

## Listado de especies de ciempiés (Myriapoda, Chilopoda) conocidas en Venezuela *Checklist of centipede species (Myriapoda, Chilopoda) known from Venezuela*

Dalmiro J. Cazorla Perfetti\*

### RESUMEN

Se muestra un listado revisado y actualizado de los centípedos o ciempiés (Myriapoda, Chilopoda) registrados en Venezuela. Hasta el presente se conocen 90 especies y dos subespecies, agrupadas en 22 géneros, 11 familias y cuatro órdenes (Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Scolopendromorpha, Geophilomorpha). De éstas, 68 (73,91%) especies/subespecies son consideradas endémicas. Se comenta sobre su importancia médica, y las necesidades de investigación en el país.

**Palabras clave:** Chilopoda, centípedos, listado, Venezuela.

Los centípedos conocidos comúnmente como ciempiés, son artrópodos pertenecientes a la clase Chilopoda (*kheilos*, labio y *podas*, pies) (Arthropoda, Myriapoda). A nivel mundial se conocen más de 3.000 especies de este taxón, agrupadas en dos subclases, 5 órdenes y 21 familias (Edgecombe & Giribet, 2007. *Annu. Rev. Entomol.* **52**: 151-170). La posesión de un par de patas, entre otros, en cada segmento del tronco (15-191) es uno de los rasgos morfológicos más llamativos del grupo para el ojo humano; sin embargo, el primer par de apéndices modificados denominados forcípulas o telopoditos, es el rasgo anatómico que los hace más cercanos en el ámbito de la salud pública a los seres humanos, ya que a través de éstos pueden inyectarles veneno (Undheim & King, 2011. *Toxicol.* **57**: 512-524), el cual se encuentra compuesto de histamina, lípidos, polisacáridos y varias enzimas (*e.g.*, proteinasas, estererasas) (Undheim & King, 2011. *Op. Cit.*). Aunque la mayoría de los centípedos son de tallas pequeñas y sus picaduras generalmente no ocasionan efectos clínicos de consideración, no obstante, existen

### SUMMARY

A revised and updated checklist of the centipedes (Myriapoda, Chilopoda) registered from Venezuela is shown. Up until now, 90 centipede species and two subspecies have been recorded, grouped into 22 genus forming 11 families and four orders (Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Scolopendromorpha, Geophilomorpha). Of these, 68 (73,91%) species/subspecies appear to be considered as endemic. Medical relevance and research needs on the Venezuelan class Chilopoda, is discussed.

**Key words:** Chilopoda, centipedes, checklist, Venezuela.

reportes inclusive de casos fatales debido a su envenenamiento provocado por especies de tamaño considerable (Yildiz *et al.*, 2006. *Emerg. Med. J.* **23**: e30).

Como parte de una línea de investigación del Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET) sobre los perfiles clínico-epidemiológicos y tratamiento de los envenenamientos por ciempiés en la región falconiana, al noroccidente de Venezuela (Acosta & Cazorla, 2004. *Rev. Inv. Clin.* **56**: 712-717; Cazorla *et al.*, 2012. *Acta Toxicol. Argent.* **20**: 25-33), se ha revisado la literatura científica *ad hoc* para clarificar y establecer el listado actualizado de las especies que integran este taxón de artrópodos-miriápodos; que además, pueden tener gran interés sanitario en el territorio nacional. En este sentido, se consultó en primera instancia la base de datos electrónica Chilobase (<http://chilobase.bio.unipd.it/>), la cual es un intento de varios especialistas en Chilopoda del mundo por catalogar todas las especies de ciempiés

conocidas en el globo terráqueo. En dicha base de datos actualizada hasta abril de 2006, en la sección "Geographic Search" para Venezuela se reportan 62 especies; sin embargo, se advierte que "en particular, los datos de distribución geográfica son incompletos para algunas especies" (Minelli *et al.*, 2006. <http://www.chilobase.bio.unipd.it/> [Consultado: 2011, Junio, 28]), por lo que se decidió ampliar la búsqueda en otras fuentes bibliográficas.

Los primeros registros y estudios taxonómicos sobre los centípedos o quilópodos de Venezuela se realizaron por investigadores norteamericanos y europeos durante el siglo XIX (*e.g.*, Newport, 1845. *Trans. Linn. Soc. London*. **19**: 265-302; Brölemann, 1898. *Ann. Soc. Entomol. France*. **67**: 314-336), y continuaron hasta la década de los cincuenta y comienzos de los sesenta del siglo pasado (*e.g.*, Bücherl, 1960. *Mem. Inst. Butantan*. **29**: 233-241). Entre principios de la década de 1990 y comienzos del siglo XXI hasta el presente, los miriapodólogos L. Pereira (Argentina), A. Minelli (Italia) y A. Chagas-Junior (Brasil) (*e.g.*, Pereira & Minelli, 1993. *Trop. Zool*. **1**: 105-123; Pereira *et al.*, 2000. *Amazoniana*. **16**: 1-57; Chagas-Junior, 2003. *Bol. S.E.A.* **33**: 65-67) han realizado aportes importantes al reconocimiento y biología de la miriapodofauna venezolana. Entre 1997-2006, el zoólogo venezolano González-Sponga describió 46 especies de ciempiés nuevas para la ciencia en el territorio nacional, 17 de las cuales pertenecientes al orden Scolopendromorpha (Scolopendridae, Cryptopidae, Scolopocryptopidae) (González-Sponga, 2005. *Aula y Ambiente*. **5**: 63-79; González-Sponga, 2006. *Rev. Acad. de Mérida*. **19**: 95-123), no han sido incluidas ni reseñadas hasta el presente en la base de datos Chilobase, así como tampoco otras 11 especies de los órdenes Scutigermorpha (Psellioididae: una; Scutigerae: una), Geophilomorpha (Oryidae: dos; Schendylidae: una), y Scolopendromorpha (Scolopendridae: cuatro; Scolopocryptopidae: dos).

Como resultado de la revisión realizada, se anotaron para el país un total de 90 especies y dos subespecies, cuyo arreglo taxonómico a nivel de orden y familia se hizo siguiendo el trabajo de Edgecombe & Giribet (2007. *Op. Cit.*). De este total, 28 (30,44%) especies de quilópodos no se encontraban registradas para Venezuela en la base

de datos Chilobase (Tabla I). Asimismo, durante la indagación bibliográfica se conoció la ocurrencia en el país del orden Scutigermorpha (Mora, 2009. [http://www.barinas.net/Ve/index.php?p=images&id=4996&titulo=Ejemplar\\_de\\_Scutigera\\_coleoptrata\\_encontrado\\_en\\_La\\_Trampa\\_de\\_Merida](http://www.barinas.net/Ve/index.php?p=images&id=4996&titulo=Ejemplar_de_Scutigera_coleoptrata_encontrado_en_La_Trampa_de_Merida)[Consultado: 2011, Junio, 29]; Galán & Herrera, 2006. *Bol. Soc. Venezolana Espeleol.* **40**: 39-57; Tabla I). Por otra parte, estas 92 especies/subespecies representarían alrededor del 2,92% de toda la biodiversidad de la fauna de quilópodos conocida, si se toma en cuenta las 3.149 especies catalogadas por Chilobase (Minelli *et al.*, 2006. *Op. Cit.*). Sin embargo, el hecho de que la mitad (50%: 46/92) de las especies/subespecies de centípedos reconocidas para Venezuela, se hayan descrito, como ya se indicó anteriormente, entre 1997-2006 por González-Sponga (González-Sponga, 2005; 2006. *Op. Cit.*), y que desde entonces no se tenga conocimiento de alguna otra descripción, sugiere que ese 2,92% del total mundial está posiblemente subestimado, además de reflejar desconocimiento sobre la fauna de quilópodos en el territorio nacional.

Desde el punto de vista de su corología, de las 90 especies y dos subespecies registradas hasta el momento, 70 (76,09%) poseen su localidad tipo en territorio venezolano, y 68 (73,91%) especies/subespecies aparecen como endémicas para el país (Tabla I). Este elevado endemismo es un recurso de biodiversidad que es necesario preservarlo. Esto se indica sobre todo en aquellas áreas del país donde el manejo inadecuado de los bosques y los ecosistemas en general, mediante la deforestación no-controlada, afecta la cobertura vegetal y por consiguiente la humedad y la temperatura de los suelos, donde se encuentra el hábitat de los centípedos (Grgič & Kos, 2005. *Biodiversity & Conservation*. **14**: 1841-1862; Cupul-Magaña, 2009. *BYOCYT*. **2**: 48-54). Particularmente para Venezuela, se han reportado dos especies de centípedos halófilas: *Pectiniunguis bollmani* y *Schendylops virgingordae* (Geophilomorpha, Schendylidae), las cuales se han adaptado a las condiciones de alta salinidad de las áreas litorales del Parque Nacional Morrocoy, en el estado Falcón (Barber, 2009. *Soil Organisms*. **81**: 735-760); un ecosistema que de seguir el ostensible grado de devastación actual por la acción humana (*e.g.*, turismo, pesca), podría verse afectado su equilibrio ecológico, acarreando inclusive la desaparición de sus bosques de manglares (Del Mónaco *et al.*, 2010. *Bol. Centro Invest. Biol.* **44**: 297-316).

**Tabla I. Listado de especies de ciempiés (Myriapoda, Chilopoda) para Venezuela. \* Especies cuya localidad tipo se encuentra en Venezuela, y aparecen como especies endémicas. \*\* Localidad tipo ubicada en Venezuela. += neotipo.**

ORDEN, Familia, género		
Clase CHILOPODA		
LITHOBIOMORPHA		
Henicopidae		
1. <i>Lamyctes coeculus</i> (Brölemann, 1889)		
SCOLOPENDROMORPHA		
Scolopendridae		
2. <i>Cormocephalus venezuelianus</i> (Brölemann, 1898)*	14. <i>O. mosquiensis</i> González-Sponga, 2005*	26. <i>R. porlamarensis</i> González-Sponga, 2002*
3. <i>C. edithae</i> González-Sponga, 2000*	15. <i>O. puertocruzensis</i> González-Sponga, 2005*	27. <i>R. sucupaensis</i> González-Sponga, 2002*
4. <i>C. abundantis</i> González-Sponga, 2000*	16. <i>O. tachirensis</i> González-Sponga, 2005*	28. <i>R. longipes</i> (Newport, 1854)
5. <i>C. facilis</i> González-Sponga, 2000*	17. <i>O. científico</i> González-Sponga, 2005*	29. <i>R. immarginata</i> (Porat, 1876)
6. <i>C. glabratus</i> González-Sponga, 2000*	18. <i>O. chachopoensis</i> González-Sponga, 2006*	30. <i>Scolopendra alternans</i> Leach, 1813
7. <i>C. marítimo</i> González-Sponga, 2000*	19. <i>O. gelidus</i> González-Sponga, 2006*	31. <i>S. angulata</i> Newport, 1844
8. <i>Olostigmus carbonelli</i> Bücherl, 1959*	20. <i>Rhysida caripensis</i> González-Sponga, 2002*	32. <i>S. armata</i> Kraepelin, 1903 *
9. <i>O. pococki</i> Kraepelin, 1903	21. <i>R. celeris</i> (Humbert & Saussure, 1870)	33. <i>S. mima</i> Chamberlin, 1942*
10. <i>O. expectus</i> Bücherl, 1959*	22. <i>R. guyanica</i> González-Sponga, 2002*	34. <i>S. gigantea</i> Linnaeus, 1758**, +
11. <i>O. barloventensis</i> González-Sponga, 2005*	23. <i>R. marítima</i> González-Sponga, 2002*	35. <i>S. morsitans</i> Linnaeus, 1758
12. <i>O. familiaris</i> González-Sponga, 2005*	24. <i>R. monaquensis</i> González-Sponga, 2002*	36. <i>S. acconciali</i> González-Sponga, 2006*
13. <i>O. guirquinimensis</i> González-Sponga, 2005*	25. <i>R. neoespartana</i> González-Sponga, 2002*	
Cryptopidae		
37. <i>Cryptops venezuelae</i> Chamberlin, 1939*	38. <i>C. andinensis</i> González-Sponga, 2006*	

(Continúa en la pág. 298)

(Viene de la pág. 297)

Scolopocryptopidae	
39. <i>Newportia andina</i> González-Sponga, 1997*	51. <i>N. longitarsis</i> (Newport, 1845) [ <i>N. l. tropicalis</i> (Bücherl, 1959)*; <i>N. l. stechowi</i> Verhoeff, 1938]]
40. <i>N. autanensis</i> González-Sponga, 2000*	52. <i>N. monticola</i> Pocock, 1890
41. <i>N. avilensis</i> González-Sponga, 1997*	53. <i>N. mosquei</i> González-Sponga, 2000*
42. <i>N. bauxita</i> González-Sponga, 1997*	54. <i>N. phoretha</i> Chamberlin, 1950*
43. <i>N. brevisegmentata</i> González-Sponga, 2000*	55. <i>N. pijiguaoensis</i> González-Sponga, 2000*
44. <i>N. cerrocopeyensis</i> González-Sponga, 2000*	56. <i>N. pilosa</i> González-Sponga, 1997*
45. <i>N. dentata</i> Pocock, 1890	57. <i>N. prima</i> González-Sponga, 1997*
46. <i>N. ernsti</i> Pocock, 1891**	58. <i>N. sargentii</i> Chamberlin, 1958*
47. <i>N. guaiquinimensis</i> González-Sponga, 2000*	59. <i>N. simoni</i> Brölemann, 1898*
48. <i>N. inflata</i> González-Sponga, 2000*	60. <i>N. tachirensis</i> González-Sponga, 1997*
49. <i>N. isleanae</i> González-Sponga, 2000*	61. <i>N. tepuiana</i> González-Sponga, 2000*
50. <i>N. lata</i> González-Sponga, 2000*	62. <i>N. tetraspinae</i> González-Sponga, 1997*
GEOPHILOMORPHA	
Geophilidae	
75. <i>Geophilus venezuelae</i> Silvestri, 1897*	78. <i>Notiphilides maximiliani</i> (Humbert & Saussure, 1870)
76. <i>Ribautia tropica</i> (Brölemann, 1898)*	79. <i>Titanophilus hasei</i> (Verhoeff, 1938)*
77. <i>R. vivasberthieri</i> Chamberlin, 1941*	80. <i>Orphnaeus brasiliensis</i> (Humbert & Saussure, 1870)
Macronicophiliidae	
86. <i>Macronicophilus venezolanus</i> Pereira, Foddai & Minelli, 2000*	81. <i>O. breviabiatius</i> (Newport, 1845)
SCUTIGEROMORPHA	
Psellioididae	
89. <i>Sphendononema guildingii</i> (Newport, 1845)	82. <i>Pectiniunguis bollmani</i> Pereira, Minelli & Foddai, 1999*
	83. <i>Schendylops virgingordae</i> (Crabill, 1960)
	84. <i>S. minutus</i> (Pereira & Minelli, 1993)*
	85. <i>S. paolettii</i> (Pereira & Minelli, 1993)*
Schendyliidae	
	88. <i>Koinethmus guanereus</i> Chamberlin, 1958*
Ballophilidae	
	87. <i>Cerethmus naiquatanus</i> Chamberlin, 1941*
	89. <i>Scutigera coleoptrata</i> (Linnaeus, 1758)

Desde un punto de vista de la arthropodología sanitaria, los accidentes por centípedos que se registran con mayor frecuencia y de mayor severidad son los debidos a los taxones pertenecientes al orden Scolopendromorpha, particularmente a las especies del género *Scolopendra* (Scolopendridae), poseen uno de los venenos más tóxicos además de ser los más estudiados (Isbister, 2004. Other arthropods. En: *Medical Toxicology*. Ed. Dart. Chapter **251**: 1606-1620. 3th Ed. Lippincott William & Wilkins, Philadelphia, EUA; Yildiz *et al.*, 2006. *Op. Cit.*; Undheim & King, 2011. *Op. Cit.*). En el país se cita la presencia de 7 especies de este taxón (Tabla I). Entre ellas *S. gigantea* merece una especial atención, por ser la especie de ciempiés que más se ha estudiado en Venezuela, cuyo neotipo se designó con un ejemplar capturado en Valencia, estado Carabobo, región norcentral (Shelley & Kiser, 2000. *Trop. Zool.* **13**: 159-170). Se le considera la especie de centípedo de mayor tamaño (hasta 30-40 cm), con hábitos epígeos y cavernícolas (trogófilos), donde se le ha detectado depredando murciélagos (Molinari *et al.*, 2005. *Caribb. J. Sci.* **41**: 340-346). Se encuentra distribuida en una amplia variedad de zonas geográficas de Venezuela: Isla de Margarita, Caracas, Maracay (estado Aragua), Maracaibo (estado Zulia), Aricagua (estado Mérida), zona semiárida norseptentrional (estados Lara y Falcón), alrededores del río Orinoco (Shelley & Kiser, 2000. *Op. Cit.*). Posee una gran importancia médica, por la potencia de su veneno con actividad necrótica, hemorrágica y neurotóxica (González *et al.*, 2000. *Rev. Cient. FCV-Luz.* **10**: 303-309; Undheim & King, 2011. *Op. Cit.*). Se han confirmados varios casos de envenenamiento por su picadura, incluyendo neonatos, en el estado Miranda, región norcentral de Venezuela; que entre otros efectos clínicos, producen parestesias e impotencia funcional (Rodríguez-Acosta *et al.*, 2000. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo.* **42**: 341-342; Rodríguez-Acosta *et al.*, 2000. *Act. Biol. Venez.*, **20**: 67-90).

En el estado Falcón, donde *S. gigantea* se encuentra distribuida, es muy probable que esté involucrada en numerosos casos de escolopendrismo con efectos clínicos sistémicos (Acosta & Cazorla, 2004. *Op. Cit.*; Cazorla *et al.*, 2012. *Op. Cit.*). Otros géneros de escolopendromorfos que se han documentado para el país y que poseen relevancia en la salud pública por los envenenamientos que

ocasionan en otros países (Knysak *et al.*, 1998. *Rev. Saúde Pública.* **32**: 514-518; Balit *et al.*, 2004. *Toxicol. Clin. Toxicol.*, **42**: 41-48; Undheim & King, 2011. *Op. Cit.*), son *Otostigmus*, *Cormocephalus*, *Rhysida* (Scolopendridae), *Cryptops* (Cryptopidae) y *Scolopocryptops* (Scolopocryptopidae) con 12, seis, 10, dos y cinco especies, respectivamente (Tabla I). A pesar de que a los órdenes restantes de centípedos se les considera de poca peligrosidad para los humanos, siempre existe la potencialidad de que sus secreciones venenosas, aun en ejemplares muy pequeños, ocasionen serios efectos clínicos, especialmente en individuos con problemas alérgicos y en niños, además de las infecciones secundarias asociadas a la picadura (Guerrero, 2007. *Hawaii Med. J.* **66**: 124-126; Undheim & King, 2011. *Op. Cit.*). Lo anterior, es particularmente importante considerarlo en la realidad venezolana, donde los estudios, de este grupo de artrópodos, incluyendo los toxicológicos y toxinológicos, son muy escasos.

De igual forma, se deben resaltar aquellas especies de interés espeleológico, y que por extensión tendrían potencialmente importancia para el denominado turismo ecológico y de aventura. Actualmente, se han considerado como especies trogófilas a *S. guacharensis* (Scolopendromorpha, Scolopocryptopidae) y otro morfotipo no descrito de *Sphendononema* (= *Pselliodes*) (Scutigermorpha, Psellioididae) (Galán & Herrera, 2006. *Op. Cit.*), además del registro de colecta de *S. gigantea* en cavernas de la península de Paraguaná, estado Falcón, región noroccidental de Venezuela (Molinari *et al.*, 2005. *Op. Cit.*). Sin embargo, numerosos morfotipos de centípedos troglófilos de Scutigermorpha, Geophilomorpha, Lithobiomorpha y Scolopendromorpha, recolectados en cuevas del país, aún esperan ser identificados a nivel de especie, varios de las cuales probablemente sean nuevas para la ciencia (Galán & Herrera, 2006. *Op. Cit.*). Por lo tanto, se debe indicar que el presente listado representa una aproximación al conocimiento de la quilópodofauna localizada en territorio venezolano. El área de distribución exacta de muchas especies se encuentra pobremente establecida, y existen extensas regiones prácticamente inexploradas.

Finalmente, con este listado de la fauna de centípedos o quilópodos del país se quiere dejar constancia y llamar la atención, sobre la

importancia de este grupo de artrópodos, tanto a nivel bioecológico y de la artropodología sanitaria, y que además sirva de estímulo para que las nuevas generaciones de zoólogos y entomólogos y autoridades de Salud Pública del país se adentren en su estudio, lo que con toda seguridad incrementará su diversidad.

*Conflictos de Intereses*

No hay conflicto de intereses que declarar sobre este tópico.

AGRADECIMIENTOS

A la memoria del Dr. Manuel González-Sponga, por su valioso aporte al estudio de la Aracno y miriápodo fauna de nuestro país.

Recibido el 19/09/2011  
Aceptado el 05/02/2012