



## A REVIEW OF THE SCOLOPENDROMORPHS (MYRIAPODA: CHILOPODA) OF PANAMA

## UNA REVISIÓN DE LOS ESCOLOPENDROMORFOS (MYRIAPODA: CHILOPODA) DE PANAMÁ

Saúl S. González G.<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Escuela de Biología, Estudiante de Zoología, Ciudad de Panamá, Panamá.

### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

Recibido: 20 enero 2024 | Aceptado: 5 marzo 2024 | Publicado: 31 marzo 2024

**Como citar este documento:** González G., S. (2024) Revisión de los escolopendromorfos (Myriapoda: Chilopoda) de Panamá. 26(1): 20-25. DOI:

<https://doi.org/10.48204/j.mesoamericana.v26n1.a5075>

**Autor corresponsal:** Saúl S. González Guillén., Universidad de Panamá, [samitsaulgonz19@gmail.com](mailto:samitsaulgonz19@gmail.com)

**Contribución de los autores:** Los autores de este trabajo declaran haber participado en la realización de este proyecto de investigación en todas sus etapas, búsqueda de información y redacción del artículo.

**Editor:** Alonso Santos Murgas.

**ABSTRACT:** This study presents for the first time a list of the species of the Order Scolopendromorpha from Panama, based on literature from the World Centipede Catalogue (CHILOBASE) and examined specimens present in the Museo de Invertebrados de la Universidad de Panamá. Three families, six genera and eleven species are listed. *Scolopendra* L. 1758 is the most diverse genus, with eight species. Maps showing geographic distribution are shown for family, genera and some species.

**KEYWORDS:** Biogeography, Cryptopidae, Distribution, Neotropics, Scolopendridae, Scolopocryptopidae.

**RESUMEN:** Este estudio presenta por primera vez un listado de las especies del Orden Scolopendromorpha de Panamá, basado en literatura del Catálogo Mundial de Ciempiés (CHILOBASE) y especímenes examinados presentes en la colección del Museo de Invertebrados de la Universidad de Panamá. Tres familias, seis género y once especies son listadas. *Scolopendra* L. 1758, es el género más diverso, con cinco especies. Mapas mostrando la distribución geográfica son presentados para familia, género y algunas especies.

**PALABRAS CLAVE:** Biogeografía Cryptopidae, Distribución, Neotrópicos, Scolopendridae, Scolopocryptopidae.

### INTRODUCCIÓN:

La distribución y diversidad de los escolopendromorfos en Centroamérica ha sido relativamente poco estudiada hasta el momento, aunque las primeras publicaciones datan de finales del siglo XIX (Humbert & Saussure 1870; Pocock 1896), actualmente el conocimiento de este Orden, especialmente en Panamá, es reducido. En su mayoría las publicaciones centroamericanas tratan sobre reportes de nuevas especies, listado de especies y ampliación de distribución por especies (Nieto et al 2020; González-Sponga, M. 2000; Chagas-Jr. et al 2014). Sin embargo, en Panamá los reportes de escolopendromorfos y quilópodos en general, son escasos. En 2013, en el Parque Nacional Chagres, Provincia de Panamá, se reporta por primera vez a *Scolopendra gigantea* L., 1758, extendiendo su distribución noroccidentalmente (Quintero, D., & Cupul-Magaña 2015).

Las picaduras (mordeduras) de los escolopendromorfos raramente son reportados a pesar de poder requerir tratamiento hospitalario (Puzzo et al., 2020; Marineros & Marineros 2019; Cupul-Magaña et al., 2015); en Panamá, no hay registros de casos clínicos por picadura de ciempiés.

Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar un listado de las especies de escolopendromorfos de Panamá y sus respectivos mapas de distribución.

## METODOLOGÍA

Para la realización de este artículo se utilizaron tres fuentes principales de información: 1) Literatura referente al Orden Scolopendromorpha, como revisiones, reportes, nuevos registros y ampliaciones de distribución presentes en la región neotropical, enfocándose principalmente en Centroamérica y en países como Colombia y México; 2) La revisión de la colección de miriápodos del MIUP-Museo de Invertebrados G.B. Fairchild, de la Universidad de Panamá; (3) La distribución geográfica, según Chilobase (Minelli et al., 2006), principalmente como guía de localidades geográficas conocidas de las especies y la localidad tipo o de otras revisiones taxonómicas actuales. Para la revisión de los especímenes se utilizó un estereomicroscopio binocular Leica S9i. En total, se examinaron 79 especímenes, distribuidos en 34 localidades con reportes de Scolopendridae, Cryptopidae y Scolopocryptopidae para Panamá, como se muestran en los mapas presentes en este artículo, los cuales fueron preparados en Tableau Public (2020). Las coordenadas geográficas, en su mayoría, fueron extraídas de las etiquetas presentes en los frascos de los especímenes examinados. Para cada especie presentamos la siguiente información: material examinado con número de especímenes y localidades, observaciones sobre la distribución y localidad tipo. Las especies registradas por primera vez en Panamá, según CHILOBASE, están marcadas con un asterisco (\*).

## RESULTADOS

### **Scolopendromorpha Pocock, 1895**

#### **Cryptopidae Kohlrausch, 1881**

#### **Cryptopinae Kohlrausch, 1881**

#### ***Cryptops* Leach, 1815**

**Material examinado:** MIUP-039-SC-CR-2024, 1 espécimen, Isleta Santa Fe, Veraguas, 7-III-14, MIUP-040-SC-CR-2024, 2 especímenes, Madden Forest, Panamá, 10-IX-1990; MIUP-041-SC-CR-2024, 1 espécimen, Aserradero, Copé, Coclé, 18-VII-1983

**Distribución:** Distribución amplia, con reportes en Suramérica, América Central

**Localidad Tipo:** "Exeter" (Reino Unido)

#### **Scolopendridae Newport, 1844**

#### **Scolopendrinae Newport, 1844**

#### ***Cormocephalus* Newport, 1844**

#### **\**Cormocephalus ungulatus* (Meinert, 1886)**

**Material examinado:** MIUP-017-SC-SO-2024, 2 especímenes, Sarigua, Herrera, 6-VII-1985.

**Distribución:** Colombia, Ecuador, Haití y Panamá

**Localidad Tipo:** Haití, Grande Anse; Port au Prince

#### ***Scolopendra* Linnaeus, 1758**

#### ***Scolopendra gigantea* Linnaeus, 1758**

**Material examinado:** MIUP-028-SC-SO-2024, 1 espécimen, Cerro Guagaral, Parque Nacional Chagres, Panamá, 25-X-1990.

**Distribución:** Colombia, Haití, México, Honduras, Panamá

**Localidad Tipo:** Venezuela, Carabobo, Valencia

#### **\**Scolopendra morsitans* Linnaeus, 1758**

**Material examinado:** MIUP-029-SC-SO-2024, 1 espécimen, San Pedro, #2 Apartamento 4to piso, Panamá, Panamá, 25-feb-15.

**Distribución:** Filipinas, Marruecos, Republica Dominicana, Haití, México.

**Localidad Tipo:** India



## *Scolopendra sumichrasti* Saussure, 1860

**Material examinado:** MIUP-006-SC-SO-2024, 1 espécimen, Cuesta de piedra, Boquerón, Chiriquí, 4-VII-2013.

**Distribución:** Belice, Guatemala, Honduras, Panamá, México

**Localidad Tipo:** México, Veracruz

### \* *Scolopendra subspinipes* Leach, 1815

**Material examinado:** MIUP-007-SC-SO-2024, 2 especímenes, Rio Hato, Coclé, 19-XII-1984; MIUP-008-SC-SO-2024, 1 espécimen, Caimito, Coclé, 3-III-1982; MIUP-009-SC-SO-2024, 13 especímenes, Rio Hato, Coclé, 19-XII-1984; MIUP-010-SC-SO-2024, 1 espécimen, Calle 41, Bella Vista, Panamá, 13-I-1980; MIUP-011-SC-SO-2024, 1 espécimen, Madden Forest, Panamá, 10-IX-1990; MIUP-012-SC-SO-2024, 2 especímenes, Falda este 100-150 m, Cerro Montuoso, Los Santos, 21-I-1987; MIUP-013-SC-SO-2024, 3 especímenes, Santa Librada, Panamá, 8-XI-1984; MIUP-014-SC-SO-2024, 2 especímenes, cerca de Playa Cambutal, Los Santos, Panamá, 7-XII-1886; MIUP-015-SC-SO-2024, 1 espécimen, Jaqué, Darién, 25-XI-1986; MIUP-016-SC-SO-2024, 5 especímenes, Rio Hato y el Rincón, Coclé, VIII-1983.

**Distribución:** en América del Sur: Bermudas; Colombia; Guayana Francesa; Guyana; República Dominicana; Surinam.

**Localidad Tipo:** No designado

## *Scolopendra viridis* Say, 1821

**Material examinado:** MIUP-001-SC-SO-2024, 4 especímenes, Las Lajas, Chame, Panamá Oeste, 29-V-1979; MIUP-002-SC-SO-2024, 1 espécimen, Penonomé, Coclé, Panamá, 19-I-80; MIUP-003-SC-SO-2024, 1 espécimen, El Copé, Coclé, Panamá, 27-XII-1982; MIUP-004-SC-SO-2024, 1 espécimen, La Herradura, La Chorrera, Panamá Oeste, Panamá, 21-VII-1979; MIUP-005-SC-SO-2024, 1 espécimen, Reserva Forestal La Tronosa, Tonosí, Los Santos, 14-XI-2007.

**Distribución:** Extensión aparentemente amplia, con reportes en Estados Unidos, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

**Localidad Tipo:** "Georgia" (EE. UU.); "East Florida" (EE. UU.)

## Otostigminae Kraepelin, 1903

### *Otostigmus (Parotostigmus) cooperi* Chamberlin, 1942

**Material examinado:** MIUP-023-SC-SO-2024, 1 espécimen, Campus central Universidad de Panamá, Panamá, 7-XI-1982; MIUP-024-SC-SO-2024, 1 espécimen, Quebrada Amarilla, Antón, Coclé, 17-VI-2007; MIUP-025-SC-SO-2024, 1 espécimen, Rancho Frio, Pirre, Parque Nacional Darién, Darién, 5-IV-2005; MIUP-026-SC-SO-2024, 5 especímenes, Las Lajas, Chame, Panamá Oeste, 29-V-1979; MIUP-027-SC-SO-2024, 1 espécimen, Burgayar Lodge, Panamá, 21-I-2013.

**Distribución:** Distribución exclusivamente neotropical

**Localidad Tipo:** Panamá, Chilibrillo Cave A. 15.vii.1941, K. W. Cooper.

## *Rhysida* Wood, 1862

### \* *Rhysida celeris* (Humbert & Saussure, 1869)

**Material examinado:** MIUP-018-SC-SO-2024, 1 espécimen, Monte Oscuro (cerca Manglar) Chame, Panamá Oeste, 10-XII-2016; MIUP-019-SC-SO-2024, 1 espécimen, Madroño, Chepo, Panamá, 1-II-2015; MIUP-020-SC-SO-2024, 1 espécimen, Campus Central Universidad de Panamá, Panamá, 9-IX-2016.

**Distribución:** Presenta una distribución amplia: con reportes en México, Nicaragua, Panamá, Jamaica, República Dominicana, Haití, Colombia, Argentina, Venezuela, Ecuador, Perú

**Localidad Tipo:** Carolina, Estados Unidos. Aunque esta localidad ha sido debatida.

## *Rhysida immarginata* (Porat, 1876)

**Material examinado:** MIUP-021-SC-SO-2024, 3 especímenes, Punta Galeta, Colón, 18-V-2003; MIUP-

022-SC-SO-2024, 1 espécimen, Edificio de Investigaciones Biológicas, Universidad de Panamá, 4-XII-2007.

**Distribución:** Presenta reportes en México, Panamá y en América del Sur: Bolivia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Perú y Venezuela.

**Localidad Tipo:** Filipinas, Manila

**Scolopocryptopinae Pocock, 1896**

***Scolopocryptops* Newport, 1844**

\* ***Scolopocryptops melanostoma* Newport, 1845**

**Material examinado:** MIUP-030-SC-SL-2024, 1 espécimen, 1800- 2110 msnm Jurutungo, Pila, Chiriquí, 16-III-06; MIUP-031-SC-SL-2024, 5 especímenes, Campamento Masugandí, San Blas, Panamá, 1-V-87; MIUP-032-SC-SL-2024, 1 espécimen, Madden Forest, 1-III-1970; MIUP-033-SC-SL-2024, 1 espécimen, Santa Rita, Colón, 21-XII-1990; MIUP-034-SC-SL-2024, 1 espécimen, Parque Nacional Altos de Campana, Panamá 9-IV-2015.

**Distribución:** Distribución principalmente suramericana con reportes en Bermudas; Colombia; Guayana Francesa; Guyana; República Dominicana; Surinam, pero también en México y Panamá.

**Localidad Tipo:** San Vicente, Antillas

\* ***Scolopocryptops ferrugineus* (Linnaeus, 1767)**

**Material examinado:** MIUP-035-SC-SL-2024, 1 espécimen, Panamá, Veraguas, Bahía Honda, Isla Canales de Tierra, 2-VI-02; MIUP-036-SC-SL-2024, 2 especímenes, Panamá, Coclé, Antón, El harino, El nance, 5-IX-88; MIUP-037-SC-SL-2024, 1 espécimen, Panamá, Coclé, El Copé, alrededor del aserradero, 18-VII-83; MIUP-038-SC-SL-2024, 1 espécimen, Panamá, Panamá, Madden Forest, 10-IX-70.

**Distribución:** en América del Sur: República Dominicana, Guadalupe, Venezuela y Haití. Para Panamá supone un nuevo registro.

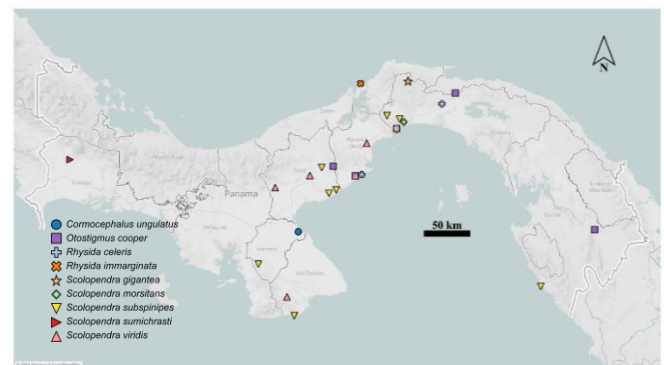
**Localidad Tipo:** África Occidental



**FIGURA 1** Mapa mostrando la distribución de las familias del Orden Scolopendromorpha.



**FIGURA 2** Mapa mostrando la distribución de los generos de Scolopendromorpha en Panamá.



**FIGURA 3** Mapa mostrando la distribución de las especies de la Familia Scolopendriidae de Panamá.

## CONCLUSIÓN

Los ciempiés del Orden Scolopendromorpha conocidos de Panamá están representados por tres familias, once especies dentro de seis géneros. Seis especies- *C. unguilatus*, *S. morsitans*, *S. subspinipes*, *R. celeris*, *S.*





*melanostoma*, y *S. ferrugineus*- son reportados por primera vez para Panamá. El grupo más diverso y con una distribución más amplia es *Scolopendra* L. 1758 con cinco especies reportadas seguido por *Rhysida* y *Scolopocryptops* con dos especies, *Cryptops*, *Cormocephalus*, *Otostigmus* con una.

Aquí presentamos por primera vez un listado de las especies del Orden Scolopendromorpha y mapas de distribución en Panamá, utilizando los datos de los especímenes depositados en la colección del Museo de Invertebrados G. B. Fairchild de la Universidad de Panamá. Colectas y revisiones sobre este grupo son pobres, por tanto, el número de especies de quilópodos es desconocido. Este trabajo es un primer paso para incentivar el interés de especialistas y no especialistas en incrementar el conocimiento de la diversidad de ciempiés de Panamá, realizando colectas e investigaciones puntuales de este grupo, ayudaría en gran manera.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Museo de Invertebrados de la Universidad y a todos sus integrantes por toda su colaboración y permitir la revisión de su colección de miriápodos. Agradezco al Dr. Diomedes Quintero Arias (QEPD), por la identificación de los especímenes. A S. Barrera por su apoyo durante la confección de este artículo.

## REFERENCIAS

Alarcón, M., & Cazorla, D. (2021) PRIMER REGISTRO DEL CIEMPIÉS *Rhysida Celeris* (Humbert & Saussure, 1870) (CHILOPODA: SCOLOPENDROMORPHA, SCOLOPENDRIDAE: OTOSTIGMINAE) en la región Andina de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 224: 1-20.

Chagas-Jr., A. (2016) A systematic appraisal of the types of ten species of *Otostigmus* (*Parotostigmus*) (Scolopendromorpha, Scolopendridae, Otostigminae). *Zootaxa* 4147 (1): 036–058.

Chagas-Jr. (2013) A redescription of *Rhysida celeris* (Humbert & Saussure, 1870), with a proposal of eight new synonyms (Scolopendromorpha, Scolopendridae, Otostigminae). *ZooKeys* 258: 17–29.

Chagas-Jr, A., Chaparro, E., Jiménez, S. G., Triana, H. D. T., D., E. F., & Seoane, J. C. S. (2014). The centipedes (Arthropoda, Myriapoda, Chilopoda) from Colombia: Part I. Scutigermorpha and Scolopendromorpha. *Zootaxa*, 3779(2), 133.

Cupul- Magaña, F. (2011) Guía para la Determinación de las Familias de Ciempiés (Myriapoda: Chilopoda) de México. *INTERCIENCIA*, 36(11): 853-859.

Cupul-Magaña, F., Teran-Flores, H., Bueno-Villegas, J., & Escobedo-Galvan, A. (2015) Mordedura de ciempiés (Chilopoda) en humanos: un registro de cuatro casos en México. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. 55(2): 199-203.

Flores- Guerrero, U., Huerta de la Barrera, I., & Cupul-Magaña, F. (2018) Registro del ciempiés *Scolopendra polymorpha* wood, 1861 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae) en la isla maría cleofas, océano pacífico de México. *Acta Zoológica Mexicana* 34: 1–4

Gonzalez-Sponga M.A. (2000). Miriápodos de Venezuela. Cinco nuevas especies del genero *Cormocephalus* (Scolopendromorpha: Scolopendridae) - *Acta Biologica Venezuelica*, 20: 17-27.

Humbert, A. & Saussure, H. (1870) *Myriapoda nova Americana*. Description de divers Myriapodes nouveaux du musée de Vienne. *Revue et Magasin de Zoologie*, 22, 196–205.

Pocock, R.I. (1896) Class Chilopoda. In: *Chilopoda and Diplopoda*. *Biologia Centrali-Americana*, 1, 1–40.

Puzzo A, Pari C, Bettinelli G, Raggini F, Paderni S, Belluati A. (2020) An unusual two-stage infection following a scolopendra bite. *Acta Biomed*. 91(14-S): e2020009.

Quintero Arias, D., & Cupul Magaña, F. (2015). FIRST RECORD OF *Scolopendra gigantea* LINNAEUS, 1758 (CHILOPODA: SCOLOPENDROMORPHA: SCOLOPENDRIDAE) FROM PANAMA.

Marineros, L., & Marineros, E. (2019) Un Accidente Clínico por *Escolopendra* en Honduras. *Scientia hondurensis*. 2(2):34-37.

Minelli, A., Bonato, L., Dioguardi, R., Chagas-Juniór, A., Edgecombe, G.D., Lewis, J.G.E., Pereira, L.A.,

Shelley, R.M., Stoev, P., Uliana, M., Zapparoli, M. (2006) onwards. Chilobase: a web resource for Chilopoda taxonomy. Available from: <http://chilobase.bio.unipd.it> (accesado 10 marzo 2024)

Nieto, L., Flores-Guerrero, U., & Cupul-Magaña, F. (2020) *Scolopendra sumichrasti* Saussure, 1860 (Chilopoda, Scolopendromorpha, Scolopendridae): nuevo registro para Oaxaca, México y distribución potencial. *Revista Nicaraguense de Entomología*, (192): 1-11.

Schileyko, A., & Stoev, P. (2016) Scolopendromorpha of New Guinea and adjacent islands (Myriapoda, Chilopoda) *Zootaxa* 4147 (3): 247–280.

<http://doi.org/10.11646/zootaxa.4147.3.3>

Shelley R.M. (2006) A chronological catalog of the New World species of *Scolopendra* L., 1758 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae). *Zootaxa*, 1253(1): 1-50

<https://doi.org/10.21829/azm.2018.3411194>