

LISTADO DE ESPECIES DE LAS MARIPOSAS DIURNAS (HESPERIOIDEA Y PAPILIONOIDEA) DE ARCABUCO (BOYACÁ, COLOMBIA)*

Hannier Pulido-B.¹ y Dumar Ariel Parrales¹

Resumen

Se compila el primer listado taxonómico para las especies de mariposas diurnas (Hesperioidea y Papilionoidea) del municipio de Arcabuco, Boyacá. El listado se elaboró a partir de colectas realizadas por los autores durante los años 2006-2010 y la revisión de importantes colecciones en Colombia. Se registra un total de 142 especies.

Palabras clave: Arcabuco, listado de especies, riqueza, Cordillera Oriental.

LIST OF DIURNAL BUTTERFLY (HESPERIOIDEA Y PAPILIONOIDEA) SPECIES FROM ARCABUCO (BOYACÁ, COLOMBIA)

Abstract

The first taxonomic list of diurnal butterfly (Hesperioidea and Papilionoidea) species from the Arcabuco municipality, Boyacá. The list was made from specimens collected by the authors from 2006 to 2010, and the revision of important Entomological Collections in Colombia. A total of 142 species are recorded in this list.

Key words: Arcabuco, species list, richness, Eastern Range.

INTRODUCCIÓN

El municipio de Arcabuco se encuentra ubicado en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental de los Andes colombianos en el departamento de Boyacá (Colombia) en las estribaciones del Santuario de Flora y Fauna (SFF) de Iguaque. El clima de la región se caracteriza por sus fuertes lluvias la mayor parte del año con dos picos de precipitación en abril y octubre. Los bosques y ecosistemas del municipio han sido sometidos a una fuerte presión debido a la tala para cultivo o cría de ganado. Esto ha creado un diverso mosaico de vegetación que va desde potreros y cultivos hasta bosques secundarios en proceso de recuperación.

En Colombia se han hecho importantes aportes a la caracterización de la fauna de mariposas de la Cordillera Oriental (ADAMS, 1985, 1986; ANDRADE-C., 2001;

*FR: 23-VII-2011. FA: 20-XI-2011

¹ Grupo de Investigación SisBio. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. E-mail: hannierpulido@gmail.com, dumar7@gmail.com

PYRCZ *et al.*, 2006; ANDRADE-C. *et al.*, 2007). El presente trabajo incluye muestreos durante los años 2006-2010, así como revisiones en las principales colecciones entomológicas que incluyen especímenes de la región. Se evidencia un total de 142 especies de 1200 individuos revisados y el registro de nuevas especies para la región, por lo que esta publicación es el listado más completo y actualizado de Hesperioidea y Papilionoidea de la zona de Arcabuco, Boyacá.

MATERIALES Y MÉTODOS

La lista de especies aquí presentada se basó en colectas realizadas por los autores durante los años 2006-2010, usando trampas Van Someren-Rydon y redes entomológicas, según la metodología propuesta por PULIDO-B. & ANDRADE-C. (2009), en las veredas Peñas Blancas, Cabeceras y Rupavita, así como en las zonas aledañas al SFF de Iguaque. Los especímenes colectados se depositaron en la colección de referencia del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. La lista se complementó con información recopilada de las siguientes colecciones entomológicas:

UPTC: Museo "Luis Gonzalo Andrade" de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

ICN-MHN: Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia.

IAvH: Colección entomológica del Instituto Alexander von Humboldt.

JFL: Colección entomológica de Jean François Le Crom en Bogotá.

Área de estudio (Fig. 1)

Para las colectas se incluyeron varios tipos de ambientes (bosques secundarios con diferentes grados de evolución, zonas de cultivo y potreros, bordes de bosque y transiciones entre bosques andinos y altoandinos), con el fin de incluir la máxima heterogeneidad de los ecosistemas y de esta manera ampliar el listado de especies. Los muestreos fueron realizados entre 2200-3000 m de altitud.

Identificación de los especímenes

Varios de los especímenes colectados se determinaron por comparación con especímenes de las colecciones UPTC, ICN-MHN, IAvH, JFL o consultando claves, ilustraciones y revisiones taxonómicas (SEITZ, 1924; KLOTS, 1933; FORSTER, 1964; DEVRIES, 1987, 1997; NEILD, 1996; LE CROM *et al.*, 2002, 2004; WILMOTT, 2003; ANDRADE-C. *et al.*, 2007). Algunos grupos taxonómicos fueron identificados y confirmados por Dr. Robert Robbins (Lycaenidae), Dr. Thomas Pycrz (Satyrinae), Dr. Olaf Mielke (Hesperiidae) y Jean François Le Crom (Pieridae). Los nombres de las especies siguen en su mayoría la nomenclatura del *Atlas of Neotropical Lepidoptera* (LAMAS, 2004).

Revisión de literatura

Además de las colectas y la obtención de registros en colecciones de mariposas de la región, se tuvieron en cuenta los datos de localidades de varias fuentes bibliográficas de referencias (CALLAGHAN, 1983; LE CROM *et al.*, 2002, 2004;

VARGAS & SALAZAR, 2004; MIELKE, 2005; PYRCZ *et al.*, 2006; SALAZAR *et al.*, 2008; SALAZAR *et al.*, 2009).

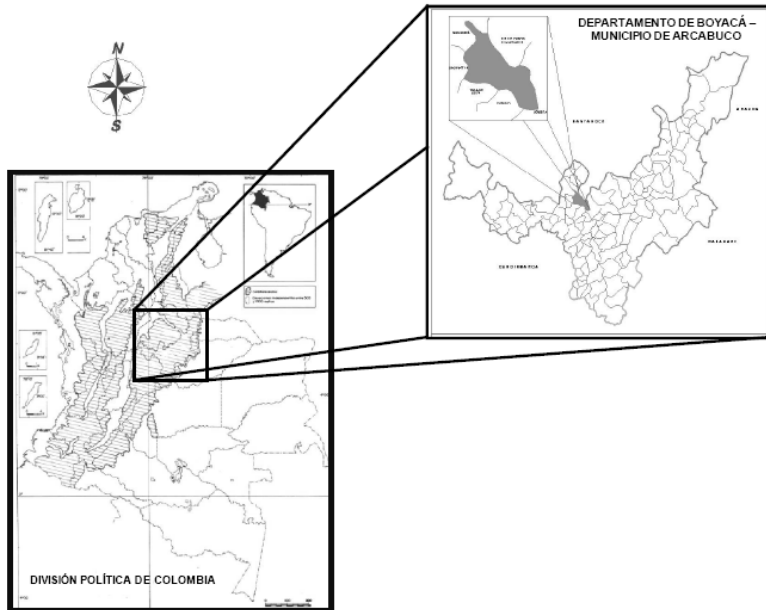


Figura 1. Área de estudio: municipio de Arcabuco, Boyacá, Colombia. Mapa de unidades de paisaje. Elaboró: Pablo Gil (2011).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Listado de especies

Se encontraron 142 especies representadas en 1200 registros (Tabla 1). Este número de especies evidencia la gran riqueza de especies en los ecosistemas andinos. Sin embargo, podemos esperar que el número de especies para Arcabuco sea aún mayor pues algunas áreas no fueron muestreadas satisfactoriamente. Parte del riesgo de extinción local que pueden tener algunas mariposas de Arcabuco se debe a la destrucción o fragmentación de sus hábitats, por ejemplo, algunas especies que han sido registradas para la zona y se citan en el listado no fueron vistas durante el trabajo de campo; *Pterourus cacicus cacicus*, uno de los papilionidos que vive a mayor altitud en los andes colombianos, es citada como **En Peligro** en el *Libro rojo de los invertebrados terrestres de Colombia* (AMAT *et al.*, 2007), y es posible que sus poblaciones se hayan visto afectadas en Arcabuco. *Lucillella splendida*, un riodinido que no se había vuelto a capturar desde 1971, es una especie rara y al parecer endémica de Arcabuco.

Los grupos de mariposas más abundantes en el estudio son Satyrinae y Pierinae (Fig. 2), con una representación del 34% y 9%, respectivamente, de la

abundancia. En los Satyrinae, la mayor abundancia y riqueza se concentra en la tribu Pronophiliinae, un grupo de mariposas que está ampliamente diversificado en ambientes andinos (ADAMS, 1985; PYRCZ, 2004). Un gráfico de rangos de abundancia (Fig. 3) demuestra que el 80% de las especies del muestreo de 1200 especímenes tienen una abundancia menor a 10 individuos, mientras que hay unas pocas que presentan la mayor abundancia, entre estas tenemos a *Pedaliodes bacarra bacarra*, *P. plotina* ssp. nov., *Lymanopoda albocincta albocincta* y *Nathalis plauta*.

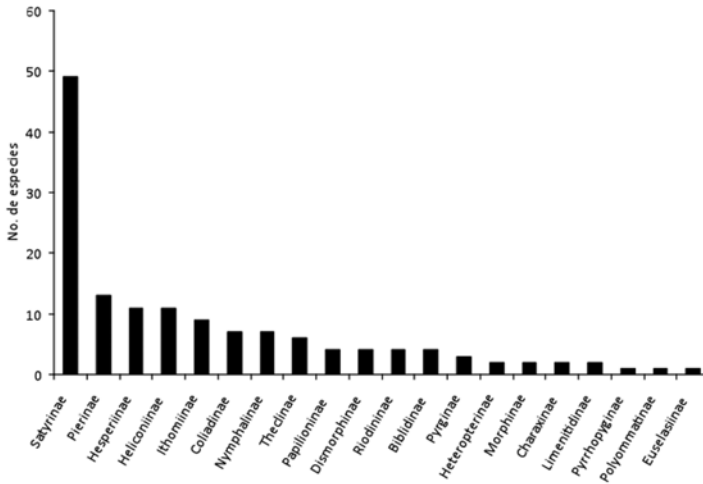


Figura 2. Riqueza total de las subfamilias de mariposas diurnas de Arcabuco, Boyacá.

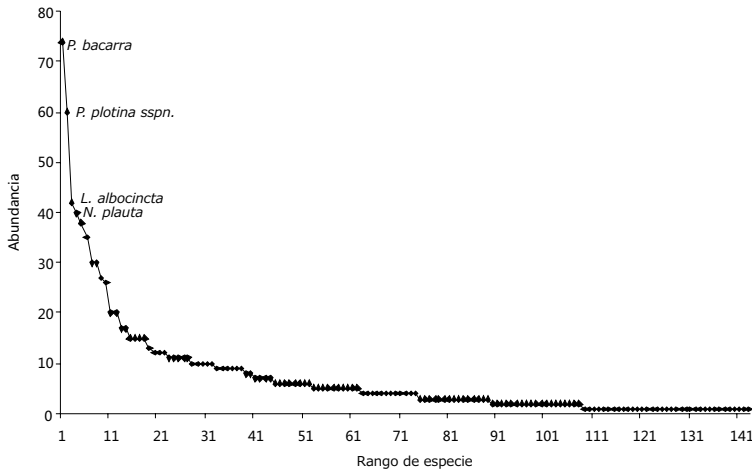


Figura 3. Curva de rangos de abundancia para las especies de mariposas diurnas de Arcabuco, Boyacá.

Tabla 1. Lista de mariposas diurnas (Hesperioidea, Papilionoidea) de Arcabuco, Boyacá.

Familia	Subfamilia	Especie
Hesperiidae	Pyrrhopyginae	<i>Pyrrhopyge papius papius</i> Hopffer, 1874
		<i>Urbanus procne</i> (Plötz, 1880)
	Pyrginae	<i>Potamanaxas laoma fumida</i> (Draudt, 1922)
		<i>Sostrata grippa</i> Evans, 1953
	Heteropterinae	<i>Dalla cypselus cypselus</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Dalla hesperioides</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
	Hesperiinae	<i>Ancyloxypha melanoneura</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Atalopedes campestris</i> (Boisduval, 1852)
		<i>Corticea mendica schwarzi</i> (Bell, 1941)
		<i>Pamba boyaca</i> Nicolay, 1973
		<i>Parphorus sapala</i> (Godman, 1900)
		<i>Perichares colenda</i> (Hewitson, 1866)
		<i>Poanes azin</i> (Godman, 1900)
		<i>Psoralis exclamationis</i> (Mabille, 1898)
<i>Serdis viridicans viridicans</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)		
<i>Thespieus ines</i> Nicolay, 1973		
Papilionidae	Papilioninae	<i>Vettius coryna catargyra</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Eurytides serville columbus</i> (Kollar, 1850)
		<i>Heracles paeon thrason</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)
		<i>Papilio polyxenes americus</i> Kollar, 1850
		<i>Pterourus cacticus cacticus</i> (Lucas, 1852)
Pieridae	Dismorphinae	<i>Pseudopieris viridula viridula</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)
		<i>Dismorphia arcadia arcadia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862)
		<i>Dismorphia medora medora</i> (Doubleday, 1844)
		<i>Lieinix nemesis nemesis</i> (Latreille, [1813])
		<i>Pyrisitia limbia</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)
	Coliadinae	<i>Colias dimera</i> Doubleday, 1847
		<i>Phoebis philea philea</i> (Linnaeus, 1763)
		<i>Eurema elathea vitellina</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)
		<i>Eurema phiale columbia</i> (C. Felder & R. Felder, 1861)
		<i>Eurema limoneus gaugamela</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)
<i>Nathalis plauta</i> Boisduval, 1836		



Familia	Subfamilia	Especie
	Pierinae	<i>Hesperocharis marchalii marchalii</i> (Guérin-Méneville, [1844]) <i>Leodonta zenobia zenobia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Catasticta cinerea suprema</i> Fassl, 1915 <i>Catasticta hebra hebra</i> (Lucas, 1852) <i>Catasticta notha notha</i> (Doubleday, 1847) <i>Catasticta philais philais</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Catasticta philothea</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Catasticta radiata radiata</i> (Kollar, 1850) <i>Catasticta semiramis semiramis</i> (Lucas, 1852) <i>Catasticta troezene troezene</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Leptophobia aripa aripa</i> (Boisduval, 1836) <i>Leptophobia eleone eleone</i> (Doubleday, 1847) <i>Leptophobia tovaria pseudolympia</i> Le Crom, Llorente & Salazar, 2004
Lycaenidae	Theclinae	<i>Arawacus leucogyna leucogyna</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Cyanophrys pseudolongula</i> (Clench, 1944) <i>Apuecla upupa</i> (H.H. Druce, 1907) <i>Rhamma comstocki</i> K. Johnson, 1992 <i>Salazaria sala</i> (Hewitson, 1867) <i>Penaincisalia loxurina</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)
	Polyommatainae	<i>Hemiargus hanno bogotana</i> Draudt, 1921
Riodiniidae	Euselasiinae	<i>Hades hecamede</i> (Hewitson, 1870)
	Riodininae	<i>Mesosemia metuana metuana</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Lucillella splendida</i> Hall & Harvey, 2007 <i>Necyria bellona manco</i> Saunders 1859 <i>Imelda mycea mycea</i> Callaghan, 1983
Nymphalidae	Ithomiinae	<i>Elzunia humboldt humboldt</i> (Latreille, [1809]) <i>Patricia deryllidas</i> (Hewitson, 1864) <i>Napeogenes larilla</i> (Hewitson, 1877) <i>Oleria makrena makrena</i> (Hewitson, 1854) <i>Oleria tremona</i> (R. Haensch, 1909) <i>Episcada salvinia apia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) <i>Pteronymia alida zabina</i> (Hewitson, 1857)

Familia	Subfamilia	Especie
		<i>Greta depauperata depauperata</i> (Boisduval, 1870)
		<i>Greta dercetis dercetis</i> (Doubleday, 1847)
	Morphinae	<i>Antirrhea geryon geryonides</i> Weymer, 1909
		<i>Morpho sulkowskyi sulkowskyi</i> (Kollar, 1850)
	Satyrinae	<i>Altopedaliodes cocytia</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Altopedaliodes nebris</i> (Thieme, 1905)
		<i>Corades chelonis rubeta</i> Thieme, 1907
		<i>Corades cybele cybele</i> Butler, 1866
		<i>Corades pannonia ploas</i> Thieme, 1907
		<i>Daedalma dinias dinias</i> Hewitson, 1858
		<i>Daedalma drusilla drusilla</i> Hewitson, 1858
		<i>Eretris ocellifera</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Eretris porphyria porphyria</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Junea doraete</i> (Hewitson, [1858])
		<i>Lasiophila prosymna prosymna</i> (Hewitson, 1857)
		<i>Lasiophila zapatoza elusiva</i> Pyrcz & Viloría, 2007
		<i>Lymanopoda albocincta albocincta</i> Hewitson, 1861
		<i>Lymanopoda obsoleta</i> (Westwood, 1851)
		<i>Lymanopoda samius samius</i> Westwood, 1851
		<i>Lymanopoda ionius ionius</i> Westwood, [1851]
		<i>Mygona irmina</i> (Doubleday, [1849])
		<i>Panyapedaliodes jephtha</i> (Thieme, 1905)
		<i>Panyapedaliodes panyasis</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Panyapedaliodes phila phila</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes antigua</i> Adams & Bernard, 1981
		<i>Pedaliodes bacarra bacarra</i> Thieme, 1905
		<i>Pedaliodes empusa empusa</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Pedaliodes ferratilis</i> Butler, 1873
		<i>Pedaliodes hardyi</i> Adams, 1986
		<i>Pedaliodes manis</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Pedaliodes montagna</i> Adams & Bernard, 1981
		<i>Pedaliodes peucestas peucestas</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes phaea phaea</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes phoenissa</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes pimienta</i> Adams, 1986



Familia	Subfamilia	Especie
		<i>Pedaliodes plotina</i> ssp. n. Pyrcz
		<i>Pedaliodes poesia</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes polla</i> Thieme, 1905
		<i>Pedaliodes polusca</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pedaliodes praxithea</i> (Hewitson, 1870)
		<i>Pedaliodes proerna proerna</i> (Hewitson, 1862)
		<i>Pronophila epidipnis orcidipnis</i> Pyrcz & Viloría, 2007
		<i>Pseudomaniola loxo</i> (Dognin, 1891)
		<i>Steremnia pronophila pronophila</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Steroma bega bega</i> Westwood, [1850]
		<i>Thiemeia phoronea phoronea</i> (Doubleday, [1849])
		<i>Idioneurula erebioides</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Manerebia leaena lanassa</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Euptychoides griphe</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Forsterinaria anachoreta</i> Pulido & Andrade 2008 (= <i>F. difficilis</i> Forster, 1964)
		<i>Hermeuptychia harmonia</i> (Butler, 1867)
		<i>Oressinoma typhla</i> Doubleday, [1849]
	Charaxinae	<i>Fountainea centaurus</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)
		<i>Noreppa chromus chromus</i> (Guérin-Méneville, 1844)
	Biblidinae	<i>Biblis hyperia hyperia</i> (Cramer, 1779)
		<i>Epiphile neildi</i> Attal, 2005
		<i>Perisama dorbignyi dorbignyi</i> (Guérin-Méneville, [1844])
		<i>Perisama oppelii amalia</i> Oberthür, 1916
	Nymphalinae	<i>Hypanartia kefersteini</i> (Doubleday, [1847])
		<i>Hypanartia lethe</i> (Fabricius, 1793)
		<i>Vanessa braziliensis</i> (Moore, 1883)
		<i>Vanessa carye</i> (Hübner, [1812])
		<i>Castilia ofella</i> (Hewitson, [1864])
		<i>Anartia amathea</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Tegosa selene</i> (Röber, 1913)
	Limenitidinae	<i>Adelpha corcyra corcyra</i> (Hewitson, 1847)
		<i>Adelpha seriphia pione</i> Godman & Salvin, 1884

Familia	Subfamilia	Especie
	Heliconiinae	<i>Euptoieta bogotana</i> Staudinger, 1885 <i>Altinote callianthe callianthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) <i>Altinote dicaeus ozinta</i> (Schaus, 1902) <i>Altinote eresia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) <i>Altinote neleus neleus</i> (Latreille, 1813) <i>Altinote trinacria trinacria</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) <i>Actinote antea antea</i> (Doubleday, 1847) <i>Dione glycera</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) <i>Podotricha judith judith</i> Guérin-Méneville, [1844] <i>Heliconius charithonia bassleri</i> Comstock & Brown, 1950 <i>Heliconius clysonymus clysonymus</i> Latreille, [1817]

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado parcialmente por la Dirección de Investigaciones de la UPTC. Los autores reconocen el apoyo del Grupo de Investigación SisBio de la UPTC, de sus integrantes, Linda Milena Torres y Pablo Gil, con quienes se realizaron las primeras colectas de este estudio; así como de los colegas, Thomas Pycrz, Robert Robbins, Olaf Mielke, Jean François Le Crom, Efraín Henao y Julián Salazar quienes ayudaron en el proceso de determinación taxonómica. De la misma manera, al estudiante Wilderson Medina por su apoyo en campo y finalmente al Dr. Roberto Chavarro en cuya Reserva Rogitama Biodiversidad se realizó buena parte de los muestreos.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, M.J., 1985.- Speciation in the Pronophilina Butterflies (Satyridae) of the Northern Andes. *Journal of Research on the Lepidoptera*, Supplement No. 1: 33-49.
- , 1986.- Pronophilina butterflies (Satyridae) of the three Andean Cordilleras of Colombia. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 87: 235-320.
- AMAT, G.G., ANDRADE-C., M.G. & AMAT, E.C. (eds.), 2007.- *Libro rojo de los invertebrados terrestres de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá. 216p.
- ANDRADE-C., M.G., 2001.- Las mariposas de las áreas de páramo en Colombia: 645-652 (en) RANGEL-CH., O.J. *Colombia Diversidad Biótica III. La región de vida paramuna*. Editorial UniBiblos. 902p.
- ANDRADE-C., M.G., CAMPOS-SALAZAR, L.R., GONZÁLEZ-MONTAÑA, L.A. & PULIDO-B., H.W., 2007.- *Santa María mariposas alas y color*. Serie de Guías de Campo del Instituto de Ciencias Naturales No. 2. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., Colombia. 248p.
- CALLAGHAN, C.J., 1983.- Notes on the genus *Imelda* (Riodininae). *Journal of the Lepidopterist's Society*, 37 (3): 254-256.
- DE VRIES, P.J., 1987.- *The butterflies of Costa Rica and their natural history: Papilionidae, Pieridae, and Nymphalidae*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

- , 1997.- *The Butterflies of Costa Rica, and their Natural History. Riodinidae*. Princeton University Press.
- FORSTER, V.W., 1964.- Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens XIX. Lepidoptera III Satyridae. Veröffentl. Zool. Staatssamm. München, 8: 51-188.
- KLOTS, A.B., 1933.- A generic revision of the Pieridae (Lepidoptera). *Entomol. Am.*, 9: 99-171.
- LAMAS, G. (ed.), 2004.- *Atlas of Neotropical Lepidoptera Checklist: part 4A Hesperioidea-Papilionoidea*. Association for Tropical Lepidoptera, Florida. 439p.
- LE CROM, J.F., CONSTANTINO, L.M. & SALAZAR, J.A., 2002.- *Mariposas de Colombia. Tomo 1 Papilionidae*. Carlec Ltda., Bogotá.
- , 2004.- *Mariposas de Colombia. Tomo 2 Pieridae*. Carlec Ltda., Bogotá.
- MIELKE, O.H., 2005.- *Catalogue of the American Hesperioideae: Hesperidae (Lepidoptera)*. Sociedade brasileira de Zoologia., 5: 1034 p.
- NEILD, A., 1996.- *The Butterflies of Venezuela. Part 1. Nymphalidae I (Limenitidinae, Apaturinae, Charaxinae)*. Meridian Publications, London.
- PULIDO-B., H.W. & ANDRADE-C., M.G., 2009.- Las mariposas de la Serranía de Perijá (en) RANGEL, J.O. *Colombia Diversidad Biótica VIII. Media y baja montaña de la serranía de Perijá*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - Corpocesar.
- PYRCZ, T.W., 2004.- Pronophilina butterflies of the highlands of Chachapoyas in northern Peru: faunal survey, diversity and distribution patterns (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *Genus*, 15 (4): 455-622.
- PYRCZ, T.W., WILLMOTT, K.R., HALL, J.P.W. & VILORIA, A.L., 2006.- A review of the genus *Manerebia* Staudinger (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae) in the northern Andes. *Journal of Research on the Lepidoptera*, 39: 37-79.
- SALAZAR, J.E., CONSTANTINO, L.M. & RODRÍGUEZ, G., 2008.- Estudio sobre el género *Necyria* Westwood, 1851 en Colombia (Lepidoptera: Riodinidae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 12: 217-237.
- SALAZAR, J.E., RODRÍGUEZ, G. & CONSTANTINO, L.M., 2009.- Contribución al conocimiento del género *Mesosemia* Hübner [1819] en Colombia y descripción de nuevos taxa (Lepidoptera: Riodinidae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 13 (2): 174-240.
- SEITZ, A., 1924.- *Die Gross-Schmetterlinge der Erde. 5 Band. Die Amerikanischen Tagfalter*. Stuttgart, Alfred Kernen. 1141p.
- VARGAS, J.I. & SALAZAR, J.E., 2004.- Mariposas Colombianas VII. Breve nota sobre las especies de los géneros *Junea* Hemming 1964, *Daedalma* Hewitson 1859 y *Thiemeia* Weymer 1912 depositadas en algunas colecciones colombianas (Lepidoptera, satyridae). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 8: 247-259.
- WILLMOTT, K.R., 2003.- *The genus Adelpha: its systematics, biology and biogeography*. Association for Tropical Lepidoptera, Florida.