta, reproducción, potencial peligrosidad y etimologías. Revista del Museo de La Plata. 6, 26-124.