
Saltamontes Eumastácidos (Insecta: Orthoptera: Caelifera: Eumastacidae) de Colombia

Andrés Varón

Instituto Humboldt, Apartado Aéreo 8693, Bogotá D.C. - Colombia. avaron@humboldt.org.co

Palabras Clave: Eumastacoidea, Eumastacidae, Colombia, Saltamontes, Lista de Especies

Dentro del Suborden Caelifera (Orthoptera), Eumastacoidea puede constituir uno de sus grupos más antiguos: La limitada distribución de algunas subfamilias, variedad de tipos estructurales del extremo abdominal y del complejo fálico, la estrecha relación que presentan algunas especies con pteridófitos así como algunos registros fósiles, constituyen evidencia que los sitúan mucho antes de la aparición de las plantas con flores en el cretáceo (Descamps 1973). Eumastacidae y Episactidae constituyen sus representantes en el Neotrópico; sin embargo, únicamente los eumastácidos han sido registrados en América del Sur (Descamps 1973).

Eumastacidae se diferencia fácilmente de los demás caelíferos de Colombia por su talla pequeña y forma alargada, patas posteriores que forman un ángulo casi recto con el plano vertical del cuerpo, antenas más cortas que los fémures anteriores y sus colores amarillos, rojos, verdes y azules metálicos; a nivel de complejo fálico, el pene monoesclerital es más alargado que la mitad del endófalo (Grupo *Stenophalli*) y sin fractura subapical (Descamps 1973).

Se encuentran desde el nivel del mar hasta casi los 3000 m de altitud, en sitios húmedos, más o menos abiertos, con vegetación variada pero principalmente compuesta por helechos, que constituyen el alimento de algunas especies como *Homeomastax bouvieri*, *Phryganomastax lehmani* y *Eumastax restrepoi* (Descamps 1971, 1973; Varón obs. per.). Por otra parte, no se han registrado especies como plaga de cultivos o de importancia económica.

Masynteinae, Parepisactinae, Eumastacinae, Pseudomastacinae, Paramastacinae, Temnomastacinae y Eumastacopinae se encuentran en la Región Neotropical (Descamps 1973), con un total de 169 especies en 29 géneros (OSF 1997); en Colombia se encuentran 5 subfamilias, con un total de 14 géneros y 37 especies, siendo el género más importante *Eumastax*, que incluye 8 especies (Cuadro 1). Las principales contribuciones para el conocimiento del grupo en nuestro país lo constituyen los trabajos de Hebard (1923) y Descamps (1970, 1971, 1973, 1979), quién describió numerosas especies y propuso la clasificación actual del grupo a nivel mundial (Descamps 1973).

No menos de 100 especies pueden estar presentes en Colombia, aunque sería difícil estimar con seguridad este número con base en la información existente (Carbonell, com. pers.); por otra parte se ha encontrado una muy baja diversidad local, generalmente con una o dos especies por estación de muestreo (Descamps 1971), lo que hace difícil la ejecución de planes de colecta intensiva para el grupo. La mayor parte de las especies que han sido descritas y registradas provienen de la región Amazónica y la Cordillera Oriental (ver *Listado Taxonómico*) y por lo tanto es necesario realizar inventarios de eumastacofauna en otras regiones, como por ejemplo el Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta, la provincia del Chocó - Magdalena, la Amazonía y la provincia Norandina en las cordilleras Central y Occidental.

Eumastacid Grasshoppers (Insecta: Orthoptera: Caelifera: Eumastacidae) of Colombia

Andrés Varón

Key Words: *Eumastacoidea, Eumastacidae, Colombia, Grasshoppers, Species List*

Among the suborder *Caelifera* (Orthoptera), *Eumastacoidea* is probably one of its most ancient superfamilies: The restricted distribution of its subfamilies, the variety of structural types of the abdomen tip and phalic complex, as well as the relationships of some species with ferns, is evidence that place this group earlier than the apparition of flowering plants in the cretaceous (Descamps 1973). This superfamily is represented in neotropics by *Eumastacidae* and *Episactidae*, but only eumastacids have been recorded in South America (Descamps 1973).

Eumastacids can be easily recognized from other colombian caeliferans by their small size, lengthened form, hind legs forming a right angle in relation with the vertical plane of the body, antennae smaller than the fore femur and metallic yellow, red, green or blue colors. At the phalic complex level, the monosclerital penis is longer than the half of the endophalus (*Stenophalli* group) and the subapical fracture is absent (Descamps 1973).

In general, they can be found from the sea level up to 3000 m, on wet places, more or less open, with mixed vegetation, mainly composed by ferns that constitute the food of some species like *Homeomastax bouvieri*, *Phryganomastax lehmani* and *Eumastax restrepoi* (Descamps 1971, 1973; Varón obs. per.). In another hand, no species have been recorded as plague or of any economical importance.

Morseinae, Masynteinae, Parepisactinae, Eumastacinae, Pseudomastacinae, Paramastacinae, Temnomastacinae and Eumastacopinae are present in the Neotropical Region (Descamps 1973) and includes about 170 species in 29 genera; 5 subfamilies, 14 genera and 37 species have been recorded for Colombia, being *Eumastax* the most important, with 8 species (Box 1). The major contributions for the knowledge of the group in Colombia are the works of Hebard (1923) and Descamps (1970, 1971, 1973, 1979); the last author described a lot of species and proposed the actual group classification for the world (Descamps 1973).

More than 100 species could be found in Colombia, but it is difficult to estimate this number (Carbonell pers. com.); a very low local diversity has been observed, usually only one or two species per locality, making difficult an intensive collection of *Eumastacidae* (Descamps 1971). Most of the species described and recorded come from the Amazonian region and the Eastern Cordillera (see the Taxonomic List). By this reason it is necessary to make inventories of the eumastacofauna in other regions, for example, the Sierra Nevada de Santa Marta, the Chocó – Magdalena, Amazonian and North - Andean provinces (mainly on Central and Western Cordilleras).

Cuadro 1. Diversidad de los géneros de *Eumastacidae* en Colombia y el Neotrópico.

Box 1. *Eumastacidae* genera diversity in Colombia and Neotropics.

Grupo Group	Número de Especies Species Number		Grupo Group	Número de Especies Species Number	
	Colombia Colombia	Neotrópico Neotropics		Colombia Colombia	Neotrópico Neotropics
Eumastacinae					
<i>Caenomastax</i> Hebard, 1923	2	2	<i>Phryganomastax</i> Descamps, 1979	2	3
<i>Erythromastax</i> Descamps, 1971	1	1	<i>Santanderia</i> Hebard, 1923	1	1
<i>Eumastax</i> Burr, 1899	11	36	Eumastacopinae		
<i>Homeomastax</i> Descamps, 1979	7	7	<i>Eumastacops</i> Rehn & Rehn, 1942	1	5
			<i>Maripa</i> Descamps & Amédégnato, 1970	1	4

Grupo Group	Número de Especies Species Number		Grupo Group	Número de Especies Species Number	
	Colombia Colombia	Neotrópico Neotropics		Colombia Colombia	Neotrópico Neotropics
<i>Pareumastacops</i> Descamps, 1979	1	3	Parepisactinae		
<i>Pseudeumastacops</i> Descamps, 1974	1	10	<i>Parepisactus</i> Giglio - Tos, 1898	2	3
<i>Tachiramastax</i> Descamps, 1974	1	6	Pseudomastacinae		
Paramastacinae			<i>Pseudomastax</i> Bolivar, 1914	2	22
<i>Paramastax</i> Burr, 1899	7	13			

Listado Taxonómico / Taxonomic List

Lista de especies de eumastácidos de Colombia incluyendo su distribución geopolítica, por unidades y regiones biogeográficas, y rango altitudinal para Colombia. Taxa marcados con el símbolo (^) se encuentran en la colección entomológica del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

Species list of eumastacids of Colombia including their geopolitical, biogeographic units and regions and elevation distributions for Colombia. Taxa marked with a (^) symbol can be found at the entomological collection of the Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

Taxón Taxon	Región Biogeográfica Biogeographic Region	Unidad Biogeográfica Biogeographic Unit	Departamentos Geopolítica Geopolitical Distribution	Altitud Elevation	Referencia Bibliográfica Bibliographic Reference
Subfamilia Eumastacinae					
Caenomastax Hebard, 1923					
<i>Caenomastax atopa</i> Hebard, 1923 [^]	and	IX	by		Hebard 1923
<i>Caenomastax insignis</i> Hebard, 1923 [^]	and	IX	by cun	500-2000	Descamps 1971
Erythromastax Descamps, 1971					
<i>Erythromastax kergarioui</i> Descamps, 1971	amz	VIII	pu	1000-1500	Descamps 1971
Eumastax Burr, 1899					
<i>Eumastax andeana</i> Descamps, 1979	amz	VIII	pu		Descamps 1979
<i>Eumastax apolinari</i> Hebard, 1923 [^]	ori	VI	cs cun met vau	0-600	Descamps 1973
<i>Eumastax becharai</i> Descamps, 1971	amz	VIII	ama put	0-500	Descamps 1979
<i>Eumastax kressi</i> Rehn & Rehn, 1934 [^]	pac	V	cho	0-500	
<i>Eumastax luteiventris</i> Descamps, 1973	ori	VI	met va	0-500	Descamps 1973
<i>Eumastax poultoni</i> Burr, 1899					Burr 1899
<i>Eumastax restrepoi</i> Descamps, 1971 [^]	and ori	VI	by cun met	0-1500	Descamps 1979
<i>Eumastax salazari lutea</i> Descamps, 1971	amz	VIII	pu	0-500	Descamps 1979
<i>Eumastax salazari salazari</i> Descamps, 1971	amz	VIII	pu	0-1500	Descamps 1979
<i>Eumastax simoni simoni</i> Descamps, 1971	amz	VIII	ama pu	0-500	Descamps 1979
<i>Eumastax simoni luteifrons</i> Descamps, 1971	amz	VIII	pu	0-500	Descamps 1979
Homeomastax Descamps, 1979					
<i>Homeomastax annulipes</i> (Descamps, 1973)	pac	V	vc	0-500	Descamps 1979
<i>Homeomastax bouvieri</i> (Bolivar, 1918) [^]	pac	V	na vc	500-1000	Descamps 1979
<i>Homeomastax carrikeri</i> (Hebard, 1923)	pac	V	cho		Descamps 1979
<i>Homeomastax dereixi dereixi</i> (Descamps, 1971) [^]	and	V	by cor mag	0-500	Descamps 1979
<i>Homeomastax dereixi cundinamarcae</i> (Descamps, 1971)	and	V	cun	500-1000	Descamps 1979

Taxón <i>Taxon</i>	Región Biogeográfica <i>Biogeographic</i> <i>Region</i>	Unidad Biogeográfica <i>Biogeographic</i> <i>Unit</i>	Departamentos <i>Geopolitical</i> <i>Distribution</i>	Altitud <i>Elevation</i>	Referencia Bibliográfica <i>Bibliographic</i> <i>Reference</i>
<i>Homeomastax jeanninae</i> (Descamps, 1971)	and	V	cun	1000-1500	Descamps 1979
<i>Homeomastax richteri</i> (Descamps, 1971)	and	V	snt	500-1000	Descamps 1979
<i>Phryganomastax</i> Descamps, 1979					
<i>Phryganomastax lagosi</i> (Descamps, 1971)	pac	V	na	500-1000	Descamps 1979
<i>Phryganomastax lehmani</i> (Descamps, 1971)	pac	V	vc	0-500	Descamps 1979
<i>Santanderia</i> Hebard, 1923					
<i>Santanderia lita</i> Hebard, 1923*	and	IX	by snt	2000-3000	Descamps 1971
Subfamilia Eumastacopinae					
<i>Eumastacops</i> Rehn & Rehn, 1942					
<i>Eumastacops nemorivaga</i> Rehn & Rehn, 1942	amz ori	VII VIII	ama va		Rehn & Rehn 1942
<i>Maripa</i> Descamps & Amédégnato, 1970					
<i>Maripa colombiana</i> Descamps, 1973	ori	VI	met		Descamps 1973
<i>Pareumastacops</i> Descamps, 1979					
<i>Pareumastacops witotae</i> Descamps, 1979	amz	VIII	ama		Descamps 1979
<i>Pseudeumastacops</i> Descamps, 1974					
<i>Pseudomastacops militaris</i> (Gerstaecker, 1889)	amz	VIII	ama		Descamps 1979
<i>Tachiramastax</i> Descamps, 1974					
<i>Tachiramastax colombiae</i> Descamps, 1974	and		ns		Descamps 1974
Subfamilia Paramastacinae					
<i>Paramastax</i> Burr, 1899					
<i>Paramastax aprilei</i> Descamps, 1971	and	IX	pu	2000-2500	Descamps 1971
<i>Paramastax duquei</i> Descamps, 1971	and	IX	ant	1900-2600	Descamps 1971
<i>Paramastax lingulata</i> Descamps, 1973					Descamps 1973
<i>Paramastax poecilosoma</i> Hebard, 1923	and	IX	cau	1500-2000	Descamps 1971
<i>Paramastax marietheresia</i> Descamps, 1971	and	VIII	pu	1500	Descamps 1971
<i>Paramastax mutilata</i> (Serville, 1839)					
<i>Paramastax rosenbergi</i> (Burr, 1899)^	pac	V	ri vc	1500-2000	Descamps 1971
Subfamilia Parepisactinae					
<i>Parepisactus</i> Giglio - Tos, 1898					
<i>Parepisactus carinatus</i> Giglio - Tos, 1898^	and	IX	cau pu	2000-3000	Descamps 1971
<i>Parepisactus morai</i> Descamps, 1971	and		cun	2000	Descamps 1971
Subfamilia Pseudomastacinae					
<i>Pseudomastax</i> Bolivar, 1914					
<i>Pseudomastax laeta</i> (Gerstaecker, 1889)	amz	VIII	pu	0-1000	Descamps 1970
<i>Pseudomastax personata</i> (Bolivar, 1881)^	amz	VIII	ama	0-500	Descamps 1970

Agradecimientos / Acknowledgments

Al profesor C.S. Carbonell (Universidad de la República del Uruguay), por las bases de datos facilitadas que constituyeron la base de esta síntesis, a la Dra. Christiane Amédégnato (Museo de Historia Natural de Francia), Dra. Alba Bentos – Pereira (Universidad de la República del Uruguay) y Dr. Hugh Rowell (Universidad de Basilea, Suiza) por toda la información facilitada en cuanto a literatura y corrección de determinaciones que refinaron este documento. A las siguientes personas que han facilitado el examen de material depositado en Colombia: Pr. Eduardo Florez Daza, Pr. Germán Amat y Pr. Gonzalo Andrade.

To professor C. S. Carbonell (Universidad de la República del Uruguay), for the databases that constituted the base of this list. Dr. Christiane Amédégnato (Muséum National d'Histoire Naturelle), Dr. Alba Bentos – Pereira (Universidad de la República del Uruguay) and Dr. Hugh Rowell (Basilea University, Switzerland) for all the literature, identifications and manuscript corrections which improved this document. To Pr. Eduardo Florez Daza, Pr. Germán Amat y Pr. Gonzalo Andrade who made possible the samples checking in Colombia.

Literatura Citada / Literature Cited

- Bolivar C. (1914) Eumastacinos nuevos o poco conocidos (Orth. Locustidae) *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid. Serie Zoológica, N°16:3-46
- Bolivar C. (1918) Sur deux espèces d'Eumastacinae de l'Equateur (Orth.Locust.) *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, Paris 1918(1):22-25
- Bolivar I. (1881) Notas entomológicas V. Nuevas especies de ortópteros sudamericanos del Viaje al Pacífico *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 10:31-53, lam. 8, 9
- Burr M. (1899) Essai sur les Eumastacides, tribu des Acridioidea *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* Ser.II, 8:75-112, 253-304, 345-350, lam. 8, 9, 10
- Burr M. (1903) Orthoptera, Fam. Eumastacidae. Fascicule 15 of P.Wytsman, *Genera Insectorum*, Bruxelles, 23 pp., 2 pl.
- Descamps M. (1970) Révision des Pseudomastacinae (Orth. Eumastacidae) *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 6(3):613-635
- Descamps M. (1971) Les Eumastacidae de Colombie. Revision des Paramastacinae et Eumastacinae (Acridomorpha, Eumastacoidea) *Caldasia* 11(51):99-192
- Descamps M. (1973) Diagnoses et signalisations d'Eumastacoidea (Orth.). IV. Amerique. *Annales de la Société Entomologique de France* 9(4):943-974
- Descamps M. (1973A) Révision des Eumastacoidea (Orthoptera) aux échelons des familles et des sous familles (genitalia, répartition, phylogénie) *Acrida* 2:161-298
- Descamps M. (1974) Eumastacides du Vénézuéla avec quelques signalisations d'autres pays d'Amérique du Sud (Orthoptera, Acridomorpha) *Acrida* 3:55-76
- Descamps M. (1979) Eumastacoidea néotropicaux. Diagnoses, signalisations, notes biologiques. *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 15(1):117-155
- Descamps M. (1982) Eumastacoidea néotropicaux, diagnoses, signalisations, notes biologiques II (Orth.) *Bulletin de la Société Entomologique de France* (N.S.) 87(5-6):141-180
- Gerstaecker A. (1889) Charakteristik einer Reihe bemerkenswerther Orthopteren. Mitteilungen aus dem naturwissenschaftlichen Verein für Neuvorpommern und Rügen in Greifswald 20: 1-58
- Giglio-Tos E. (1898) Viaggio del Dr. Enrico Festa nella Republica dell'Ecuador e regioni vicine. VI, Ortoteri *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino* 13(311):1-108
- Hebard M. (1923) Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia. Third Paper, Orthopterous family Acrididae *Transactions of the American Entomological Society* 49(845):165-313, pl. 10-17
- Kirby W.F. (1910) A synonymic catalogue of Orthoptera. Vol. 3. Orthoptera Saltatoria. Part. 2. (Locustidae vel Acrididae). British Museum, London, 674 pp.
- O.S.F. (1997) Orthoptera Species File Online. <http://www.viceroy.eeb.uconn.edu/OSF.htm>
- Rehn, J. A. G., H. J. Grant. (1958) The phallic complex in the subfamilies of New World Eumastacidae and the family Tanaoceridae. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 110: 301-319, pl. 26-30.
- Rehn J. A. G., J. W. H. Rehn (1934) The Eumastacinae of Soutern Mexico and Central America. *Memoirs of the American Entomological Society* N° 8, 85 pp., 6 pl
- Rehn J. A. G., J. W. H. Rehn (1942) A review of the New World Eumastacinae (Orthoptera, Acrididae). Part II *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 94:1-88, pl. 1-2
- Serville J. G. (1839) Histoire naturelle des insectes Orthoptères. Collection des suites a Buffon, Paris, xvii + 776 pp., Atlas, 4 pp., + 14 pl.

Anexos / Appendix

Listado de sinonimias / *Synonym list*

Sinónimo / *Synonym* = Nombre válido / *Valid name*

Eumastax annulipes Descamps, 1973 = *Homeomastax annulipes* (Descamps, 1973)

Eumastax bouvieri Bolívar, 1918 = *Homeomastax bouvieri* (Bolívar, 1918)

Eumastax carrikeri Hebard, 1923 = *Homeomastax carrikeri* (Hebard, 1923)

Eumastax dereixi cundinamarcae Descamps, 1971 = *Homeomastax dereixi cundinamarcae* (Descamps, 1971)

Eumastax dereixi dereixi Descamps, 1971 = *Homeomastax dereixi dereixi* (Descamps, 1971)

Eumastax jeanninae Descamps, 1971 = *Homeomastax jeanninae* (Descamps, 1971)

Eumastax kressi Rehn & Rehn, 1934 = *Homeomastax kressi* (Rehn & Rehn, 1934)

Eumastax richteri Descamps, 1971 = *Homeomastax richteri* (Descamps, 1971)

Mastax mutilata Serville, 1839 = *Paramastax mutilata* (Serville, 1839)

Scirtomastax mutilata Kirby, 1910 = *Paramastax mutilata* (Serville, 1839)

Eumastax rosenbergi Burr, 1899 = *Paramastax rosenbergi* (Burr, 1899)

Scirtomastax rosenbergi Burr, 1903 = *Paramastax rosenbergi* (Burr, 1899)

Eumastax lagosi Descamps, 1971 = *Phryganomastax lagosi* (Descamps, 1971)

Eumastax lehmani Descamps, 1971 = *Phryganomastax lehmani* (Descamps, 1971)

Mastax militaris Gerstaecker, 1889 = *Pseudeumastacops militaris* (Gerstaecker, 1889)

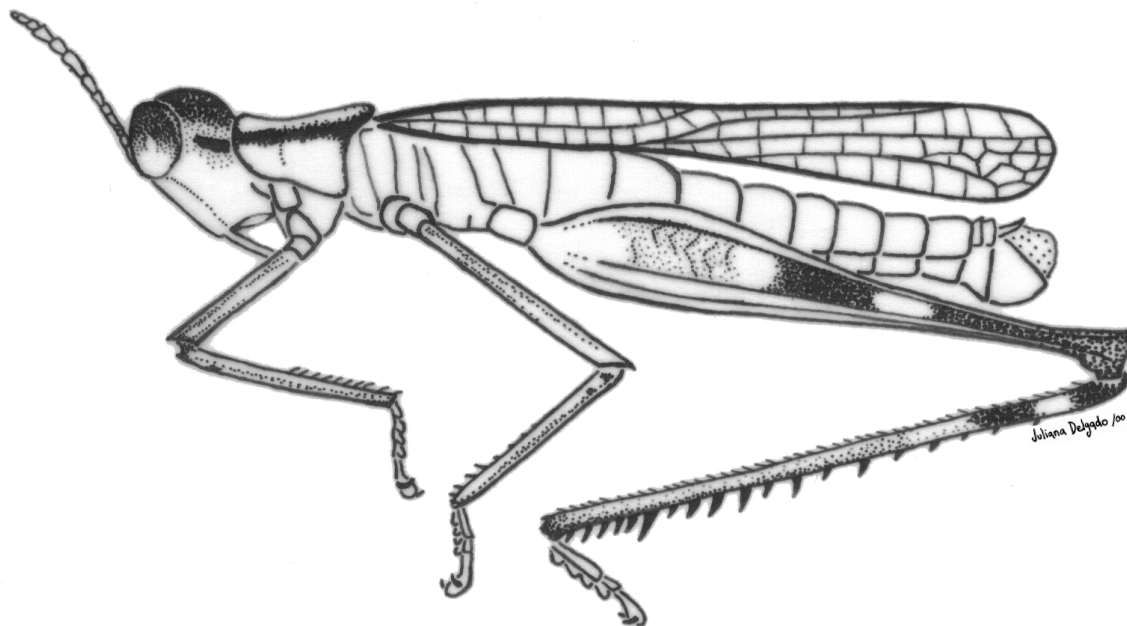
Pseudeumastacops militaris Descamps, 1974 = *Pseudeumastacops militaris* (Gerstaecker, 1889)

Mastax laeta Gerstaecker, 1889 = *Pseudomastax laeta* (Gerstaecker, 1889)

Mastax personata I. Bolívar, 1881 = *Pseudomastax personata* (Bolívar, 1881)

Paramastax personata Burr, 1899 = *Pseudomastax personata* (Bolívar, 1881)

Eumastacops colombiae Descamps, 1974 = *Tachiramastax colombiae* (Descamps, 1974)





Listados Neotropicales / Neotropical Lists

Abejas Carpinteras (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae: Xylocopini) de la Región Neotropical /
Carpenter Bees (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae: Xylocopini) of the Neotropical Region -
M. Ospina..... 239

Listados Nacionales / National Lists

Arañas Espinosas del Género *Micrathena* Sundevall, 1833 (Araneae: Araneidae) de Colombia /
Spiny Spiders of the Genus Micrathena Sundevall, 1833 (Araneae: Araneidae) from Colombia -
A. Sabogal & E. Florez..... 253

Saltamontes Eumastácidos (Insecta: Orthoptera: Caelifera: Eumastacidae) de Colombia /
Eumastacid Grasshoppers (Insecta: Orthoptera: Caelifera: Eumastacidae) of Colombia -
A. Varón 261

Especies del Orden Trichoptera (Insecta) en Colombia / *Colombian Species of the Order*
Trichoptera (Insecta) F. Muñoz - Q..... 267

Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia / *Frogs, Salamanders,*
and Caecilians (Tetrapoda: Amphibia) of Colombia - A.R. Acosta - G..... 289

Lista de especies de Passifloraceae de Colombia / *A species list of Passifloraceae of Colombia*-
A. Hernández & R. Bernal..... 320

Melastomatáceas de los Géneros *Axinaea*, *Blakea*, *Castratella*, *Centronia*, *Killipia*,
Meriania, *Monochaetum*, *Ossaea* y *Tibouchina* en Colombia / *Colombian Melastomataceae*
of the Genera Axinaea, Blakea, Castratella, Centronia, Killipia, Meriania, Monochaetum, Ossaea
and Tibouchina - E. Calderón - S. & H. Mendoza - C..... 336

Reseñas / Reviews..... 358

Novedades Bibliográficas / Bibliographic News..... 363