



**CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FAMILIA SPHINGIDAE  
LATREILLE, 1802 (LEPIDOPTERA: BOMBYCOIDEA) EN EL  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

**YENNY CORREA CARMONA**

Trabajo de grado presentado como  
requisito para optar al título de Biólogo

**ASESOR**

**ANDRÉS VÉLEZ-BRAVO**

Instituto de Biología, Universidad de Antioquia

**Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Instituto de Biología  
Medellín-Colombia  
2013**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente al Grupo de Entomología de la Universidad de Antioquia (GEUA), especialmente a la profesora Marta Wolff por permitirme trabajar en ese maravilloso espacio y haberme apoyado incondicionalmente en este tiempo, y a mi asesor Andrés Vélez por haberme regalado un poco de su conocimiento y de su tiempo.

A mi hermosa familia, mi madre Blanca Carmona por su amor y apoyo único e incondicional, mi padre Jorge Correa por sus largas conversaciones, mi hermana Sucel Correa por su alegría, apoyo y admiración, y a mi sobrina Yuliza Sanmartin por existir y ser la negrita más hermosa. También agradezco especialmente a mis tías Marina y Mery Carmona por su gran apoyo, que para mí ha sido de gran valor.

Agradezco a Alejandra Clavijo por su hermosa amistad, por compartir conmigo la pasión por las mariposas y por su complicidad, también a Blanca Arbeláez por su amistad, por sus palabras llenas de energía, y compartir conmigo sus pensamientos, (agradezco a las dos por compartir conmigo la pasión por el cine).

Agradezco a todos y cada uno de los integrantes del GEUA, especialmente a Cornelio Bota y Camilo Flórez por ser mis hermanitos mayores en este proceso, a Wendy Valencia por escucharme y a Juliana Cardona por estar siempre dispuesta a cualquier inquietud por más irracional que esta fuera, a Laura Gómez, Natalia Uribe, Jesús Antonio Cogollo, Rosa Giraldo, Rodrigo Gallego, Anderson Cardona, Camilo Gómez, Augusto Montoya, Juan David Sánchez, Sandra Pérez y Carolina Vélez.

Agradezco especialmente a Pierre Schmit por su grandísima ayuda con las identificaciones y corroboraciones de las especies, a Fabio Luis dos Santos por su amabilidad y por toda la bibliografía que me proporciono del grupo, a los profesores, alumnos y curadores que amablemente me recibieron en las

colecciones visitadas, al profesor Juan Luis Parra por la ayuda con los mapas, a Humberto Calero por compartir la pasión por los esfíngidos, a Juan José Espinal por su amistad y apoyo, a todos los profesores que me aportaron un poquito de su conocimiento, a los compañeros con los que compartí clases, salidas de campo y trasnochadas, y a todas las personas que colectaron, fotografiaron, hablaron o se impresionaron con un esfíngido.

Agradezco a todos los compañeros del TAL con los cuales tuve muchas vivencias en la carrera, y como son muchos, espero se sientan identificados si llegan a leer esto y me entiendan si no coloco sus nombres.

Quiero agradecer especialmente y dedicar mi trabajo a Benilda Ríos, Joaquín Carmona y Juan José Granada, hermosos seres que también fueron parte de este proceso y ya no caminan conmigo, pero me acompañan en el pensamiento.

*La vida es como las alas de las mariposas,  
una combinación de escamas brillantes y coloridas  
junto a escamas negras y opacas.  
Pero si las miras todas juntas,  
siempre serán hermosas.*

Betóptero 16 feb 2011

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>MARCO TEÓRICO</b>	3
Esfíngidos en Colombia: taxonomía, sistemática y diversidad	3
Diagnosís	5
Los esfíngidos y el hombre	8
Polinización	8
Ataque a cultivos	9
<b>OBJETIVOS</b>	10
General	10
Específicos	10
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	11
Descripción del área de estudio	11
Material biológico	11
Mapas	14
Distribución por unidades biogeográficas	14
Registro fotográfico	14
<b>RESULTADOS</b>	15
Diagnosís	16
Clave dicotómica para la identificación de las subfamilias de Sphingidae	16
Subfamilia Macroglossinae Harris, 1839	17
Tribu Dilophonotini Burmeister, 1878	18
<i>Aellopos</i> Hübner, 1819	19
<i>Callionima</i> Lucas, 1857	20
<i>Enyo</i> Hübner, 1819	21
<i>Erinnyis</i> Hübner, 1819	23
<i>Eupyrrhoglossum</i> Grote, 1865	25
<i>Hemeroplanes</i> Hübner, 1819	26
<i>Madoryx</i> Boisduval, 1875	27
<i>Nyceryx</i> Boisduval, 1875	27
<i>Oryba</i> Walker, 1856	28
<i>Pachygonidia</i> Fletcher, 1982	29
<i>Pachylia</i> Walker, 1856	30
<i>Phryxus</i> Hübner, 1819	34
<i>Pseudosphinx</i> Burmeister, 1855	34
<i>Unzela</i> Walker, 1856	36
Tribu Macroglossini Harris, 1839	37
<i>Hyles</i> Hübner, 1819	38
<i>Xylophanes</i> Hübner, 1819	39

Tribu Philampelini Burmeister, 1878	42
<i>Eumorpha</i> Hübner, 1807	42
Clave dicotómica para los géneros de Macroglossinae presentes en el departamento de Antioquia	44
Subfamilia Smerinthinae Grote & Robinson, 1865	50
Tribu Ambulycini Butler, 1876	51
<i>Adhemarius</i> Oiticica Filho, 1939	52
<i>Protambulyx</i> Rothschild & Jordan, 1903	53
Clave dicotómica para los géneros de la tribu Ambulycini (Smerinthinae) presentes en el departamento de Antioquia	54
Subfamilia Sphinginae Latreille, [1802]	55
Tribu Acherontiini Boisduval, [1875]	56
<i>Agrius</i> Hübner, 1819	56
Tribu Sphingini Latreille, [1802]	57
<i>Amphonyx</i> Poey, 1832	58
<i>Cocytius</i> Hübner, 1819	58
<i>Euryglottis</i> Boisduval, 1875	59
<i>Lintneria</i> Butler, 1876	60
<i>Manduca</i> Hübner, 1807	61
<i>Neococytius</i> Hodges, 1971	64
Clave dicotómica para los géneros de la subfamilia Sphinginae presentes en el departamento de Antioquia	65
<b>DISCUSIÓN</b>	67
<b>CONCLUSIONES</b>	69
<b>RECOMENDACIONES</b>	69
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	71

## Índice de tablas

**Tabla 1.** Síntesis de las subfamilias, tribus, subtribus y géneros de mariposas de la familia Sphingidae para la región Neotropical. El número indica los reportes para esta región y entre paréntesis los reportes para Colombia (Gallego 1946, Amarillo 1998, Kitching et al. 2009). (\*) Nuevos registros de géneros para Colombia reportados en este trabajo. *Incertae sedis* para el género *Morcocytus* 79

**Tabla 2.** Listado taxonómico de los géneros y especies de mariposas de la familia Sphingidae presentes en el departamento de Antioquia. Se indica la provincia y distrito biogeográfico en el que se distribuye, rango altitudinal, colección de depósito y referencia de las especies reportadas. (\*) Nuevo registro de género y especie para el país. (\*\*) Nuevo registro de especie para el país. Las provincias y distritos biogeográficos según la Hernández et al. (1992). Abreviaturas: V: Provincia biogeográfica del Choco-Magdalena (V8: Distrito Turbo, V15: Distrito Sinú-San Jorge, V16: Distrito Nechí (limite S Mariquita)), y IX: Provincia biogeográfica norandina (IX24: Distrito Bosques Subandinos Quindío-Antioquia Central, IX33: Distrito Cañón Cauca, IX34: Distrito Bosques Subandinos Orientales Cordillera Occidental, IX36: Distrito Bosques Subandinos N Cordillera Occidental, IX37: Distrito Bosques Andinos N Cordillera Occidental) 81

## Índice de figuras

- Figura 1.** Número de individuos y de especies revisados para cada género de Sphingidae reportados para el departamento de Antioquia, Colombia 83
- Figura 2.** Morfología externa de *Erinnyis obscura* (Fabricius, 1775) ♂. Tomado de Moré (2005) 83
- Figura 3.** Principales áreas y elementos (bandas, líneas y puntos) de las alas en especies de la familia Sphingidae. Tomado de Heppner (1996) 84
- Figura 4.** Larva de *Manduca rustica* (Fabricius, 1775), donde se observa el escoli y las rayas laterales oblicuas en cada segmento 84
- Figura 5.** Pupa de *Manduca rustica* (Fabricius, 1775), donde se observa el desarrollo externo de la espiritrompa 85
- Figura 6.** Adulto de *Manduca* sp. visitando una planta esfingófila. Tomado de Moré (2005) 85
- Figura 7.** Detalles de la cabeza A. Palpos y cresta del vértex en vista lateral, cr = cresta, *Callionima pan* (♀); B. Cabeza en vista frontal *Oryba kadeni* (♂); C. Tercer palpómero y pestañas en forma de abanico en vista lateral, pes = pestaña, *Unzela japix* (♀); D. pa = tercer palpómero, tercer palpómero y proyección apical del segundo palpómero en vista frontal *Unzela japix* (♀). Barra de escala = 1mm 86
- Figura 8.** A. Palpos labiales *Xylophanes* sp. (♂); B. pi bi = pílifer bilobulado, *Xylophanes* sp. (♂); C. Palpos labiales *Manduca* sp. (♂); D. pi un = pílifer unilobulado, *Manduca* sp. (♂). Barra de escala = 1mm 87
- Figura 9.** A - C. Tercer segmento palpal. A - B. *Amphonyx duponchel* (♂); C. *Lintneria merops* (♂); D. Escamas erizadas del segundo segmento palpal *Agrius cingulata* (♂). Barra de escala = 1mm 88
- Figura 10.** Ci = cara interna segundo palpómero A. *Lintneria merops* (♂); B. *Agrius cingulata* (♂); C. *Hyles lineata* (♀); D. *Xylophanes aristor* (♂). Barra de escala = 1 mm 89
- Figura 11.** Variación cresta doble. A-C. Cresta medial doble protorácica A. *Erinnyis crameri* (♂) vista dorsal; B. *Pseudosphinx tetrio* (♂) vista dorsal; C. *Pseudosphinx tetrio* (♂) vista lateral; D. Cresta medial del vértex *Unzela japix* (♀) vista dorsal. Barra de escala = 1 mm 90
- Figura 12.** Antena, ci = cilios, ma = mechón apical A. *Perigonia stulta* (♂); B. *Enyo ocypete* (♂); C. *Oryba kadeni* (♂); D. *Aellopos clavipes* (♂). Barra de escala = 1mm 91
- Figura 13.** A. ep = epífisis tibial *Eumorpha anchemolus* (♂); B. Último segmento tarsal, ar = arolio, pu = pulvilo de un lóbulo, *Cocytius antaeus* (♀) vista ventral; C. pm = peine mediotarsal *Manduca rustica* (♂); D. Último segmento tarsal, pu = pulvilo de un lóbulo, uñ = uña tarsal, *Manduca rustica* (♂). Barra de escala = 1mm 92

- Figura 14.** A-B. Ápice del ala anterior, vista dorsal A. *Protambulyx strigilis* (♂); B. *Adhemarius fulvescens* (♂); C-D. Espuelas tibiales ap = apicales y pre = preapicales de la pata posterior, vista lateral. C. *Protambulyx euryalus* (♂); D. *Adhemarius ypsilon* (♂). Barra de escala = 1mm 93
- Figura 15.** A. Coxas medias, ma = mechón androconial, *Lintneria merops* (♂); B. Ala anterior, mo = mancha ocular, lm = líneas mediales, *Agrius cingulata* (♂); C. pe = pestañas *Euryglottis aper* (♀); D. mt = manchas esternitos abdominales *Agrius cingulata* (♂). Barra de escala = 1mm 94
- Figura 16.** Margen apical de alas anteriores, em= emarginación A. *Enyo lugubris* (♂); B. *Callionima pan* (♀); C. *Madoryx* sp. (♂); D. *Nyceryx hyposticta* (♂). Barra de escala = 1mm 95
- Figura 17.** A-C Margen apical del ala anterior A. *Erinnyis crameri* (♂); B. *Phryxus caicus* (♀); C. *Pseudosphinx tetrio* (♂); D. vértice anteroapical *Unzela japix* (♀). Barra de escala = 1mm 96
- Figura 18.** A-B. Ala anterior, mm = mancha medial A. *Callionima pan* (♀); B. *Madoryx* sp. (♂); C. Ala anterior lil = líneas longitudinales *Phryxus caicus* (♀); D. Ala posterior mb = mancha basal amarilla *Perigonia pittieri* (♂). Barra de escala = 1mm 97
- Figura 19.** A-B Mechón posterior del abdomen A. tri = mechón tripartido *Perigonia stulta* (♂); B. ms = mechón simple *Callionima pan* (♀); C-D frénulo C. fs= frénulo simple, re = retináculo *Oryba kadeni* (♂); fc = frénulo compuesto *Erinnyis ello* (♀). Barra de escala = 1mm 98
- Figura 20.** Espinas de los terguitos abdominales anteriores A. unh = espinas uniseriadas homogéneas *Eumorpha labruscae* (♀); B. unn = espinas uniseriadas no homogéneas *Hemeroplanes* sp. (♂); C. mul = espinas multiseriadas *Eupyrhoglossum sagra* (♂); D. bi = espinas biseriadas *Aellopos fadus* (♂). Barra de escala = 1mm 99
- Figura 21.** Detalles de coloración del abdomen A. mb = mancha blanquecina *Aellopos clavipes* (♂); B. ml = manchas laterales oscuras y claras *Phryxus caicus* (♀); C. la = líneas amarillas terguitos anteriores *Hemeroplanes triptolemus* (♂); D. ta = primer terguito abdominal *Unzela japix* (♀). Barra de escala = 1mm 100
- Figura 22.** Coloración terguitos abdominales A. *Euryglottis aper* (♀); B. *Neococytius cluentius* (♀); C. *Agrius cingulata* (♂); D. *Lintneria merops* (♂). Barra de escala = 1mm 101
- Figura 23.** *Aellopos clavipes* (Rothschild & Jordan, 1903) ♂ CEUA 60455 102
- Figura 24.** *Aellopos titan* (Cramer, 1777) ♀ CEUA 60390 103
- Figura 25.** *Callionima nomius* (Walker, 1856) ♂ ICN-M 103
- Figura 26.** *Callionima pan* (Cramer 1779) ♀ ICN-MHN ARA1095 104
- Figura 27.** *Enyo lugubris* (Linnaeus, 1758) ♂ MEFLG 104
- Figura 28.** *Enyo ocypete* (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 50988 105
- Figura 29.** *Erinnyis alope* (Drury, 1773) ♂ CEUA 70124 105

<b>Figura 30.</b> <i>Erinnyis crameri</i> (Schaus, 1898) ♂ CEUA 70104	106
<b>Figura 31.</b> <i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 70113	106
<b>Figura 32.</b> <i>Erinnyis obscura</i> (Fabricius, 1775) ♂ ICN-MHN	107
<b>Figura 33.</b> <i>Erinnyis oenotrus</i> (Cramer, 1780) ♂ CEUA 50984	107
<b>Figura 34.</b> <i>Eupyrrhoglossum sagra</i> (Poey, 1832) ♂ MPUJ	108
<b>Figura 35.</b> <i>Hemeroplanes triptolemus</i> (Cramer, 1779) ♂ MEFLG	108
<b>Figura 36.</b> <i>Madoryx oiclus</i> (Cramer, 1779) ♀ MEFLG	109
<b>Figura 37.</b> <i>Nyceryx hyposticta</i> (R. Felder, 1874) ♂ MEFLG	109
<b>Figura 38.</b> <i>Nyceryx stuarti</i> (Rothschild, 1894) ♂ MEGFL	110
<b>Figura 39.</b> <i>Oryba kadeni</i> (Schaufuss, 1870)* ♂ CEUA 45666	110
<b>Figura 40.</b> <i>Pachygonidia subhamata</i> (Walker, 1856) MEFLG	111
<b>Figura 41.</b> <i>Pachylia darceta</i> (Druce, 1881) ♂ CEUA 45665	111
<b>Figura 42.</b> <i>Pachylia ficus</i> (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 70144	112
<b>Figura 43.</b> <i>Pachylia syces</i> (Hubner, 1819) ♂ CEUA 50849	112
<b>Figura 44.</b> <i>Pachylioides resumens</i> (Walker, 1856) ♀ MEFLG	113
<b>Figura 45.</b> <i>Perigonia grisea</i> (Rothschild & Jordan, 1903) ♀ CEUA 70127	113
<b>Figura 46.</b> <i>Perigonia pittieri</i> Lichy, 1962 ♂ ICN-MHN	114
<b>Figura 47.</b> <i>Phryxus caicus</i> (Cramer, 1777) ♂ CEUA	114
<b>Figura 48.</b> <i>Pseudosphinx tetrio</i> (Linnaeus, 1771) ♂ CEUA 45656	115
<b>Figura 49.</b> <i>Unzela japix</i> (Cramer, 1776) ♀ ICN ARA1094	115
<b>Figura 50.</b> <i>Hyles lineata</i> (Fabricius, 1775) ♀ ICN 73016	116
<b>Figura 51.</b> <i>Xylophanes ceratomioides</i> Grote & Robinson, 1866 ♀ CEUA 50845	116
<b>Figura 52.</b> <i>Xylophanes chiron</i> (Drury, 1773) ♂ CEUA	117
<b>Figura 53.</b> <i>Xylophanes crotonis</i> (Walker, 1856) ♂ MEPB 1563	117
<b>Figura 54.</b> <i>Xylophanes elara</i> (Druce, 1878) ♂ CEUA 70140	118
<b>Figura 55.</b> <i>Xylophanes fusimacula</i> (Felder, 1874) ♂ CEUA 50846	118
<b>Figura 56.</b> <i>Xylophanes loelia</i> (Druce, 1878) ♀ CEUA 70141	119
<b>Figura 57.</b> <i>Xylophanes mirabilis</i> Clark, 1916 ♂ CEUA 45655	119
<b>Figura 58.</b> <i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777) ♂ CEUA 45669	120
<b>Figura 59.</b> <i>Xylophanes porcus</i> (Hübner, 1823) ♀ ICN-MHN	120
<b>Figura 60.</b> <i>Xylophanes pyrrhus</i> Rothschild & Jordan, 1906 ♂ ICN-MHN	121
<b>Figura 61.</b> <i>Xylophanes resta</i> (Rothschild & Jordan, 1903) ♀ CEUA 70102	121
<b>Figura 62.</b> <i>Xylophanes rhodochlora</i> (Rothschild & Jordan, 1903) ♂ MEPB 8885	122
<b>Figura 63.</b> <i>Xylophanes tyndarus</i> (Boisduval, 1875) ♂ ICN-MHN	122
<b>Figura 64.</b> <i>Xylophanes undata</i> Rothschild & Jordan, 1903 ♂ ICN-MHN	123
<b>Figura 65.</b> <i>Eumorpha anchemolus</i> (Cramer, 1779) ♀ CEUA 70134	123
<b>Figura 66.</b> <i>Eumorpha capronnieri</i> (Boisduval, 1875) ♂	124
<b>Figura 67.</b> <i>Eumorpha fasciatus</i> (Sulzer, 1776) ♂ CEUA 46148	124

<b>Figura 68.</b> <i>Eumorpha labruscae</i> (Linnaeus, 1758) ♀ CEUA 50983	125
<b>Figura 69.</b> <i>Eumorpha phorbas</i> (Cramer, 1775) ♂ CEUA 45661	125
<b>Figura 70.</b> <i>Eumorpha satellitia</i> (Linnaeus, 1771) ♂ MEFLG	126
<b>Figura 71.</b> <i>Eumorpha vitis</i> (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 46128	126
<b>Figura 72.</b> <i>Adhemarius dentoni</i> (Clark, 1916) ♂ CEUA 63323	127
<b>Figura 73.</b> <i>Adhemarius fulvescens</i> (Closs, 1915) ♂ CEUA 70142	127
<b>Figura 74.</b> <i>Adhemarius palmeri</i> (Boisduval, 1875) ♂ CEUA 45667	128
<b>Figura 75.</b> <i>Adhemarius sexoculata</i> (Grote, 1865) ♂ MEPB 4234	128
<b>Figura 76.</b> <i>Protambulyx euryalus</i> Rothschild & Jordan, 1903 ♂ CEUA 45664	129
<b>Figura 77.</b> <i>Protambulyx strigilis</i> (Linnaeus, 1771) ♂ CEUA 15661	129
<b>Figura 78.</b> <i>Agrius cingulata</i> (Fabricius, 1775) ♂ CEUA 46127	130
<b>Figura 79.</b> <i>Amphonyx duponchel</i> Poey, 1832 ♂ CEUA 45660	130
<b>Figura 80.</b> <i>Cocytius antaeus</i> (Drury, 1773) ♂ MPUJ 8841	131
<b>Figura 81.</b> <i>Euryglottis aper</i> (Walker, 1856) ♂ CEUA 50986	131
<b>Figura 82.</b> <i>Lintneria merops</i> (Boisduval, 1870) ♀ CEUA 70129	132
<b>Figura 83.</b> <i>Manduca florestan</i> (Cramer, 1782) ♀ MEFLG	132
<b>Figura 84.</b> <i>Manduca hannibal</i> (Cramer, 1779) ♂ ICN-MHN	133
<b>Figura 85.</b> <i>Manduca lucetius</i> (Cramer, 1780) ♀ ICN-MHN	133
<b>Figura 86.</b> <i>Manduca rustica</i> (Fabricius, 1775) ♂ CEUA 50842	133
<b>Figura 87.</b> <i>Neococytius cluentius</i> (Cramer, 1775) ♂ CEUA 38921	133

## Índice de mapas

- Mapa 1.** Distribución de los géneros *Eumorpha* Hübner, 1807, *Hyles* Hübner, 1819 y *Xylophanes* Hübner, 1819 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia 135
- Mapa 2.** Distribución de los géneros *Erinnyis* Hübner, 1819, *Oryba* Walker, 1856, *Pachylia* Walker, 1856, *Pachylioides* Hodges, 1971, *Phryxus* Hübner, 1819 y *Pseudosphinx* Burmeister, 1855 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia 136
- Mapa 3.** Distribución de los géneros *Aellopos* Hübner, 1819, *Enyo* Hübner, 1819, *Eupyrrhoglossum* Grote, 1865, *Hemeroplanes* Hübner, 1819, *Madoryx* Boisduval, 1875, *Nyceryx* Boisduval, 1875, *Pachygonidia* Fletcher, 1982, *Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854 y *Unzela* Walker, 1856 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia 137
- Mapa 4.** Distribución de los géneros *Adhemarius* Oiticica Filho, 1939 y *Protambulyx* Rothschild & Jordan, 1903 (Smerinthinae) en el departamento de Antioquia, Colombia 138
- Mapa 5.** Distribución de los géneros *Agrius* Hübner, 1819, *Amphonyx* Poey, 1832, *Cocytius* Hübner, 1819, *Euryglottis* Boisduval, 1875, *Lintneria* Butler, 1876, *Manduca* Hübner, 1807 y *Neococytius* Hodges, 1971 en el departamento de Antioquia, Colombia 139

## **RESUMEN**

Se realizó la revisión taxonómica hasta nivel de género de las polillas halcón (Lepidoptera: Sphingidae) presentes en el departamento de Antioquia-Colombia. Se propone una clave dicotómica para la identificación de los géneros de cada subfamilia y se incluye un catálogo fotográfico de las especies halladas. Se reporta un total de 28 géneros y 82 especies pertenecientes a las subfamilias Macroglossinae, Smerinthinae y Sphinginae. Quince géneros y 58 especies son reportados por primera vez para el departamento, de los cuales los géneros *Cocytius* Hübner, 1819, *Eupyrrhoglossum* Grote, 1865, *Hemeroplanes* Hübner, 1819, *Lintneria* Butler, 1876, *Madoryx* Boisduval, 1875, *Nyceryx* Boisduval, 1875, *Oryba* Walker, 1856, *Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854, *Phryxus* Hübner, 1819 y *Unzela* Walker, 1856 son además registros nuevos para Colombia. Se analizan los posibles patrones de distribución de los géneros de acuerdo a las unidades biogeográficas presentes en el departamento de Antioquia.

**Palabras clave:** Antioquia, catálogo fotográfico, claves dicotómicas, Sphingidae.

## INTRODUCCIÓN

El orden Lepidoptera es considerado uno de los cuatro órdenes más diversos dentro de la clase Insecta, con cerca de 175.000 especies descritas para todo el mundo (Chapman 2009). Para Colombia se reportan alrededor de 3.500 especies de mariposas diurnas y 45.000 mariposas nocturnas (LeCrom et al. 2002).

Las mariposas diurnas se han convertido en un grupo particularmente importante en planes de conservación de los ecosistemas tropicales (Haber y Frankie 1989, Haber 1983 y Janzen 1983), debido a su alta diversidad y características ecológicas especiales como lo es su interacción con las plantas. Adicionalmente varios investigadores han propuesto el uso de las mariposas como indicadores para el monitoreo de la diversidad biológica, integridad de paisajes y uso sostenible de los recursos renovables (Villareal et al. 2004).

Debido a que las mariposas de hábitos diurnos de los linajes Papilionoidea y Hesperioidea (aproximadamente el 7% del orden) poseen mayor resolución filogenética y taxonómica, además de una biología más estudiada, son usadas frecuentemente como insectos bioindicadores (Salazar y Vélez 1991). En contraste, el resto de las especies dentro del orden, incluyendo mariposas de hábitos nocturnos, no son usadas como herramientas en el monitoreo y la conservación de áreas naturales desaprovechando así su potencial. Tal relegamiento se debe principalmente al limitado conocimiento que se ha generado respecto a su biología, ecología, distribución, taxonomía y relaciones filogenéticas (Lamas 2000).

Este podría ser el caso de las polillas halcón o polillas colibrí (Bombycoidea: Sphingidae), muy pesar de que algunos autores han reconocido su importancia a nivel ecológico por ser polinizadoras de diferentes especies de Angiospermas (Haber 1983, Janzen 1983, Haber y Frankie 1989,) y a nivel agrícola por generar daños y pérdidas económicas en cultivos (Gallego 1938, Nava 1987). Como ejemplos de especies plaga podemos citar a: *Erinnyis ello* (Linnaeus, 1758) en la yuca (*Manihot esculenta* Crantz),

la cual es considerada su planta hospedante primaria, pero además se han encontrado sus larvas en el papayo (*Carica papaya* L.), el tomate (*Solanum lycopersicum* L.), el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), el algodón (*Gossypium* L.) y el caucho (*Hevea* Aubl.); *Manduca sexta* (Linnaeus, 1763) en el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), que es su planta hospedante primaria; pero también se ha encontrado sus larvas alimentándose de la papa (*Solanum tuberosum* L.), berenjena (*Solanum melongena* L.) y ají (*Capsicum* L.) (Vélez 1997).

Algunas de las superfamilias más estudiadas en Colombia dentro del orden Lepidoptera han sido Papilionoidea y Hesperioidea, de las cuales se han publicado no menos de 150 trabajos referentes principalmente a ecología, taxonomía y listados faunísticos. Referente a mariposas de hábitos nocturnos y gran cantidad de familias de microlepidópteros, el conocimiento es más limitado e incluso para algunas familias nulo. No obstante se destacan los trabajos más recientes realizados por Amarillo-S (1996, 1997, 2000) enfocados en la familia Saturniidae Boisduval, 1837(Bombycoidea), quien hace énfasis en la estimación de su riqueza y conocimiento de la distribución de sus especies en el país. Con el presente trabajo se pretende contribuir al conocimiento de las especies de esfíngidos presentes en las diferentes regiones naturales de Antioquia, así como la generación de claves dicotómicas que faciliten la identificación taxonomía de los géneros.

## MARCO TEÓRICO

El orden Lepidoptera es el segundo grupo de insectos más diverso, con aproximadamente 175.000 especies descritas agrupadas en 124 familias (Heppner 1998). Los lepidópteros constituyen un grupo monofilético soportado por las siguientes sinapomorfías: 1) Venas y membranas de las alas cubiertas por escamas, que además pueden estar presentes en otras partes del cuerpo; 2) Condición de tres ramas en la vena M (en lugar de cuatro o más como en Trichoptera); 3) Pérdida del ocelo medio; 4) Tergo I extensamente desesclerotizado; 5) Pérdida de cercos y 6) Tibia anterior con epífisis articulada en la superficie interna (Grimaldi y Engel 2005). Dentro del Orden Lepidoptera se encuentran los macrolepidópteros que son las mariposas de mayor tamaño, las cuales conforman un grupo monofilético soportado por la pérdida total de la vena CuP y la presencia de crochets en “mesoserias” en las propatas de las larvas (Minet 1983, 1991, Grimaldi y Engel 2005). Dentro de este grupo se encuentra la superfamilia Bombycoidea, en la cual se incluye la familia Sphingidae Latreille, 1802 (Kusthetzov y Stekoinikov 1985, Minet 1994, Lemaire y Minet 1998, Kitching y Cadiou 2000, Regier et al. 2008). La Familia Sphingidae contiene aproximadamente 1400 especies que se distribuyen a nivel mundial, con una mayor representación en los trópicos (Minet 1994). Las especies se agrupan en tres subfamilias (Smerinthinae, Sphinginae y Macroglossinae), ocho tribus y 200 géneros (Kitching y Cadiou 2000).

### **Esfíngidos en Colombia: taxonomía, sistemática y diversidad**

El conocimiento acerca de los esfíngidos para Colombia inicia en forma consistente con Druce (1881-1900), quien en su obra *Biología Centrali Americana* (BCA) reportó 14 especies para Colombia. Posteriormente Rothschild y Jordan (1903), en su revisión mundial de las mariposas de la familia Sphingidae reportaron 61 especies para Colombia de las cuales siete ya estaban incluidas en BCA; de estos reportes tres especies fueron descritas como nuevas para la ciencia a partir de ejemplares colectados en el país. D'Abbrera (1986) en su catálogo ilustrado, reportó 36 especies para el país de las cuales 17 no habían sido reportadas en trabajos anteriores. Gallego

(1938) con base a especímenes determinados por el Dr. Schaus del Instituto Smithsonian reportó 10 especies de diferentes localidades del país, de las cuales siete no habían sido reportadas anteriormente; luego el mismo autor en 1946, realizó un nuevo listado incluyendo siete especies más. El trabajo más reciente para el país fue realizado por Amarillo-S (1998), quien reporta cinco nuevos registros para el país. Kitching et al. (2009) en su catálogo mundial de la familia Sphingidae en línea, reportan 43 especies para Colombia, a partir de todas las publicaciones disponibles para esta familia. De acuerdo a lo anterior, hasta la fecha se han reportado para Colombia 56 especies de mariposas de la familia Sphingidae.

La manera en que se distribuyen las especies en las regiones naturales de Colombia aún es un desconocimiento. Los reportes de especies presentes en catálogos actuales (p.e. CATE Sphingidae, Kitching et al. 2009), no especifican la localidad de captura más allá del país. La única información disponible sobre la distribución de las especies en Colombia corresponde a registros por departamento realizados por Gallego (1946) y Amarillo (1998). Gallego reporta 14 especies para Antioquia, una para el Atlántico, tres para Magdalena y Tolima, nueve para Caldas, siete para el Valle del Cauca y 2 especies para Santander. De igual manera, Amarillo reporta 12 especies para Antioquia. En total se tienen 26 especies reportadas para el departamento de Antioquia hasta la fecha.

De acuerdo al panorama anterior, es altamente probable que el número de especies presentes en Colombia, y en particular su distribución a través del territorio colombiano, no esté muy cercano a la realidad. Por lo tanto se hace imprescindible encaminar nuevos esfuerzos que nos permitan generar un conocimiento actualizado sobre los esfíngidos de cada región del país, en especial en aquellas regiones que por su peculiaridad geográfica y diversidad paisajística, nos permitirán visualizar de un a manera preliminar la diversidad de este grupo para Colombia.

## Diagnosis

Los esfíngidos son mariposas generalmente de tamaño medio a muy grande rango (Longitud alar de 20mm a 80mm aproximadamente), de coloración café, negro, gris o verde, con manchas en las alas posteriores de color amarillo, naranja, rosado o verde. Generalmente sin órganos timpánicos abdominales o metatorácicos, aunque la subtribu Choerocampina presenta una modificación del segundo segmento palpal haciendo las veces de tímpano, utilizado para la detección de murciélagos (Figura 8A).

Cabeza: Antenas filiformes, a menudo lameladas ventralmente, clavadas o pectinadas (Chacón y Montero 2007), en la mayoría de los casos con los últimos segmentos dispuestos en forma de gancho (Figura 12). Todas las especies presentan dimorfismo sexual en las antenas; en los machos los segmentos antenales poseen filas de cilios o finas setas en la cara posterior (Figura 12B, D), mientras que las hembras no (Kitching y Cadiou 2000). Existen algunos esfíngidos que poseen una espiritrompa pequeña o ausente, pero la mayoría tienen espiritrompas muy desarrolladas, o en el caso de mariposas de los géneros *Xanthopan* Rothschild & Jordan, 1903 y *Macroglossum* Scopoli, 1777, estas pueden llegar a medir varias veces la longitud del cuerpo (Grimaldi y Engel 2005). Los palpos labiales son generalmente prominentes y estrechamente adpresos a la frente. El primer y segundo segmento palpal son largos, pero el tercero es muy pequeño y generalmente está cubierto por las escamas apicales del segundo segmento (Figura 9C). En algunos géneros de Sphinginae (p. e. *Neococcytius* Hodges, 1971), el tercer segmento es visible y puntiagudo, con forma de cuerno (Figura 9A, B). La cara interna del primer segmento palpal en Macroglossinae tiene un parche de microtrichias, el cual está en contacto con la sección basal de la espiritrompa y cumple la función de sensor de la posición de la espiritrompa extendida o enrollada (Kitching y Cadiou 2000).

Tórax: Patas con cinco segmentos tarsales; el primer segmento tarsal de las patas medias y posteriores a menudo con una hilera de setas delgadas (peine mediotarsal) (Figura 13C); presencia de epífisis en las tibias anteriores (Figura 13A); a veces las coxas en los machos con pelos androconiales (Chacón y Montero 2007) (Figura 15A); arolio presente o ausente, mientras que el pulvilo cuando está presente se puede

desarrollar de diferentes formas: bilobulado o con un solo lóbulo (Kitching y Cadiou 2000)(Figura 13B, D). Las alas anteriores generalmente son largas y angostas; vena R libre mientras R2 y R3 completamente fusionadas; vena M2 surge más cerca de M3 que de M1; vena Cu1 está separada de la base de M3; vena CuP está ausente y la vena A1+2 esta ahorquillada en la base. Las alas posteriores son cortas en comparación con las anteriores; borde superior de la celda discal está conectado con la vena Sc por una transvenación de la vena R; en la sección posterior de la celda discal la vena Sc+R1 corre más o menos cerca al sector radial (Rs) o en ocasiones ligeramente fusionadas; la vena M2 parte más cerca de la M3 que de la M1; vena M3 por lo general está separada de Cu1 y rara vez esta pedunculada; vena CuP es reemplazada por un pliegue y vena A3 está bien desarrollada (Chacón y Montero 2007)(Figura 2). Frénulo presente; en machos este consiste de un simple pelo largo y fuerte, que se sujeta a un retináculo ancho derivado del margen posterior del ala anterior. (Figura 19C); en las hembras el frénulo consiste en un penacho de cerdas cortas cubiertas por un mechón de pelos en la mayoría de los casos (Kitching y Cadiou 2000) (Figura 19D).

Sobre sus estadios inmaduros se sabe que las hembras ovipositan huevos individuales sobre su planta hospedera, los cuales son de forma globular, ligeramente aplanados en la base y el ápice. Las larvas se reconocen porque la mayoría presentan un “scoli” dorsal largo en A8, que raramente está presente en otros segmentos abdominales; también presentan lateralmente entre A1 y A7 un par de rayas oblicuas (Figura 4).

En reposo las larvas de los esfíngidos elevan la parte frontal de su cuerpo, comportamiento que recuerda a la Esfinge egipcia y motivo por el cual Linnaeus propuso el nombre *Sphinx* para el género tipo de esta familia. Debido a lo anterior estas mariposas también son conocidas como polillas ancón, gusano de cuerno o polilla de la Esfinge (Kitching y Cadiou 2000).

Las pupas de los esfíngidos son robustas y fusiformes, en algunos grupos como Smerinthinae, Sphinginae y Philampelini son suaves y brillantes, de un color uniforme marrón oscuro, pero en géneros como *Langia* Moore, 1872 y *Mimas* Hübner, [1819] son ásperas con un acabado mate. Las pupas de *Isognathus* C. & R. Felder, 1862 y

*Erinnyis* tienen una coloración muy particular, ya que poseen patrones de líneas amarillas y negras en toda la capa externa. Las pupas de Sphinginae tienen la espiritrompa libre, la cual se desarrolla externamente y tiene la apariencia de “mango de jarra” en géneros como *Manduca* (Figura 5), *Apocalypsis* Rothschild & Jordan, 1903 y *Psilogramma* Rothschild & Jordan, 1903, o nunca recurvado o enroscado como en los géneros con largas probóscides como *Agrius* Hübner, [1819], *Cocytius* Hübner, [1819], *Neococytius* Hodges, 1971 y *Xantophan* (Rothschild y Jordan 1903, Hodges 1971, Haber 1983, Holloway 1987, Kitching y Cadiou 2000).

Algunas familias de plantas hospederas utilizadas por las larvas son: Anacardiaceae R. Br., Bignoniaceae Juss., Euphorbiaceae Juss., Fabaceae Lindl., Lauraceae Juss., Melastomataceae Juss., Moraceae Gaudich. y Solanaceae Juss. (Janzen y Hallwachs 2005).

Los adultos de la mayoría de especies poseen hábitos nocturnos o crepusculares y muy pocos son diurnos (p.e. especies de los géneros *Aellopos* Hübner, 1819, *Callionima* Lucas, 1857 y *Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854) (Pescador 1994). Son excelentes voladores, presentando un vuelo rápido y en algunas especies de larga duración. Géneros y especies como *Daphnis* sp., *Agrius cingulata* (Fabricius, 1775) y *Aellopos tantalus* (Linnaeus, 1758) realizan largas migraciones (Drechsel 1994, Pittaway y Kitching 2000-2011).

Los adultos se alimentan por periodos largos de tiempo, haciendo que muchas especies se perchen sobre la flor para succionan su néctar, mientras otras se mantienen en un vuelo estacionario en frente, similar al exhibido por los colibríes (Figura 6).

## Los esfíngidos y el hombre

### Polinización

Los esfíngidos son reconocidos por ser los principales polinizadores de muchas plantas con flor (Baker 1961, Gregory 1963, Silberbaver-Gottsberger y Gottsberger 1975, Haber y Frankie 1989). Algunas de las familias beneficiadas son: Amaryllidaceae J. St.-Hil., Apocynaceae Juss., Bignoniaceae Juss., Bombacaceae Kunth, Cactaceae Juss., Convolvulaceae Juss., Fabaceae Lindl., Martyniaceae Horan., Orchidaceae Juss. y Solanaceae Juss. (More et al. 2005).

Estas mariposas, aparte de tener hábitos diurno, crepuscular o nocturno, poseen características morfológicas que les permite ser muy buenos visitantes polinizadores de flores. Podemos encontrar estructuras especializadas como: 1) Espiritrompas relativamente largas; 2) Vuelo sostenido en un punto fijo y 3) Vuelo hacia atrás (More et al. 2005). Adicionalmente se cree que los esfíngidos pueden volar grandes distancias, aunque solo se conoce registros de dispersión de hasta 400m (Linhart y Mendenhall 1977, Nilsson et al. 1992, Chase et al. 1996).

Las flores polinizadas por esfíngidos son fácilmente reconocibles por poseer corolas blancas o pálidas, tubos o espolones de gran longitud y néctar copioso. Las plantas con flores con estas particularidades son denominadas plantas esfingófilas (More et al. 2005). Se ha demostrado que tanto la fragancia floral como el despliegue visual son atractivos para *Manduca sexta* (Linnaeus, 1763), pero las dos señales juntas son las que desencadenan la extensión de la probóscide y el comportamiento de alimentación (Figura 7) (More et al. 2005). Se conoce que géneros como *Agrius* Hübner, 1819, *Cocytius* Hübner, 1819 y *Manduca* Hübner, 1807, realizan maniobras laterales de revoloteo oscilantes presumiblemente como una adaptación para evitar ser capturados por predadores que acechan las flores (Wasserthal 1993).

Las plantas esfingófilas incluyen una variedad de arquitecturas florales, de las cuales depende la forma en que es depositado el polen sobre el cuerpo de los esfíngidos. Aunque los esfíngidos polinizan gran cantidad de flores, la asociación con orquídeas es lo que ha traído la mayor atención de los investigadores. Charles Darwin en 1862

observó que la orquídea *Angraecum sesquipedale* Thouars, poseía un espolón de 300 mm de largo. Ningún insecto conocido hasta entonces tenía una espiritrompa suficientemente larga para llegar a polinizar esta planta, sin embargo Darwin predijo que probablemente se trataba de un esfíngido. 40 años más tarde una mariposa fue colectada mientras visitaba la orquídea. Esta mariposa fue descrita y nombrada por Rothschild y Jordan (1903) como *Xanthopan morganii praedicta* en reconocimiento al pronóstico de Darwin. Muchos años después, Wasserthal (1997) capturó un individuo de *X. morganii praedicta*, el cual llevaba un polinario perteneciente a la orquídea *A. sesquipedale* adherido a su espiritrompa, demostrando así la interacción entre estos dos organismos (Kitching y Cadiou 2000, More et al. 2005).

### **Ataque a cultivos**

Dentro de los esfíngidos presentes en Colombia, encontramos los géneros *Erinnyis* Hübner, 1819 y *Manduca* Hübner, 1807, los cuales son considerados plagas agrícolas y forestales de impacto económico (Vélez 1997, Madrigal 2002, 2003). Sus especies producen daños en cultivos como yuca, papayo, tomate, tabaco, algodón, caucho, papa, berenjena y ají. A pesar del impacto negativo que pueden generar en la economía algunas de las especies de la familia Sphingidae, aún no se han adelantado los suficientes trabajos para conocer más sobre la biología de este grupo en Colombia, lo que es evidente al citar los trabajos publicados al respecto (ver Gallego 1938, 1946, Vélez 1997, Amarillo 1998, Madrigal 2002).

## **OBJETIVOS**

### **General**

Catalogar las especies de mariposas la familia Sphingidae presentes en el departamento de Antioquia.

### **Específicos**

- Generar una listado de las mariposas de la familia Sphingidae a partir de especímenes depositados en las principales colecciones entomológicas colombianas.
- Realizar mapas de distribución geográfica en el departamento de Antioquia para todos los géneros hallados en este estudio.
- Proponer una clave dicotómica para la identificación de los géneros de cada subfamilia de Sphingidae, hallados en este estudio.
- Realizar el registro fotográfico de las especies de Sphingidae halladas en este estudio.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Descripción del área de estudio**

Antioquia comprende un área total de 62000 km<sup>2</sup>. Está ubicado al noroccidente de Colombia entre los 5°24'46"N - 77°7'00"W y los 8°55'00"N - 73°53'46"W, sobre la zona septentrional de las cordilleras Central y Occidental. Incluye parte de las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena y también lo atraviesan otros ríos importantes como Atrato, Nechí y San Juan. Además incluye las tierras bajas de Urabá que están conectadas con la provincia biogeográfica del Chocó. Por su ubicación, presenta una diversidad importante en términos de ecosistemas y recursos naturales. Existen tres Parques Nacionales Naturales en su territorio: Las Orquídeas, Paramillo y Los Katíos (IGAC 2007).

La altitud va desde los 300 m en el valle del río Magdalena hasta los 4100 m en el Páramo de Frontino (IGAC 2007). Se pueden observar 16 zonas de vida diferentes según Leslie Ransselaer Holdridge (1967), distribuidas en 8 subregiones, que van desde bosque seco tropical hasta páramo (IGAC 2006).

Las variaciones climáticas no obedecen a estaciones sino a su localización en la zona ecuatorial al noroeste de Colombia, a variaciones altitudinales, al tipo de vegetación dominante, a la cercanía a los océanos Atlántico (mar Caribe) y Pacífico, y la presencia de los ramales occidental y central de la cordillera de los Andes, que cruzan de sur a norte y que definen su posición con respecto a los valles interandinos (IGAC 2007, Poveda 2006). El clima se mantiene relativamente estable, con ligeras variaciones según sea la época seca o de lluvias, con dos temporadas secas: la primera de diciembre a febrero y la segunda entre junio y agosto; y dos temporadas lluviosas: entre marzo y junio y entre septiembre y diciembre (IGAC 2007).

### **Material biológico**

Con el objeto de recopilar la mayor cantidad de registros para el departamento de Antioquia, se visitaron las siguientes colecciones entomológicas colombianas:

CEUA- Colección de Entomología de la Universidad de Antioquia, Medellín.

CSJ-ar- Museo de Ciencias Naturales de La Salle.

IAvH- Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá.

ICN-MHN- Instituto de Ciencias Naturales, Colección de Zoología, Universidad Nacional, Bogotá D. C.

MEFLG- Museo Entomológico Francisco Luis Gallego, Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

MEPB- Museo Entomológico del Parque Ecológico Piedras Blancas- Comfenalco Antioquia, Medellín

MPUJ- Museo Javeriano de Historia Natural, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D. C.

UNAB- Museo Entomológico Facultad de Agronomía, Universidad Nacional, Bogotá D. C.

En cada colección se hizo una revisión morfológica externa detallada de todos los especímenes secos. Algunos especímenes fueron remontados con el objetivo de extender las alas de una forma técnicamente correcta para poder observar así caracteres alares como: forma del ala, venación alar, coloración y ornamentación, todos necesarios para la identificación a nivel de género y especie.

El examen de caracteres taxonómicos relevantes se realizó con la ayuda de un estereomicroscopio Leica MS5, Olympus SZ60 (magnificación 10-64x, 10-126x).

De las etiquetas de colecta, se rescató la información relacionada con la distribución, método de colecta y datos sobre la biología (cuando fue posible). Toda esta información fue tabulada en Microsoft Excel para su almacenamiento y posterior análisis. Para ejemplares sin coordenadas del punto de recolección, se utilizó el Atlas de Colombia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC); la base de datos geográfica Geonames basada en el sistema de coordenadas WGS84 y el programa informático Google Earth versión 7.0.1. En el caso de que los datos de localidad no fueran precisos, se asignaron las coordenadas de la cabecera municipal más cercana.

La terminología morfológica utilizada para elaborar la diagnosis de cada subfamilia y género se utilizó de Nichols (1989). Características específicas como forma y venación alar, forma del frénulo, epífisis, pelos androconiales, antenas y patas entre otros según Rothschild y Jordan (1903), Minet (1994), Heppner (1998), Kitching y Cadiou (2000) y Chacón y Montero (2007).

La identificación a nivel de género y especie se realizó a partir de trabajos como el catálogo CATE-Sphingidae de Kitching et al. (2009) del Museo de Historia Natural Británico (BMNH), el atlas de D'Abrera (1986), las descripciones originales de géneros y especies de Rothschild y Jordan (1903), la clave para subfamilias propuestas por Lemaire y Minet (1998) y las claves para géneros y especies propuestas por Rothschild y Jordan (1903). Las identificaciones fueron corroboradas por el especialista en Sphingidae a nivel mundial Pierre Schmit y el especialista de lepidópteros de la Universidad Federal de Paraná Fabio Luis dos Santos. El listado de especies fue realizado a partir de los registros reportados en el catálogo mundial (CATE Sphingidae) de Kitching et al. 2009, el catálogo de lepidópteros realizado por Gallego (1946) y las especies reportadas por Amarillo (1998). La clasificación utilizada siguiendo a Kitching y Cadiou (2000) y Kitching et al. (2009).

Adicional a la diagnosis provista para cada género, se especifica la especie tipo, sinónimos, material examinado, anotaciones sobre la biología en el caso de que la información estuviera disponible y comentarios adicionales. Las abreviaturas utilizadas dentro del texto fueron las mismas utilizadas por Heppner et al. 1996. Estas son: auct.: de autores (mal determinación), missp.: error de ortografía, preocc.: nombre previamente ocupado, redesc.: nombre redescrito (una segunda descripción original) y emend.: enmendación (enmendación incorrecta).

La clave para subfamilia fue tomada y traducida de Lemaire y Minet (1998), adicionalmente se proponen nuevas claves dicotómicas para la identificación de los géneros de cada subfamilia presente en Antioquia.

## **Mapas**

Los mapas de distribución geográfica para cada género se construyeron utilizando ArcMap 10.1. Se utilizó un modelo de elevación digital del Shuttle Radar Topographic Mission, que tiene una resolución de 250 m (Jarvis et al. 2008).

## **Distribución por unidades biogeográficas**

La distribución de los géneros a través del territorio antioqueño se realizó en base a las unidades biogeográficas propuestas por Hernández et al. 1992, las cuales se definieron con base en criterios fisionómicos de la vegetación, criterios de paisaje, condiciones climáticas y componentes de la biota. Cabe aclarar que estos esquemas de ordenamiento según los autores siguen siendo bastante incompletos y deben considerarse como ensayos sujetos a rectificaciones. El departamento de Antioquia es cobijado por dos provincias y 14 distritos biogeográficos. Para la Provincia biogeográfica del Chocó-Magdalena (V), que se caracteriza por un alto grado de endemismo, se encuentran el Distrito Turbo (8), Distrito Sinú-San Jorge (15) y Distrito Nechí (límite S Mariquita) (16). Para la Provincia biogeográfica norandina (IX) se encuentran el Distrito Bosques Subandinos Quindío-Antioquia Central (24), Distrito Cañon Cauca (33); Distrito Bosques Subandinos Orientales Cordillera Occidental (34); Distrito Bosques Subandinos N Cordillera Occidental (36) y Distrito Bosques Andinos N Cordillera Occidental (37) (ver mapa en Hernández et al. 1992).

## **Registro fotográfico**

La mayoría de las especies que representan los géneros en este estudio fueron fotografiadas dorsal y ventralmente utilizando una cámara digital Canon SX 40 HS. Cada fotografía fue editada con el programa Adobe Photoshop Versión CS6. En las fotos de cada especie se puede observar el lado dorsal al lado izquierdo, y el lado ventral al lado derecho. La escala utilizada para todas las fotografías es de 1cm.

## RESULTADOS

Se revisaron 375 especímenes, distribuidos en tres subfamilias, seis tribus, 28 géneros y 81 especies de mariposas halcón para el departamento de Antioquia. Quince de los géneros se reportan por primera vez para Antioquia (*Cocytius*, *Eupyrrhoglossum*, *Euryglottis*, *Hemeroplanes*, *Lintneria*, *Madoryx*, *Neococytius*, *Nyceryx*, *Oryba*, *Pachygonidia*, *Pachylia*, *Pachylioides*, *Perigonia*, *Phryxus* y *Unzela*), de los cuales 10 son nuevos reportes para Colombia (Tabla 1). Adicionalmente se reportan 58 especies por primera vez para Antioquia, de las que 43 especies son nuevos registros para el país (Tabla 2).

Géneros como *Enyo*, *Erinnyis*, *Eumorpha*, *Manduca*, *Pachylia* y *Xylophanes* presentan una alta representatividad en número de especímenes en la colecciones visitadas, pero solo *Manduca* y *Xylophanes* poseen una alta representatividad de especies, nueve y 16 especies respectivamente (Figura 1). A diferencia de los géneros anteriores, *Eupyrrhoglossum*, *Hemeroplanes*, *Pachygonidia* y *Unzela*, géneros no monoespecíficos, están representados por una sola especie y por menos de dos especímenes en colecciones nacionales.

En cuanto a la distribución de los géneros en el departamento de Antioquia se observó que un gran porcentaje (43%) poseen una distribución restringida a los distritos 1) Bosques subandinos Quindío-Antioquia central (IX24) y 2) Distrito Nechí Limite S Mariquita (V16) (Tabla 2).

## Diagnosis

### Clave dicotómica para la identificación de las subfamilias de Sphingidae (Traducción de *Key to the subfamilies* Lemaire y Minet, 1998)

1. Primer segmento de los palpos labiales con un parche de microtriquias en su cara interna. En la genitalia del macho, generalmente la cara externa de la valva provista de escamas grandes y lanceoladas (algunas veces con varias filas de escamas lanceoladas) \_\_\_\_\_ Macroglossinae
- 1'. Primer segmento de los palpos labiales sin microtriquias; valva nunca con escamas largas y lanceoladas, aunque a veces con escamas modificadas. \_\_\_\_ 2
2. Último segmento antenal muy largo, al menos cuatro veces más largo que ancho) \_\_\_\_\_ 3
- 2'. Antena con último segmento corto \_\_\_\_\_ 4
3. Alas anteriores sin rayas longitudinales entre los intervalos M3 – CuA1 y CuA1 – CuA2; ápice generalmente truncado o falcado con su margen interna cóncava; flecos de pelos uniformemente coloreados a lo largo de su margen apical. Abdomen, lateralmente, a veces con rayas oblicuas pero siempre desprovisto de marcas oscuras o claras conspicuas y transversas \_\_\_\_\_ Smerinthinae (en parte)
- 3'. Caracteres en diferente combinación; ápice del ala anterior nunca truncado ni falcado \_\_\_\_\_ Sphinginae (en parte)
4. Alas anteriores con margen apical uniforme a débilmente convexo, con el margen más claro entre los ápices de las venas; alas anteriores con margen interno fuerte a muy débilmente cóncavo; alas anteriores a menudo con una raya oscura longitudinal en cada uno de los intervalos M3 – CuA1 y CuA1 – CuA2; espuelas tibiales usualmente cortas \_\_\_\_\_ Sphinginae (en parte)
- 4'. Caracteres en diferente combinación; alas anteriores sin estrías o rayas longitudinales en los intervalos M3 – CuA1 y CuA1-CuA2; espuela tibial corta a muy larga \_\_\_\_\_ Smerinthinae (en parte)

### Subfamilia Macroglossinae Harris, 1839

Subfamilia conformada por 86 géneros y aproximadamente 733 especies de distribución mundial (Kitching y Cadiou 2000, Kitching *et al.* 2009). Actualmente se considera un grupo monofilético de acuerdo a estudios morfológicos y moleculares realizados por Kawahara *et al.* (2009). Sus especies se pueden reconocer por tener una espiritrompa funcional y bien desarrollada, pero no más larga que la longitud de su cuerpo. Géneros como *Aellopos* y *Eupyrrhoglossum* presentan hábitos diurnos (Calero-M, Henao-B y Vélez-B com. pers.).

Para Colombia se tienen reportados 13 géneros (*Aellopos*, *Callionima*, *Enyo*, *Erinnyis*, *Eumorpha*, *Hyles*, *Isognathus*, *Pachygonidia*, *Pachylia*, *Pachylioides*, *Pseudosphinx* y *Xylophanes*) (Tabla 1) y 40 especies. Se reportan por primera vez para Antioquia y el país los géneros *Eupyrrhoglossum*, *Hemeroplanes*, *Madoryx*, *Nyceryx*, *Oryba*, *Perigonia*, *Phryxus* y *Unzela*. Estos géneros se encuentran representados por las especies: *Aellopos clavipes* (Rothschild & Jordan, 1903), *Aellopos titan* (Cramer, 1777), *Callionima calliomenae* (Schaufuss, 1870), *Callionima nomius* (Walker, 1856), *Callionima pan* (Cramer, 1777), *Callionima parce* (Fabricius, 1775), *Enyo gorgon* (Cramer, 1777), *Enyo lugubris* (Linnaeus, 1758), *Enyo ocypete* (Linnaeus, 1758), *Erinnyis alope* (Drury, 1773), *Erinnyis crameri* (Schaus, 1898), *Erinnyis ello* (Linnaeus, 1758), *Erinnyis obscura* (Fabricius, 1775), *Erinnyis oenotrus* (Cramer, 1780), *Eumorpha anchemolus* (Cramer, 1779), *Eumorpha capronnieri* (Boisduval, 1875), *Eumorpha fasciatus* (Sulzer, 1776), *Eumorpha labruscae* (Linnaeus, 1758), *Eumorpha phorbas* (Cramer, 1775), *Eumorpha satellitia* (Linnaeus, 1771), *Eumorpha vitis* (Linnaeus, 1758), *Eupyrrhoglossum sagra* (Poey, 1832), *Hemeroplanes triptolemus* (Cramer, 1779), *Hyles lineata* (Fabricius, 1775), *Madoryx oiclus* (Cramer, 1779), *Nyceryx hyposticta* (R. Felder, 1874), *Nyceryx stuarti* (Rothschild, 1894), *Oryba kadeni* (Schaufuss, 1870), *Pachygonidia subhamata* (Walker, 1856), *Pachylia darceta* (Druce, 1881), *Pachylia ficus* (Linnaeus, 1758), *Pachylia syces* (Hübner, 1819), *Pachylioides resumens* (Walker, 1856), *Perigonia grisea* (Rothschild & Jordan, 1903), *Perigonia lusca*

(Fabricius, 1777), *Perigonia passerina* Boisduval, 1875, *Perigonia pittieri* Lichy, 1962, *Perigonia stulta* Herrich-Schäffer, 1854, *Phryxus caicus* (Cramer, 1777), *Pseudosphinx tetrio* (Linnaeus, 1771), *Unzela japix* (Cramer, 1776), *Xylophanes aristor* (Boisduval, 1870), *Xylophanes ceratomioides* Grote & Robinson, 1866, *Xylophanes chiron* (Drury, 1773), *Xylophanes crotonis* (Walker, 1856), *Xylophanes elara* (Druce, 1878), *Xylophanes fusimacula* (Felder, 1874), *Xylophanes loelia* (Druce, 1878), *Xylophanes mirabilis* Clark, 1916, *Xylophanes pluto* (Fabricius, 1777), *Xylophanes porcus* (Hubner, 1823), *Xylophanes pyrrhus* Rothschild & Jordan, 1906, *Xylophanes resta* (Rosthschild & Jordan, 1903), *Xylophanes rhodochlora* (Rosthschild & Jordan, 1903), *Xylophanes tersa* (Linnaeus, 1771), *Xylophanes tyndarus* (Boisduval, 1875), *Xylophanes undata* Rothschild & Jordan, 1903, un espécimen como *Aellopos* sp., *Callionima* sp., *Perigonia* sp. y seis especímenes como *Xylophanes* sp.

### **Tribu Dilophonotini Burmeister, 1878**

Presenta aproximadamente 150 especies distribuidas en las regiones tropicales y templadas del viejo y nuevo mundo, con mayor representación en la región Neotropical. La monofilia del grupo no está soportada ni con caracteres morfológicos ni moleculares (Kawahara et al. 2009). Sus estadios inmaduros se caracterizan porque en las larvas el escoli puede ser muy delgado y móvil, y en las pupas la espiritrompa esta fusionada al cuerpo (Pittaway 1997-2013).

Los géneros de la tribu que se distribuyen en el nuevo mundo, pertenecen a la subtribu Dilophonotina Burmeister, 1878 al que pertenecen todos los representantes de la tribu para este trabajo. Su monofilia esta soportada por estudios moleculares (Kawahara et al. 2009). Las larvas se alimentan principalmente de Astéridas, sobre todo de las familias Rubiaceae, Apocynaceae y/o de otras plantas compartiendo con Apocynaceae la posesión de látex o canales de resina (Kawahara 2009).

***Aellopos* Hübner, 1819**  
**(Figuras 12D, 20D, 21A, 23, 24)**

**Especie tipo:** *Sphinx titan* Cramer, 1777

**Sinónimos**

*Sesia* – auct. (no Fabricius, 1775 [Sesiidae])

*Oellopus* H. Edwards, 1887, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Medellín, ene-67, R. Vélez, (MEFLG, *A. clavipes*); may-51, Gallego, (MEFLG, *A. clavipes*); ago-45, Gallego, (MEFLG, *A. clavipes*); abr-45, Gallego, (MEFLG, *A. clavipes*); abr, 53, Gallego, (MEFLG, *A. clavipes*); sep-38, Gallego, (MEFLG, *Aellopos* sp.); sep-38, Gallego, (MEFLG No. catálogo 668, *A. titan* ♂).

**Diagnosis:** Cabeza ancha y sin cresta; palpos poco puntiagudos y cubiertos con escamas suaves, juntos en vista dorsal forman un triángulo. Antena en forma de gancho al final o completamente filiforme en hembras; gancho compuesto por más de ocho segmentos, último segmento delgado y elongado pero no filiforme, de tamaño variable (Figura 12D). Tarsos medios con espinas proximales dispuestas en cuatro filas formando un peine; tarsos posteriores comprimidos con las espinas proximales desplazadas hacia el lado externo, cerca a las espinas intermedias que están arregladas en cuatro filas. Longitud alar entre 23-31 mm. Alas anteriores con margen apical entero, con mancha medial oscura y patrón de manchas claras en el área postmedial, las cuales varían en número (Rothschild y Jordan 1903). Esternitos torácicos y base de las alas posteriores blancas o más claras que el resto del cuerpo (Figura 23-24). Tercer terguito abdominal blanquecino (Figura 21A), excepto en *A. ceculus* que presenta manchas laterales amarillas; pelos muy largos en la parte posterior del abdomen.

**Comentarios:** Género con especies de hábitos diurnos y de vuelo muy rápido (More et al. 2005). Un ejemplar se capturó en barco a 7 millas de la Isla

Gorgona. Se ha observado a la hembra de *A. titan* ovipositando de día, aunque se han realizado capturas de adultos activos en la noche (Calero-M com. pers.). Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en los departamentos de Casanare (100m), Cauca (0m), Chocó (6m), Cundinamarca (266-2700 m), Huila (1750– 1980m), Meta (350– 420m), Putumayo (2000m), Santander (89m), Sucre (6 m) y Tolima (322 m).

***Callionima* Lucas, 1857**  
**(Figuras 7A, 16B, 18A, 19B, 25, 26))**

**Especie tipo:** *Sphinx parce* Fabricius, 1775

**Sinónimos**

Calliomma Walker, 1856, preocc. (Agassiz, [1847] [Arachnida])

Callionime Lucas, 1857, missp.

Eucheryx Boisduval, [1875]

Callioma Rothschild, 1894, missp.

Caliomma Bönninghausen, 1899, missp.

Calliomina Rothschild & Jordan, 1903, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Medellín, trampa de luz, ago-46, Gallego (MEFLG, *C. parce*); manual, mar-53, Gallego, (MEFLG, *C. nomius* ♀). Porce, abr-40, manual, Gallego (MEFLG No. catálogo 1142, *C. parce* ♂). San Jerónimo, trampa de luz, feb-50, Gallego (MEFLG, *Callionima* sp.); en pared, sep-81, J.R. Suescun, (MEFLG, *C. calliomenae* ♂). San Luis, Parque Ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 515m, 10-abr-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *C. nomius* ♂); 15-ene-98, (ICN-MHN, *C. pan* ♀).

**Diagnosis:** Escamas del vértex elevadas entre las antenas en forma de cresta (Figura 7A); frente con pelos cortos, formando un “tapete” o superficie plana entre los palpos (Figura 7A). Ojos sin pestañas distinguibles. Palpos con tercer segmento poco visible y puntiagudos apicalmente. Antenas delgadas, no en

forma de mazo en la parte apical. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el margen apical liso a sinuado, con una emarginación amplia suave o fuerte cerca del vértice anteroapical (Figura 16B); mancha medial nacarada variando en forma (Figura 18A). Alas posteriores con el margen ligeramente sinuado, de color naranja en casi toda su extensión excepto en *C. nomius* donde el área basal es amarilla. Terguitos torácicos café claro en el centro, del mismo color de la cabeza; escleritos pleurales café oscuro. Terguitos abdominales con una fila simple de espinas largas y fuertes mezcladas con otras más pequeñas (Figura 20B), las espinas de los esternitos mucho más débiles. Abdomen café claro, con manchas café oscuras de diferentes formas entre los terguitos A - 3 y A - 6; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** La mayoría de los registros encontrados están asociados a hábitos riparios.

Además de Antioquia, este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81 m), Caldas (560 m), Caquetá (186 m), Cundinamarca (1370 m), Guainía (101 m), Santander (1000 m), Tolima (331m) y Vaupés (117m).

***Enyo* Hübner, 1819**

**(Figuras 12B, 16A, 27, 28)**

**Especie tipo:** *Sphinx fegeus* Cramer, 1779 (sinónimo subjetivo menor de *Sphinx lugubris* Linnaeus, 1771)

**Sinónimos**

*Unzela* Walker, 1856

*Triptogon* Menetries, 1857

*Epistor* Boisduval, [1875]

*Triptogon* Moore, [1882], missp.

**Material examinado. Antioquia:** Amalfi, vereda Guayabito, finca Costa Rica, 6°53'48,97"N, 75°04'56,63"W, 1840m, trampa luz mercurio, 18-feb-08, GEUA, (CEUA 45668, *E. lugubris* ♀). Caucasia, hacienda La Candelaria, 7°51'56,62"N, 75°08'20,40"W, 80m, manual, 19-ene-99, P. Mejía, (CEUA 70128, *E. ocypete* ♂); 23-nov-07, GEUA, (CEUA 50988 *E. ocypete* ♂). Guarne, vereda La Mosquita, 6°16'47,43"N, 75°26'33,12"W, 2146m, manual, 1-may-10, Isabel D., (CEUA 45658, *E. lugubris* ♀). La Estrella, manual, mar-46, Gallego, (MEFLG, *E. gorgon* ♂). Medellín, 22-jun-37, Gallego, (MEFLG, *E. ocypete* ♀); manual, nov-45, Gallego, (MEFLG *E. lugubris* ♂); manual, abr-51, Gallego, (MEFLG, *E. lugubris* ♀); manual, jun-52, Gallego, (MEFLG, *E. lugubris* ♀); manual, jun-52, Gallego, (MEFLG, *E. lugubris* ♂); manual, jun-53, Gallego, (MEFLG, *E. lugubris* ♂); manual, jun-55, Gallego, *E. lugubris* ♂); manual, mar-55, Gallego, (MEFLG, *E. gorgon* ♀); trampa de luz, jun-56, Gallego, (MEFLG, *E. lugubris* ♂); manual, may-57, Gallego, *E. ocypete* ♀); (MEFLG, *E. lugubris* ♀); manual, mar-57, Gallego, (MEFLG No. catálogo 1594, *E. lugubris* ♀); manual, abr-55, Gallego, (MEFLG No catálogo 1595, *E. lugubris* ♂); Universidad de Antioquia, 6°15'59,3", N; 75°34'06.3"W; 1480m, manual, 1-nov-94, F. Ruiz, (CEUA 70126, *E. ocypete* ♂); 17-may-12, M. Espinosa, (CEUA 62215, *E. lugubris* ♂); 7-may-12, C. Bota, (CEUA 62216, *E. lugubris* ♀). Nariño, vereda Puente Linda, 05°34'01.9"N, 75°06'47.8"W, 700m, Jama, 25-jul-09, C. Bota, (CEUA 48894, *E. ocypete* ♂). Porce, manual, jul-81, R. Vélez, (MEFLG, *E. lugubris* ♂, ♀). San Luis, parque ecológico Cañón del Rio Claro-El Refugio, 515m, 15-ene-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *E. ocypete* 3 ♂); (ICN-MHN, *E. gorgon* ♀); 10-abr-98, (ICN-MHN, *E. ocypete* ♂).

**Diagnosis:** Palpos con escamas suaves y estrechamente adpresos a la cabeza, con el ápice siempre redondeados en vista dorsal; tercer segmento con el ápice mas claro que el resto del palpo. Ojos ovalados, sin pestañas distinguibles. Antena distalmente con forma de gancho; último segmento muy corto, aplanado ventralmente o excavado y con un mechón dorso apical de pelos largos (Figura 12B). Protórax con una cresta media alta, más grandes en las hembras que los

machos. Longitud alar de 25 -32 mm. Alas anteriores con el margen apical dentado a l igeramente sinuado, con una emarginación cerca al vértice anteroapical (Figura 16A). Alas posteriores con el margen apical entero ha ligeramente dentado. Terguitos abdominales anteriores con espinas débiles y delgadas en la base, difícilmente visibles; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Las especies del género presentan dimorfismo sexual marcado. Los machos se pueden diferenciar fácilmente por la presencia de androconios ya sea en el área anal de las alas posteriores o en el área media ventral de las alas anteriores o en las coxas de las patas medias.

Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81m), Bolívar (265m), Boyacá (400– 2569m), Caldas (2119m), Cauca (282m), Chocó (6m), Cundinamarca (1798– 2640m), Huila (742m), Meta (140– 650m), Santander (246– 2000m), Sucre (0m), Tolima (323m) y Valle del Cauca (250– 500m).

### ***Erinnyis* Hübner, 1819**

**(Figuras 11A, 17A, 19D, 29, 30, 31, 32, 33)**

**Especie tipo:** *Sphinx ello* Linnaeus, 1758

#### **Sinónimos**

*Dilophonota* Burmeister, 1855

*Erinnis* Carcasson, 1968, missp.

*Erynnis* Bellotti & Arias, 1978, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Amaga, trampa de luz, mar-50, Gallego, (MEFLG, *E. alope* ♀). Caucasia, hacienda La Candelaria, 7°51'56,62"N, 75°08'20,40"W, 80m, manual, 19-ene-99, C. Ochoa, (CEUA 70125, *E. obscura* ♂).Guarne, vereda Piedras Blancas, parque ecológico Piedras Blancas-museo

de insectos, 2300m, manual, 12-feb, Duque y Vélez, (MEPB 2953, *E. oenotrus*). Fredonia, trampa de luz, feb-52, Gallego, (CEUA, *E. ello* ♀). Medellín, manual, 22-jun-37, Gallego, (MEFLG No. catálogo 209, *E. alope* ♀); jun-57, Gallego, (MEFLG, *E. alope* ♀); Gallego, (MEFLG No. catálogo 177, *E. ello* ♀); ene-52, Gallego, (MEFLG, *E. ello* ♂); dic-77, A. Madrigal, (MEFLG, *E. ello* ♀); feb-46, Gallego, (MEFLG, *E. alope* ♂); jul-54, Gallego, (MEFLG, *E. obscura* ♀); Hapol, (MEFLG, *E. oenotrus*); Parque Explora, 6°16'14,62"N, 75°33'56,67"W, 1480m, manual, 1-dic-09, A. Cardona, (CEUA 70113, *E. ello* ♂); Universidad de Antioquia, 6°15'59,3"N, 75°34'06.3"W, 1480m, manual, 9-jun-10, Yenny Correa-C, (CEUA 70114, *E. ello* ♂); 30-nov-11, (CEUA 70178, *E. oenotrus* ♀); 25-nov-11, (CEUA 70179, *E. oenotrus* ♀); 23-may-12, (CEUA 63316, *E. ello* ♂); barrio Castilla, 6°15'59,3"N, 75°34'06.3"W, Manual, 3-ago-12, M. Cárdenas-V, (CEUA 71704, *E. ello* ♀); Universidad Nacional, manual, jun-70, Vélez, (MEFLG, *E. crameri* ♀). Porce, manual, Vélez, (MEFLG, *E. ello* ♀). Santafé de Antioquia, manual, dic-76, G. Morales, (MEFLG, *E. ello* ♂); finca Cotove, manual, sep-85, P.E. Mejía, (MEFLG, *E. ello* ♀). San Luis, parque ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 515m, 10-abr-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *E. alope* 2♂, *E. ello* ♀, ♂; *E. obscura* 2♂).

**Diagnosis:** Palpos redondeados en vista dorsal. Antena setiforme, muy suavemente engrosada apicalmente en hembras. Protórax con una doble cresta medial alta (visible solo en individuos con buen estado de conservación) (Figura 11A). Último segmento de los tarsos posteriores igual de largo que el cuarto; uñas tarsales con arolio y pulvilo de un lóbulo (Figura 13B,D). Longitud alar entre 28-45 mm. Alas anteriores con patrón de coloración café-grisáceo y con el margen apical dentado (Figura 17A). Alas posteriores con una mancha oscura marginal uniforme o discontinua, el resto del ala naranja excepto en *E. alope* que es amarilla. Terguitos abdominales con una fila de espinas apicales muy fuertes y de diferente tamaño (Figura 20B); espinas de los esternitos menos fuertes y más numerosas (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Se han encontrado larvas de este género alimentándose de las hojas de *Pisum sativum* L. (arveja) y *Elaeis guineensis* Jacq. (Palma africana). Las larvas de *E. ello*, se han encontrado consumiendo *Carica papaya* L. (papaya) y *Manihot esculenta* Crantz (yuca).

Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81– 112 m), Arauca (125 m), Atlántico (51m), Bolívar (265m), Boyacá (200– 2900m), Caquetá (186m), Cauca (1692m), Chocó (0-192m), Cundinamarca (1221– 2599m), Guaviare (161 m), Huila (575m), Meta (140-700 m), Nariño (2240m), Norte de Santander (996m), Putumayo (187m), Santander (133– 2050m), Sucre (0m) y Tolima (250-402m).

### ***Eupyrhoglossum* Grote, 1865**

**(Figuras 20C, 34)**

**Especie tipo:** *Macroglossum sagra* Poey, 1832

#### **Sinónimos**

*Eupyrhoglossum* Bönninghausen, 1899, missp.

**Material examinado. Antioquia:** San Jerónimo, manual, ago-82, G. Osorio, (MEFLG, *E. sagra*).

**Diagnosis:** Cabeza, tórax y base de las alas dorsalmente más claras que ventralmente. Pelos apicales de los palpos a la misma altura de la frente. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el vértice anteroapical casi recto; margen apical recto, con una pequeña proyección medial redondeada y amplia; bandas antemedial y postmedial siempre presente; mancha subreniforme entre M3 y Cu1. Alas posteriores con el margen apical recto a levemente sinuado; mancha postmedial amarilla. Tergitos abdominales con espinas dispuestas en varias series (más o menos cuatro) (Figura 20C); parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y

tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en el departamento del Meta (437m).

### ***Hemeroplanes* Hübner, 1819**

**(Figuras 20B, 21C, 35)**

**Especie tipo:** *Sphinx triptolemus* Cramer, 1779

#### **Sinónimos**

*Leucorhampha* Rothschild & Jordan, 1903

**Material examinado. Antioquia:** Porce, trampa de luz, ene-79, R. Vélez, (MEFLG, *H. triptolemus* ♂).

**Diagnosis:** Vértex y tórax en vista dorsal con una línea media de color café oscuro discolor con el resto que es de coloración café clara. Palpos con el tercer segmento globoso, visible en vista dorsal. Antena muy delgada con el diámetro del último segmento reduciéndose gradualmente hacia el ápice. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el margen distal dentado y con una proyección medial; mancha lineal bifurcada hacia la base paralelo al eje longitudinal, de diferente tamaño. Alas posteriores con el margen dentado. Terguitos y esternitos basales con una fila de espinas cortas y largas alternadas (Figura 20B); terguitos abdominales con manchas lineales amarillas mediales o laterales (Figura 21C); hembras con el séptimo esternito no espinoso y membranoso distalmente; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en los departamentos de Amazón (81m), Boyacá (400m), Caquetá (186m) y Santander (89m).

***Madoryx* Boisduval, 1875  
(Figuras 16C, 18B, 36)**

**Especie tipo:** *Sphinx oiclus* Cramer, 1779

**Material examinado. Antioquia:** Guadalupe, 1875m, manual, 12-jul-47, Gallego, (MEFLG, *M. oiclus* ♀). Medellín, Manual, nov-64, R. Vélez, (MEFLG No. catálogo 1141, *M. oiclus* ♀); Mar-67, R. Vélez, (MEFLG No. catálogo 1141, *M. oiclus* ♂); trampa de luz, abr-43, Gallego, (MEFLG, *M. oiclus* ♀); nov-64, manual, R. Vélez, (MEFLG, *M. oiclus*).

**Diagnosis:** Ápice de los palpos en vista dorsal agudos; tercer segmento palpal redondo y visible solo en vista dorsal. Alas anteriores con el margen apical suave a fuertemente dentado, presentando una emarginación cerca al vértice anteroapical, el cual puede ser agudo o truncado (Figura 16C), con manchas mediales nacaradas de diferentes tamaño y forma (Figura 18B). Alas posteriores con el margen dentado. Abdomen con manchas mediales o laterales café oscuro en diferentes segmentos, las que son discolor con el resto del abdomen que es café-gris claro; parte posterior del abdomen con un mechón de pelos en forma de abanico tripartito en machos pero simple en hembras (Rothschild y Jordan, 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en el departamento de Santander (246m).

***Nyceryx* Boisduval, 1875  
(Figura 16D, 37, 38)**

**Especie tipo:** *Ambulyx hyposticta* Felder, 1874

**Material examinado. Antioquia:** Jardín, Reserva La Mesenia-Paramillo corredor biológico Tatamá, 5°29'45.7"N; 75°53'21"W, 2194m, manual, 30-abr-12, G. Pérez, (CEUA 62217, *N. hyposticta* ♂); 8-oct-12, J.A. Cogollo (CEUA 71697, *N. hyposticta* ♂); 9-oct-12, (CEUA 71698, 71699, *N. hyposticta* 2♂). Liborina, manual, mar-89, Sandra Muriel (MEFLG, *N. hyposticta* ♂). Porce, manual, sep-81, Vélez, *N. stuarti* ♂). San Roque, corregimiento San José del Nus, manual, nov-40, Gallego, (MEFLG, *N. hyposticta* ♂).

**Diagnosis:** Antenas con el gancho poco definido en algunas especies (Figura 12A). Uñas tarsales con arolio y pulvilo con un lóbulo (Figura 13B,D). Alas anteriores con el ápice anteroapical sinuado y con el margen apical levemente sinuado a dentado (Figura 16D). Alas posteriores con el margen apical dentado y con una mancha amarilla cerca del margen anterior, parecida a la que se observa en las especies de *Perigonia* (Figura 18D).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en los departamentos de Boyacá (2905m), Cauca (1747– 3400m), Nariño (1365m) y Santander (1479 m).

***Oryba* Walker, 1856**  
**(Figuras 7B, 12C, 19C, 39)**

**Especie tipo:** *Oryba robusta* Walker, 1856 (sinónimo de *O. achemenides* (Cramer, 1779)).

**Material examinado. Antioquia:** Ciudad Bolívar, manual, jul-43, Gallego, (MEFLG, *O. kadeni* ♀). Sopetrán, manual, oct-63, Gallego, (MEFLG, *O. kadeni* ♀). Taraza, trampa de luz, may-65, Gallego, (MEFLG, *O. kadeni* ♂).

**Diagnosis:** Ojos muy grandes, con aproximadamente 1 ½ veces más amplios que la anchura de la frente, ocupando así casi toda la cabeza (Figura 7B); sin pestañas. Palpos delgados, puntiagudos, cubiertos con escamas suaves y adpresos a la cabeza. Antenas en forma de mazo con último segmento filiforme y más largo que el penúltimo (Figura 12C). Tarsos sin peine y cubiertos con escamas cortas y largas simultáneamente; uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el margen apical entero y con el vértice anteroapical agudo. Alas posteriores con el margen apical entero. Terguitos abdominales con espinas rígidas de diferente tamaño biseriadas (20D) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (100m), Meta (437m), Santander (246– 900m) y Tolima (323m).

### ***Pachygonidia* Fletcher, 1982**

**(Figura 40)**

**Especie tipo:** *Perigonia caliginosa* Boisduval, 1870

#### **Sinónimos**

*Pachygonia* R. Felder, 1874, preocc. (Huxley, 1865 [Amphibia])

**Material examinado. Antioquia:** Ituango, manual, jul-81, M.T. Carmona, (MEFLG, *P. subhamata* ♀).

**Diagnosis:** Cuerpo oblongo. Palpos largos, adpresos a la cabeza, dorsalmente ambos palpos se tocan formando un ángulo. Últimos segmentos antenales más delgados que los anteriores y curvados formando un gancho delgado. Patas posteriores con pelos muy largos en la cara dorsal de la tibia y tarsómeros. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Ala anterior con el margen apical

levemente sinuado, con una emarginación estrecha cerca del vértice anteroapical y con una emarginación amplia en el margen posterior cerca al vértice posteroapical. Alas posteriores con el margen apical levemente sinuado. Abdomen con terguitos y esternitos anteriores con varias filas de espinas delgadas en su base; último terguito mas ancho que los anteriores; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en el departamento de Santander (1350m).

***Pachylia* Walker, 1856**

**(Figuras 41, 42, 43)**

**Especie tipo:** *Sphinx ficus* Linnaeus, 1758

**Sinónimos**

*Pachylia* Lucas, 1857, redesc.

*Phachylia* Gundlash, 1881, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Caucasia, hacienda La Cacaotera, sector Las Malvinas, 7°58'06,05"N, 75°11'54,52"W, 50m, manual, 20-abr-10, GEUA (CEUA 45653, *P. ficus* ♂). Jericó, vereda La Cascada, finca Cultivares -Eco Santafé, 5°48'09,05" N, 75°44'52,91"W, 1378m, manual, A. Cardona, (CEUA 45663, *P. ficus* ♀). Medellín, manual, oct-43, Gallego, (MEFLG, *P. ficus* ♂); oct-58, (MEFLG, *P. ficus* ♂); may-55, (MEFLG, *P. ficus*); jul-44, (MEFLG, *P. ficus* ♀); 12-jul-47, (MEFLG No. catálogo 1135, *P. ficus* ♀); feb-76, (MEFLG, *P. ficus* ♀); 10-sep-64, (MEFLG No. catálogo 1607, *P. ficus*); 12-jul-47, (MEFLG No. catálogo 1136, *P. ficus* ♂); oct-63, A. Madrigal, (MEFLG No. catálogo 1592, *P. ficus* ♀); oct-49, R. Vélez, (MEFLG, *P. ficus* ♀); 26-feb-98, Sixto Blandón (MEFLG, *P. syces* ♂); manual, 15-sep-04, D. Morales, (CEUA 18182, *P. syces* ♀); barrio

Laureles, manual, 11-sep-12, M. Cárdenas-V(CEUA 71705, *P. syces* ♂); Colegio San José, Mar-89, (CSJ-ar, *P. ficus* ♂); corregimiento San Antonio de Prado, alto El Silencio, 6°10'29" N, 75°40'20"W, 2300m, Jama, 13-nov-11, I. Ceballos (CEUA 67705, *P. syces* ♂); Universidad de Antioquia, 6°15'59,3" N, 75°34'06.3"W, 1480m, manual, 1-nov-09, Yenny Correa-C, (CEUA 45652, *P. syces* ♀); 10-may-10, (CEUA 45657, *P. darceta* ♀); 15-ago-09, (CEUA 50849, *P. syces* ♂); 18-ago-09, (CEUA 50850, *P. syces* ♀); manual, 5-nov-09, C. Bota, (CEUA 50851, *P. syces* ♀); 6-jun-11, (CEUA 70132, *P. syces* ♂); Jama, 29-oct-08, (CEUA 50981, *P. ficus* ♀); jama, 22-jun-12, C. Bota, (CEUA 63315, *P. ficus* ♀); manual, 6-jun-11, A. Clavijo, (CEUA 70110, *P. ficus* ♀); manual, 8-jul-11, Luis A. Aguilar, (CEUA 70133, *P. syces* ♀); manual, 31-oct-11, A. Vélez-B, (CEUA 70157, *P. ficus* ♀); manual, 27-sep-11, G. Pérez, (CEUA 67702, *P. syces* ♂); . Remedios, vereda La Cruz, finca La B rillantina, 6°53'27.7"N, 74°34'16.7"W, 496m, manual, C. Bota, (CEUA 45665, *P. darceta* ♂); 28-ago-11, Diana Rincón (CEUA 70144, *P. ficus* ♂). Turbo, manual, ene-40, Gallego, (MEFLG, *P. ficus* ♂). Yolombó, potrero Guayana, manual, ago-00, Esdras Gómez, (MEFLG, *P. ficus* ♂).

**Diagnosis:** Ojos alargados y sin pestañas. Antena setiforme con gancho largo y delgado. Palpos variables entre sus especies pero siempre con escamas suaves. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Ala anterior con margen apical entero y con el vértice anteroapical proyectado. Ala posterior con margen apical leve o fuertemente dentado, con mancha blanquecina en el vértice posteroapical en *P. ficus* y *P. syces*. Terguitos abdominales anteriores con espinas gruesas uniseriadas o multiseriadas dependiendo de la especie, variables en tamaño; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Se han encontrado larvas de *P. ficus* alimentándose de hojas de *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.

Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81– 112m), Boyacá (400– 1591m), Chocó (6m), Cundinamarca (1200– 2650m), Meta (140– 600 m), Nariño (6m), Santander (131– 1700m), Tolima (300– 480m) y Valle del Cauca (400m).

***Pachylioides* Hodges, 1971**

**(Figura 44)**

**Especie tipo:** *Pachylia resumens* Walker, 1856

**Material examinado:** Medellín, manual, 12-jul-47, Gallego, (MEFLG, No. catálogo 1137, *P. resumens* ♀).

**Diagnosis:** Ala anterior con el margen apical levemente sinuoso, con el vértice anteroapical agudo y con mancha orbicular negra muy visible sobre M2-M3. Ala posterior con margen apical dentado. Terguitos abdominales anteriores con manchas laterales negras.

**Comentarios:** Las larvas de este género difieren de las larvas de *Pachylia* en que sus ocho pares de líneas oblicuas laterales están en dirección opuesta a como se presentan en *Pachylia* (D'Abbrera 1986).

La única especie integrante del género, *Pachylioides resumens*, solo se distribuye en el nuevo mundo, Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81m), Boyacá (209– 400m), Caldas (2825m), Cauca (60m), Caquetá (186m), Cundinamarca (3512m), Santander (1465m) y Tolima (323 m).

***Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854**

**(Figuras 12A, 18D, 19A, 45, 46)**

**Especie tipo:** *Perigonia stulta* Herrich-Schäffer, 1854

## Sinónimos

*Perigonia* Walker, 1856, redesc.

**Material examinado. Antioquia:** Amagá, manual, nov-57, Gallego, (MEFLG, *P. lusca* ♂). Ciudad Bolívar, corregimiento Farallones, vereda La Mina, 5.79642° N, 76.0687°W, 1900m, trampa Vannsommer Rydon pescado, 5-may-12, GEUA (CEUA 62219,62220, *P. stulta* 2♂); trampa Vannsommer Rydon copro, 3-may-12, GEUA, (CEUA 62221, *P. pittieri* ♂); trampa Vannsommer Rydon copro, 29-may-12, GEUA, (CEUA 62257, *P. pittieri* ♂). Medellín, corregimiento Santa Elena, vereda Piedras Blancas, trampa de luz, abr-66, Vélez, (MEFLG, *Perigonia* sp. ♂); manual, jun-43, Gallego, (MEFLG, *P. lusca* ♀); abr-45, (MEFLG No. catálogo 1615, *P. lusca* ♂); jun-52, (MEFLG, *P. lusca* ♂); 12-ago-47, (MEFLG, *P. lusca* ♂). San Jerónimo, vereda Cauyal, finca La Florida, 6°24'07,69"N, 75°40'25,03"W, 1860m, manual, 8-ago-11, Andrés Del Río Mona, (CEUA 70127, *P. grisea* ♂). San Luis, parque ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 15-ene-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *P. passerina* ♀).

**Diagnosis:** Palpos prominentes y redondeados en vista dorsal y lateral. Antenas delgadas, amarillas, no engrosadas distalmente y con gancho corto y abierto (Figura 12A); último segmento variable en tamaño. Uñas tarsales con arolio y pulvilo de un lóbulo (Figura 13B, D). Longitud alar de 20-30 mm. Ala anterior con el margen apical ligeramente sinuado, con una proyección medial redondeada y el vértice anteroapical agudo. Terguitos abdominales con espinas dispuestas en tres o cuatro filas; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en los departamentos de Bolívar (265m), Boyacá (209m), Caquetá (186m), Cauca (60–70m), Cundinamarca (1370m), Guajira, Magdalena, Nariño (1365m), Putumayo (187 m), Risaralda (1671m) y Santander (850– 1458m).

***Phryxus* Hübner, 1819**  
**(Figuras 17B, 18C, 21B, 47)**

**Especie tipo:** *Sphinx caicus* Cramer, 1777

**Sinónimos**

*Grammodia* Rothschild & Jordan, 1903

**Material examinado. Antioquia:** Carepa, hacienda Tulenapa-Universidad de Antioquia, 7°46'50.00" N, 76°40'33.7"W, 47m, Intradomicilio, Manual, 7-ag0-12, A. Clavijo-G, (CEUA 71702, *P. caicus* ♀). Jericó, Parcelación Cauca Viejo, 5°52'21.89"N, 75°45'30.8"W, 614m, 6-jul-10, L. Ríos y M. Wolff, (CEUA 70176, *P. caicus* ♂).

**Diagnosis:** Ala anterior con el margen apical entero y redondeado (Figura 17B); superficie del ala marrón claro con finas estrías longitudinales opacas y superiores a la vena M3 (Figura 18C); borde posterior de la celda discal con escamas blancas brillantes que se extiende a lo largo de la región basal de las venas M3 y CuA1. Ala posterior con el margen apical levemente sinuado y con una sombra marginal oscura discontinua. Tórax con dos manchas lineales laterales y una medial café oscura, discolor con el resto que es café-gris claro; espinas uniseriadas de dos tamaños, alternándose en posición (Rothschild y Jordan 1903).Terguitos abdominales con bandas laterales oscuras de igual tamaño, claramente delineadas y alternándose en los tergutitos (Figura 21B).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en el departamento de Tolima (331m).

***Pseudosphinx* Burmeister, 1855**  
**(Figuras 11B, 17C, 48)**

**Especie tipo:** *Sphinx tetrio* Linnaeus, 1771

### **Sinónimos**

*Pseudosphinx* Burmeister, 1855, missp.

*Macrosila* Lucas, 1857, preocc. (Walker, 1856)

**Material examinado. Antioquia:** Andes, manual, 22-jun-37, Gallego, (MEFLG, 2 *P. tetrio*). Guarne, vereda Piedras Blancas, parque ecológico Piedras Blancas, museo de insectos, 2300m, manual, 18-ene-04, Duque y Vélez, (MEPB 3487, *P. tetrio* ♀). Medellín, manual, nov-52, Gallego, (MEFLG, *P. tetrio*); sep-59, (MEFLG, *P. tetrio*); jul-44, (MEFLG, *P. tetrio*); jun-95, Vélez, (MEFLG, *P. tetrio*); barrio Florida Nueva, 6° 15' 10,5"N, 75° 35' 24,3"W, 1485m, ene-11, E. Vergara, (UNAB, *P. tetrio* ♂); Universidad Nacional, 6°15'56,28"N, 75°34'38,41"W, 1480m, manual, 26-ago-98, A. Arango, (CEUA 15662, *P. tetrio*♀); Parque Explora, 6°16'14,62"N, 75°33'56,67"W, 1480m, manual, 1-dic-09, A. Cardona, (CEUA, 45651,70145, *P. tetrio* ♂, ♀); Universidad de Antioquia, 6°15'59,3" N, 75°34'06.3"W, 1480m, manual, 1-mar-09, Yenny Correa-C, (CEUA 45656, *P. tetrio* ♂); 10-mar-09, (CEUA 50840, *P. tetrio* ♂); 10-feb-11, (CEUA 70136, *P. tetrio*♀); manual, 10-feb-09, C. Bota, (CEUA 46129, *P. tetrio* ♀); 29-nov-09, (CEUA 50852, *P. tetrio*♀); manual, 25-mar-09, A. Vélez-B, (CEUA 50839, *P. tetrio* ♀); manual, 2-feb-10, (CEUA 70137, L. Rios70137, *P. tetrio* ♂); manual, 22-feb-12, J. Zapata, (CEUA67706, *P. tetrio* ♂); barrio El Poblado-Sector El Tesoro, manual, 25-may-12, A. Campuzano, (CEUA 63318, *P. tetrio* ♀). Nariño, 5°34'01.9"N, 75°06'47.8"W, 600m, manual, 1-dic-95, U.A.Posada, (CEUA 40380, *P. tetrio* ♂). San Luis, 06° 02' 42"N, 74° 59' 48"W, 1050m, Manual, A. Giraldo, 1-dic-96, (CEUA 40381, *P. tetrio* ♀); parque ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 515m, 18-ene-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *P. tetrio* ♂).

**Diagnosis:** Cuerpo gris, blanco y café en diferentes tonalidades. Antenas con escamas blancas en la parte ventral. Línea media del protórax con una cresta doble alta (fácilmente distinguibles en especímenes en buen estado) (Figura 11B). Uñas tarsales con arolio y pulvilo de un lóbulo (Figura 13B, D). Ala anterior

con margen apical sinuado, estando las crestas en los ápices de las venas (Figura 17C); mancha medial oscura; banda basal con los márgenes muy oscuros, diferenciable del resto del ala. Terguitos abdominales con manchas oscuras laterales, que contrastan con la coloración de fondo; esternitos A3 al A6 con dos marcas circulares oscuras, que contrastan con el color claro del abdomen; terguitos anteriores con espinas gruesas uniseriadas que varían en longitud unas de otras (Figura 20B) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Adultos con dimorfismo sexual marcado con relación al tamaño y la coloración; hembras de mayor tamaño (Longitud alar 70-78 mm) y coloración clara en el área postmedial del ala anterior, mientras los machos de menor tamaño (Longitud alar 55-62 mm) y coloración oscura en el área medial y postmedial de las alas anteriores. Se han encontrado larvas de *P. tetrio* alimentándose de hojas de *Thevetia ahouai* (L.) A. DC. (Huevos de tigre), *Plumeria rubra* L. (Franchipán) y de hojas de Euphorbiaceae.

La única especie integrante del género, *Pseudosphinx tetrio*, solo se distribuye en el nuevo mundo, desde EU hasta Paraguay y Uruguay, incluyendo las Indias Occidentales (D'Abbrera 1986).

Además de Antioquia (Mapa 2), este género se encuentra en los departamentos de Boyacá (400– 2530m), Chocó (0m), Cundinamarca (1656– 3730m), Huila (442– 921m), Meta (140– 467m), Nariño (1365– 2240m), Norte de Santander (2287m), Quindío (1840m), Santander (933– 2000m), Sucre (0m) y Tolima (323– 1285m).

### ***Unzela* Walker, 1856**

**(Figura 7C, 7D, 11D, 17D, 21D, 49)**

**Especie tipo:** *Unzela discrepans* Walker, 1856

**Material examinado. Antioquia:** San Luis, parque ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 15-ene-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *U. japix* ♀). Turbo, manual, abr-49, Gallego, (MEFLG, *U. japix* ♀).

**Diagnosis:** Ventralmente todo el cuerpo blanquecino. Línea medial del vértex con una cresta formada por pelos largos(Figura 11D); margen superior del ojo con una fila de pelos largos que forman un tipo de pestaña en forma de abanico, la cual cubre parte del ojo(Figura 7C); palpos muy conspicuos; primer segmento palpal angulado y con pelos laterales direccionados hacia el ojo; segundo segmento palpal muy largo y angulado, no adpreso a la cabeza, y con su margen distal provista de pelos largos; tercer segmento palpal muy pequeño, ovalado y visible en vista dorsal(Figura 7D). Metanoto con pelos muy largos formando una doble cresta. Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el margen apical dentado y con una proyección medial, con el vértice anteroapical casi recto (Figura 17D). Alas posteriores con el margen apical ligeramente dentado. Primer terguito abdominal café oscuro, discolor con el resto del abdomen que es café más claro (Figura 21D) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 3), este género se encuentra en el departamento de Putumayo (187m).

### **Tribu Macroglossini Harris, 1839**

Las especies de esta tribu se caracterizan por tener el pílifer transformado en un receptor ultrasónico (Lemaire y Minet 1998). La monofilia de la subtribu Choerocampina está fuertemente corroborada y es soportada por una única sinapomorfía relacionada con su particular órgano auditivo usado para la detección de murciélagos. Este órgano posee un pílifer diferenciado en dos secciones (Figura 8B), donde la mayor parte de este está en contacto con el segundo segmento palpal, el cual tiene una forma globosa, está lleno de aire y

está desprovisto de escamas en su cara interna (Figura 8A) (Kitching y Cadiou 2000, Kawahara et al.2009). A esta subtribu pertenecen los dos géneros que representan la tribu en el presente trabajo.

**Hyles Hübner, 1819**  
**(Figuras 10C, 50)**

**Especie tipo:** *Sphinx euphorbiae* Linnaeus, 1758

**Sinónimos**

*Celerio* Oken, 1815, rechazado (ICZN op. 417)

*Celerio* Agassiz, 1846

*Turneria* Tutt, 1903, preocc. (Forel, 1895 [Hymenoptera])

*Hawaiiina* Tutt, 1903

*Hawaiiiana* Swezey, 1944, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Envigado, jama, ene-87, G. Merizalde, (CEUA 71709, *H. lineata* ♀). Medellín, manual, sep-47, Gallego, (MEFLG, *H. lineata*); corregimiento Santa Elena, vereda Piedras Blancas, trampa de luz, abr-66, A. Vélez, (MEFLG *H. lineata*).

**Diagnosis:** Cara interna del primer segmento palpal sin escamas densas regulares cerca del ápice; segundo segmento palpal sin penacho de escamas largas en su cara interna (Figura 10C); área de la frente y vértex cerca de los ojos, con pelos blancos largos, semejando pestañas en la margen superior del ojo; antenas en forma de mazo en hembras. Espinas externas del tarso anterior más o menos prolongadas, generalmente más largas que las espinas internas; peine de los tarsos medios y posteriores vestigial; primer segmento tarsal de la pata posterior más cortos que la tibia, con una longitud alrededor de dos veces el tamaño de la espuela tibial; pulvilo presente o vestigial. Alas anteriores con el margen apical levemente sinuado. Alas posteriores con su área basal oscura y el

área medial rosada. Abdomen robusto; terguitos con manchas laterales negras variando en número; espinas abdominales generalmente delgadas, especialmente en los terguitos, triseriadas y de diferente tamaño (Rothschild y Jordan, 1903).

**Comentarios:** Se han encontrado larvas de *H. lineata* alimentándose de hojas de *Nasturtium officinale* W.T.Aiton (berro de agua) (Gallego 1946).

Además de Antioquia (Mapa 1), este género se encuentra en los departamentos de Atlántico (0– 42m), Cundinamarca (2600 m), Guajira (144m), Magdalena (1400m), Santander (1465m) y Tolima (322– 331m).

***Xylophanes* Hübner, 1819**  
**(Figura 8A, 8B, 10D, 51-64)**

**Especie tipo:** *Sphinx anubus* Cramer, 1777

**Sinónimos**

*Deilonche* Grote, 1886

*Dilonche* Kirby, 1897, emend.

**Material examinado. Antioquia:** Alejandría, vereda El Carbón, 6°22'36,58"N, 75°08'27,15"W, 1600-1900m, manual, 6-ago-07, A.L. Montoya, (CEUA 45655, *X. mirabilis* ♂). Amalfi, vereda Guayabito, finca Costa Rica, 6°53'48,97"N, 75°04'56,63"W, 1840m, trampa luz mercurio, 18-feb-08, GEUA, (CEUA 70102, *X. tersa* ♀); vereda La Víbora, finca Las Delicias, 6°55'21"N, 75°05'01,69"W, 1600m, manual, 5-feb-10, C. Flórez, (CEUA 50847, *X. tersa* ♀). Anorí, vereda El Roble, RN Arrierito Antioqueño, 1400– 1800m, peridomicilio, trampa bombillo mercurio, 25-may-12, A. Vélez-B, (CEUA 63321, *X. pyrrhus* ♂). Barbosa, manual, nov-82, Carlos H. Jaramillo, (MEFLG, *X. ceratomioides* ♂). Caucasia, manual, Gallego, (MEFLG, *X. chiron*). Ciudad Bolívar, corregimiento Farallones, vereda La Mina, 5°47'28,37"N, 76°02'29,67"W, 1850m, borde de bosque, trampa luz mercurio, 26-may-11, Diana Rincón, (CEUA 70117, 70120, *X. resta* 2♂);

(CEUA 70118, *X. crotonis* ♂); N. Urquijo, (CEUA 70119, *X. aristor* ♂); (CEUA 70121, *X. resta* ♂). Concepción, trampa de luz, may-97, F. J. Serna C. & J. G. Hurtado M. (MEFLG, *X. crotonis* 3♂). El Retiro, embalse La Fe, 6°06'02,45"N, 75°29'39,03"W, 2200m, jama, 22-ago-11, C. Bota, (CEUA 70166, *X. aristor* ♂). Envigado, El Salado, 6°08'34,57"N, 75°33'29,27"W, 2142m, manual, 19-feb-11, Laura Forero, (CEUA 70116, *X. rhodochlora* ♂). Fredonia, trampa de luz, feb-52, Gallego, (MEFLG *X. chiron*). Guadalupe, manual, sep-41, Gallego, (MEFLG, *X. crotonis*); trampa de luz, feb-63, Gallego, (MEFLG, *X. tersa* ♀). Guarne, 26-feb-81, A. Reyes, (ICN-MHN, *Xylophanes* sp.♂); vereda Piedras Blancas, parque ecológico Piedras Blancas, tienda, 2300m, bosque secundario, dic-04, A. Vélez-B, (MEPB 1563, *X. crotonis* ♂); nov-08, J.D. Marín, (MEPB 12716, *X. crotonis* ♀). Jardín, vereda La Floresta, finca Los Robles, 5°30'37,2"N, 75°52'04,7"W, 2376m, trampa luz mercurio, 28-abr-11, J.D. Sánchez, (CEUA 70181, *X. ceratomioides* ♂); (CEUA 70182, *X. aristor* ♀); GEUA, (CEUA 67707, 67708, 67709, 67710, 67712, *X. resta* 4♂, ♀); (CEUA 67711, *X. pyrrhus* ♂);(CEUA 67713, *X. crotonis* ♂); reserva La Mesenia-Paramillo corredor biológico Tatamá, 5°29'45.7"N, 75°53'21"W, 2194m, peridomicilio, manual, 8-oct-12, J.A. Cogollo,(CEUA 71693, *X. crotonis* ♂); 10-oct-12, (CEUA 71694, *X. resta* ♂);(CEUA 71695,71696, *X. rhodochlora* 2♂). La Ceja del Tambo, sector Horizontes, jama, 1-jun-10, Yuliana Patiño, (CEUA70123, *X. aristor* ♂). La Estrella, corregimiento La Tablaza, trampa de luz, jul-80, M. del Corral, (MEFLG, *X. pluto* ♂); manual, nov-81, M. T. Carmona (MEFLG, *X. crotonis* ♂).Medellín, ene-53, Gallego, (MEFLG, *X. tersa*); dic-52, (MEFLG, *X. tersa* 2); may-46, (MEFLG, *X. tersa*); nov-58, (MEFLG, *X. tersa*); 23-jun-37, (MEFLG, *X. tersa* ♂); trampa de luz, ago-80, A. M. del Corral, (MEFLG, *X. tersa* ♂); manual, abr-83, J.L. Restrepo, (MEFLG, *X. chiron* ); manual, oct-45, Gallego, (MEFLG *X. chiron*); manual, sep-63, Gallego, (MEFLG, *X. pluto*); abr-67, (MCJ-ar, *X. crotonis* ♂); manual, dic-53, Gallego, (MEFLG, *Xylophanes* sp.); 14-mar-81, A. Reyes, (ICN-MHN, *Xylophanes* sp. 2♂); cerro Nutibara, 6°14'42.41"N, 75° 34' 41.13"W, 1500m, intradomicilio, manual, E. Alarcón, (CEUA 18194, *X. tersa* ♀); corregimiento Santa Elena, vereda Piedras Blancas, manual, mar-66, Vélez, (MEFLG, *X. pluto*); abr-62, (MEFLF, *X.*

*crotonis*); dic-62, (MEFLG, *Xylophanes* sp.); ago-66, (MEFLG, *Xylophanes* sp.); mar-66, (MEFLG, *X. tersa*); feb-63, manual, Gallego, (MEFLG, *X. aristor* ♂); Vereda Barro Blanco, 6°14.73'N, 75°29.552'W, 2456m, manual, 5-abr-11, B. Arbeláez, (CEUA 70138, *X. aristor* ♂). Nariño, vereda Puente Linda, 5°34'01.9"N, 75 °06'47.8"W, 700m, orillas del rio Samaná, jama, 26-jul-09, Yenny Correa-C, (CEUA 50846, *X. fusimacula* ♂); (CEUA 50854, *X. tersa* ♂); termales Espíritu Santo, 5°35'02.8"N, 75°07'42.7"W, 750m, orillas del rio Samaná, manual, 26-jul-09, F. Muñoz, (CEUA 50848, *X. undata* ♂); jama, C. Bota, (CEUA 50853, *X. loelia* ♂). Puerto Berrío, manual, jul-45, Gallego, (CEUA, *X. chiron*). Remedios, vereda La Cruz, finca La Brillantina, 6°54'40.6"N, 74°34'07.8"W, 556 m, manual, 28-ago-11, Yenny Correa-C, (CEUA 70140, *X. elara* ♂); (CEUA 70141, *X. loelia* ♀). San Jerónimo, vereda Cauyal, finca La Florida, 6°24'07,69"N, 75°40'25,03"W, 1860m, manual, 11-jul-11, Andrés Del Rio Mona, (CEUA 70139, *X. tersa* ♀). San Luis, parque ecológico Cañón del Rio Claro-El Refugio, 515m, 10-abr-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *X. pluto* 3♂); (ICN-MHN, *X. undata* 2♂); (ICN-MHN, *X. porcus* ♀); (ICN-MHN, *X. pyrrhus* ♂); (ICN-MHN, *X. tyndarus* 2♂ y♀). Santa Rosa de Osos, fundación Guanacas, manual, 21-may-12, W. Valencia-M, (CEUA 63317, *X. crotonis* ♂). Santo Domingo, vereda Quebradona, finca El Encanto, 6°29'09"N, 75°03'01"W, 1500m, manual, 6-nov-11, J. Noreña, (CEUA 70180, *X. loelia* ♂). Valdivia, vereda San Fermín, 7°17'19,56"N, 75°23'49,42"W, 225m, potrero, manual, 3-jul-09, L. Urrea, (CEUA 70103, *X. tersa* ♀).

**Diagnosis:** Lado dorsal de las alas con tonalidades verdosas o cafés, ventralmente amarillo o naranja. Palpo labial con una proyección irregular en la cara interna del primer segmento y con pequeñas setas blanquecinas en la cara interna del segundo segmento (Figura 10D). Tarsos de las patas posteriores y medias con peines, pero generalmente más visibles en las patas medias que en las posteriores; uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado. Alas anteriores con el margen sinuado, redondeado y con el vértice anteroapical más agudo en hembras. Alas posteriores con el margen apical sinuado o dentado. Terguitos abdominales con una mezcla de numerosas espinas pequeñas delgadas y

gruesas; terguitos posteriores con una sola fila de espinas cónicas largas y gruesas (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Se han encontrado larvas de *X. crotonis* alimentándose de hojas de *Solanum aphyodendron* S. Knapp (Aguacatillo).

Además de Antioquia (Mapa 1), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (81– 150m), Boyacá (400– 2905m), Caldas (550– 2690m), Caquetá (186m), Cauca (252– 2800m), Chocó (0– 33m), Cundinamarca (281– 3000m), Huila (442– 1318m), Magdalena (500– 600m), Meta (140– 700m), Nariño (1365– 2545m), Putumayo (187– 2000m), Quindío (1800– 2020m), Risaralda (1420m), Santander (131– 2050m), Tolima (323– 331m), y Valle del Cauca (250– 1485m).

### **Tribu Philampelini Burmeister, 1878**

Grupo monofilético según estudios moleculares realizados por Kawahara et al. (2009). Los géneros *Eumorpha* y *Tinostoma* son sus únicos representantes en el Nuevo Mundo. Una particularidad del grupo es que las larvas de todas las especies de la tribu se alimentan de plantas hospederas que contienen cristales rafidios. Algunas de sus plantas hospederas pertenecen a familias como: Actinidiaceae Gilg & Werderm., Dileniaceae Salisb., Onagraceae Juss y Vitaceae Juss (Kawahara et al. 2009).

### ***Eumorpha* Hübner, 1807**

**(Figuras 13A, 20A, 65-71)**

**Especie tipo:** *Sphinx labruscae* Linnaeus, 1758

#### **Sinónimos**

*Pholus* Hübner, [1819]

*Argeus* Hübner, [1819]

*Dupo* Hübner, [1819]

*Philampelus* Harris, 1839

*Philampilus* Schaufuss, 1870, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Argelia, 5°44'33"N, 75°08'47"W, 1750m, manual, 1-mar-10, J.C.Castrillón, (CEUA 45661, *E. phorbas* ♂). Carepa, hacienda Tulenapa-Universidad de Antioquia, 7°46'50.00"N, 76°40'33.7"W, 47m, manual, 7-ago-12, A. Clavijo-G, (CEUA 71703, *E. fasciatus* ♀). Caucasia, hacienda La Candelaria, 7°51'56,62"N, 75°08'20,40"W, 80m, trampa luz negra, 31-ago-06, GEUA, (CEUA 50843, *E. vitis* ♂); manual, 23-nov-07, GEUA (CEUA 50980, *E. fasciatus* ♀). Guadalupe, manual, Gallego, (MEFLG, *E. satellitia* ♂). Medellín, manual, 10-sep-64, Gallego, (MEFLG No. catálogo 1593, *E. fasciatus* ♂); nov-51, (MEFLG, No. catálogo 1605, *E. labruscae* ♂); 22-jun-37, (MEFLG No. catálogo 215, *E. labruscae* ♀); (MEFLG No. catálogo 218, *E. anchemolus* ♂); ago-46, (MEFLG, *E. anchemolus* ♀); jul-44, (MEFLG, *E. anchemolus* ♂); 10-sep-64, (MEFLG, No. Catálogo 1591, *E. anchemolus*); may-56, (MEFLG, *E. anchemolus* ♀); ene-63, (MEFLG, *E. anchemolus*); Universidad Nacional de Colombia, 6°15'49.2"N, 75° 34'55.6"W, 1486m, Jama, 12-nov-00, L. Arias, (UNAB, *E. fasciatus* ♂); 3-nov-10, Yenny Correa-C, (CEUA 46149, *E. fasciatus* ♂); Universidad de Antioquia, 6°15'59,3"N, 75°34'06.3"W, 1480m, manual, 4-nov-10, L. Ríos, (MEFLG 45650, *E. fasciatus* ♀); 5-dic-08, Yenny Correa-C, (CEUA 46128, *E. vitis* ♂); 14-nov-09, A. Clavijo, (CEUA 46148, *E. fasciatus* ♂); 9-jun-11, GEUA, (CEUA 50983, *E. labruscae* ♀); 9-feb-11, M.J. Cardona, (CEUA 70101, *E. anchemolus* ♂); 1-sep-06, GEUA, (CEUA 70108, *E. vitis* ♀); 28-mar-11, Yenny Correa-C, (CEUA 70134, *E. anchemolus* ♀); 28-feb-11, A. Clavijo, (CEUA 70135, *E. anchemolus* ♀); 18-may-12, Yenny Correa-C, (CEUA 63319, *E. anchemolus* ♀); Cifuentes, García y Giraldo, (CEUA *E. fasciatus* ♂); jama, 1-feb-08, C. Bota, (CEUA 50994, *E. labruscae* ♀); 4-may-12, Yenny Correa-C, (CEUA 63314, *E. vitis* ♂); 20-abr-12, (CEUA 63320, *E. labruscae* ♀). Porce, trampa de luz, dic-95, Vélez, (MEFLG, *E. anchemolus* ♂); manual, may-76, (MEFLG, *E. satellitia* ♀). San Luis, parque ecológico Cañón del Río Claro-El Refugio, 515m, 10-abr-98, A. Amarillo, (ICN-MHNE, *E. anchemolus* ♂). San Rafael, trampa de

luz, jul-82, Marta L. Jaramillo, (MEFLG, *E. anchemolus* ♂). Turbo, manual, abr-40, Gallego, (MEFLG, *E. capronnieri*).

**Diagnosis:** Cabeza sin cresta. Palpos estrechamente elípticos en vista dorsal y lateral; cara interna del primer segmento sin escamas; parche de escamas blancas visibles debajo del ojo y en la parte anterodorsal del primer segmento palpal. Antena setiforme con gancho delgado. Tarsos medios y posteriores con peine de espinas ligeramente proyectadas; uñas tarsales con arolio y pulvilo uni o bilobulado. Longitud alar de 40-80 mm. Ala anterior con margen apical sinuoso, sin emarginaciones y con el vértice anteroapical agudo. Ala posterior con el margen apical levemente sinuoso. Base de los terguitos abdominales con espinas largas y fuertes, uniseriadas y separadas, excepto en los segmentos proximales, donde permanecen juntas (Figura 20A) (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Las larvas de *E. fasciatus* presentan una alta variabilidad en su coloración, lo que está relacionado con las diferentes plantas hospederas de las cuales se alimenta (Kitching y Cadiou, 2000).

Además de Antioquia (Mapa 1), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (82m), Arauca (102m), Atlántico (42m), Bolívar, Boyacá (840–3950m), Caldas (176m), Cesar (130m), Chocó (4m), Córdoba (132m), Cundinamarca (750– 2640m), Magdalena (500– 600m), Meta (185– 431m), Nariño (1365– 1500m), Putumayo (585m), Santander (700– 1219m), Tolima (291– 1285m) y Valle del Cauca (7– 1443m).

**Clave dicotómica para los géneros de Macroglossinae presentes en el departamento de Antioquia.**

1. Segundo segmento palpal globoso, lleno de aire, con pocas escamas; pílifer diferenciado, dividido en dos lóbulos(Figura 8A, B)\_\_\_\_\_ 2

1'. Segundo segmento palpal clavado, escamoso; pílifer de un solo lóbulo (Figura 13C-D)

3

2. Segundo segmento palpal desnudo en la cara interna (Figura 10C); pelos largos blanquecinos en la frente y vértex, ubicados horizontalmente por encima del ojo, viéndose como pestañas; terguitos abdominales con manchas laterales negras variando en número; área basal de las alas posteriores oscura, área medial de coloración rosada; espinas externas de los tarsos anteriores largas y prolongadas

*Hyles* Hübner, 1819

2'. Segundo segmento palpal con escamas largas blanquecinas brillantes en la cara interna (Figura 10D); ojos desnudos; abdomen largo y delgado, más de dos veces de largo que ancho; coloración verdosa a café en el lado dorsal, naranja a amarilla ventral

*Xylophanes* Hübner, 1819

3. Protórax con pelos largos formando una doble cresta medial (Figura 11A-C)

4

3'. Protórax con pelos uniformes, sin apariencia de doble cresta medial

6

4. Alas anteriores con el margen apical entero y redondeado, de color marrón, con finas estrías longitudinales superiores a la M3 (Figura 17B, 18C)

*Phryxus* Hübner, 1819 (*Phryxus caicus* (Cramer, 1777))

4'. Margen distal de las alas anteriores dentado o suavemente crenado; con coloración gris a café (Figura 17A, C)

5

5. Alas posteriores con coloración oscura en casi su totalidad; margen apical de las alas anteriores sinuado, estando las crestas en los ápices de las venas

(Figura 17C); mancha orbicular oscura entre M2 y M3; longitud alar entre 55-78 mm \_\_\_\_\_ *Pseudosphinx* Burmeister, 1855  
(*Pseudosphinx tetrio* (Linnaeus, 1771))

5'. Alas posteriores con una mancha oscura marginal uniforme o discontinua en algunos casos, el resto de color naranja excepto en *E. alope* que la presenta amarilla; alas anteriores con el margen apical dentado, con patrón de coloración café-gris (Figura 17A); si es así tórax con banda mesial longitudinal oscura \_\_\_\_\_ *Erinnyis* Hübner, 1819

6. Espinas basales de los segmentos abdominales proximales uniseriadas, uniformes o de diferente longitud (Figura 20A, B); margen distal de las alas anteriores variable \_\_\_\_\_ 7

6'. Espinas basales de los segmentos abdominales proximales con más de una serie, de diferente longitud (Figura 20C, D) \_\_\_\_\_ 14

7. Escamas del vértex elevadas entre las antenas, en forma de cresta (Figura 7A); tórax con mancha en forma de V invertida; alas anteriores con el margen apical liso a dentado, con una amplia emarginación suave o fuerte cerca al vértice anteroapical (Figura 16B); alas posteriores con el margen ligeramente sinuado, de color naranja en casi toda el área, o con la base de color amarilla \_\_\_\_\_ *Callionima* Lucas, 1857

7'. Escamas del vértex sin dar apariencia de una cresta; ápice y margen distal de las alas variable; coloración variable \_\_\_\_\_ 8

8. Alas posteriores con una mancha blanquecina en el vértice posteroapical; mancha apical subterminal del ala anterior más clara que el resto del ala \_\_\_\_\_ *Pachylia* Walker, 1856 ( En parte: *Pachylia ficus*)

- 8'. Alas posteriores sin mancha blanquecina en el ángulo anal \_\_\_\_\_ 9
9. Alas anteriores con una o dos manchas nacaradas en el área media variando en forma (Figura 18A, B) \_\_\_\_\_ 10
- 9'. Alas anteriores con una o dos manchas orbiculares negras en el área media (Figura 15B) o sin estas manchas \_\_\_\_\_ 11
10. Alas anteriores y posteriores con el margen distal dentado, abdomen con una mancha longitudinal medial de color café claro; terguitos abdominales con manchas lineales amarillas basales mediales o laterales; alas anteriores con mancha lineal bifurcada hacia la base, paralelo al eje longitudinal, de diferente tamaño \_\_\_\_\_ *Hemeroplanes* Hübner, 1819
- 10'. Alas anteriores con dos manchas mediales nacaradas de diferentes tamaño y forma (Figura 18B), con el margen apical suave o fuertemente dentado, con una emarginación cerca al vértice anteroapical; vértice anteroapical agudo o truncado (Figura 16C); alas posteriores con el margen dentado; abdomen con manchas mediales o laterales de color café oscuro en diferentes segmentos, discolor al resto del abdomen que es de coloración café-gris clara \_\_\_\_\_ *Madoryx* Boisduval, 1875
11. Alas anteriores con el ápice anteroapical sinuado y con el margen apical levemente sinuado a dentado (Figura 16D); alas posteriores con el margen apical dentado \_\_\_\_\_ *Nyceryx* Boisduval, 1875
- 11'. Alas anteriores sin emarginaciones en el margen apical \_\_\_\_\_ 12
12. Alas y cuerpo de coloración homogénea café clara \_\_\_\_\_ 13

12'. Alas y cuerpo de coloración variable, no homogénea; parche de escamas blanquecinas por debajo del ojo y en la parte anterodorsal del primer segmento palpal; margen apical de las alas levemente sinuoso

\_\_\_\_\_ *Eumorpha* Hübner, 1807

13. Alas posteriores con margen apical dentado; alas anteriores con mancha orbicular negra muy visible en M2-M3; coloración café \_\_\_\_\_

*Pachylia* Walker, 1856 (en parte: *Pachylia darceta* (Druce, 1881))

13'. Alas posteriores con margen apical levemente sinuado, mancha medial y sombra marginal café oscura; abdomen con manchas laterales negras en la parte basal de los terguitos anteriores \_\_\_\_\_

*Pachylioides* Hodges, 1971 (*Pachylioides resumens* (Walker, 1856))

14. Longitud del ala anterior entre 40mm a 60mm \_\_\_\_\_ 15

14'. Longitud del ala anterior entre 20mm a 40mm \_\_\_\_\_ 16

15. Ojos grandes, con diámetro de aproximadamente 1 ½ veces la anchura de la frente (Figura 7B); antenas distintamente en forma de mazo antes del gancho, con el segmento apical muy largo (Figura 12C)

\_\_\_\_\_ *Oryba* Walker, 1856

15'. Ojos de tamaño normal, nunca con diámetro más grande que la anchura de la frente; alas posteriores con mancha blanquecina en el vértice posteroapical; mancha apical subterminal del ala anterior más clara que el resto del ala; antenas sin engrosamiento en los segmentos anteriores al gancho; coloración homogénea verde oscura \_\_\_\_\_

*Pachylia* Walker, 1856 (En parte: *Pachylia syces* )

16. Cresta medial en vértex o tórax (Figura 11D) \_\_\_\_\_ 17

16'. Vértex o tórax sin cresta medial \_\_\_\_\_ 18

17. Vértex con pelos largos apicales uniéndose en el centro en forma de una cresta (Figura 11D); pelos largos cerca de la base de las antenas en dirección apical por encima del ojo, formando un tipo de pestaña en forma de abanico (Figura 7C); pelos apicales del segundo segmento palpal, notándose como otro par de tercer segmentos (Figura 7D) \_\_\_\_\_ *Unzela* Walker, 1856

17'. Tórax con una cresta media alta en vista anterior; margen apical de las alas anteriores dentado a ligeramente sinuado, con una emarginación cerca al vértice anteroapical (Figura 16A); coloración café oscura no uniforme; terguitos abdominales con espinas basales muy débiles, perdiéndose fácilmente \_\_\_\_\_ *Enyo* Hübner, 1819

18. Palpos, tórax, base de las alas y primer esternito abdominal blanquecinos o más claros que el resto del cuerpo en vista ventral; parte posterior del abdomen con un mechón de pelos gruesos, largos y oscuros \_\_\_\_\_ 19

18'. Parte ventral del cuerpo de coloración homogénea, puede ser más clara que el resto del cuerpo, pero no blanquecina; parte distal del abdomen con un mechón de pelos largos en hembras (Figura 19B) y tres mechones uno central y dos laterales en machos (Figura 19A) \_\_\_\_\_ 20

19. Tercer terguito abdominal con una mancha blanquecina cubriéndolo en su totalidad (Figura 21A) (excepto en *A. ceculus* que presenta manchas laterales amarillas); margen de las alas anteriores entero, sin emarginaciones, con mancha medial oscura, con patrón de manchas claras en el área postmedial variando en número (excepto *A. ceculus* que solo

presenta mancha reniforme negra en el área medial)  
\_\_\_\_\_ *Aellopos* Hübner, 1819

19'. Terguitos abdominales de coloración homogénea, con el área medial longitudinalmente más clara; alas anteriores con ápice casi recto, margen apical recto a con una pequeña proyección medial redondeada y amplia, bandas antemedial y postmedial siempre presente, mancha subreniforme entre M3 y Cu1; alas posteriores con el margen apical recto a levemente sinuado, mancha postmedial amarilla igual que en *A. ceculus*)  
\_\_\_\_\_ *Eupyrrhoglossum* Grote, 1865

20. Patas posteriores con pelos muy largos en la cara dorsal de la tibia y tarsómeros café claro; alas anteriores con el margen apical levemente sinuado, con una estrecha emarginación cerca del vértice anteroapical, y una emarginación amplia en el margen posterior cerca al vértice posteroapical; alas posteriores con el margen apical levemente sinuado, con un patrón de bandas transversales rosadas más visible en algunas especies  
\_\_\_\_\_ *Pachygonidia* Fletcher, 1982

20'. Patas posteriores sin pelos largos distinguibles en la tibia y tarsómeros; margen apical de las alas anteriores ligeramente sinuado, con una proyección medial redondeadas y vértice anteroapical agudo; alas posteriores con una mancha anterior amarilla variando en tamaño  
\_\_\_\_\_ *Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854

### **Subfamilia Smerinthinae Grote & Robinson, 1865**

Subfamilia conformada por 78 géneros y aproximadamente 397 especies de distribución mundial (Kitching y Cadiou 2000, Kitching et al. 2009). Actualmente se considera un grupo polifilético de acuerdo a estudios morfológicos y moleculares realizados por Kawahara et al. (2009), pero aun así, se soporta la

monofilia de las tribus Ambulycini y Smerinthini por caracteres moleculares, sin incluir el género *Langia* Moore, 1872 (Kawahara et al.2009).

Los integrantes de esta subfamilia se reconocen fácilmente por presentar: 1) Alas anteriores con margen apical ampliamente emarginado o estrechamente truncado cerca al margen anteroapical; 2) Alas posteriores con coloración amarilla o rosada en casi toda su superficie y 3) Alas anteriores con una longitud alar de 50-65 mm aprox.

Algunas de las plantas hospederas utilizadas por las especies de esta subfamilia pertenecen a familias como: Anacardiaceae R. Br., Bombacaceae Kunth, Fabaceae Lindl., Fagaceae Dumort., Lauraceae Juss., Malvaceae Juss., Moraceae Gaudich., Salicaceae Mirb. y Tiliaceae Juss. (Bell y Scott 1937, Holloway 1987).

Para Colombia se tienen reportados 2 géneros (*Adhemarius* y *Protambulyx*) y seis especies. Ambos géneros están presentes en Antioquia representados por las especies *Adhemarius daphne* (Boisduval, 1875), *Adhemarius dentoni* (Clark, 1916) (Figura 72), *Adhemarius fulvescens* (Closs, 1915) (Figura 73), *Adhemarius gannascus* (Stoll, 1790), *Adhemarius palmeri* (Boisduval, 1875) (Figura 74), *Adhemarius sexoculata* (Grote, 1865) (Figura 75), *Adhemarius ypsilon* (Rothschild & Jordan, 1903), *Protambulyx euryalus* Rothschild & Jordan, 1903 (Figura 76), *Protambulyx strigilis* (Linnaeus, 1771) (Figura 77) y seis especímenes como *Adhemarius* sp.

### **Tribu Ambulycini Butler, 1876**

La monofilia de Ambulycini esta soportada fuertemente por análisis moleculares (Kawahara et al.2009) y por análisis morfológicos (Kitching, trabajo sin publicar 1993). Esta tribu se diferencia de otras porque sus especies presentan en estado pupal una muesca en la base del cremáster. Las larvas se alimentan de plantas de las familias Anacardiaceae R. Br. o Lauraceae Juss. (Kawahara et al. 2009).

De los 10 géneros que constituyen la tribu, solo *Adhemarius* y *Protambulyx* tienen distribución Neotropical, aunque se cree que su origen es del viejo mundo (Kawahara et al. 2009).

***Adhemarius Oiticica* Filho, 1939**  
**(Figuras 14B, 14D, 72, 73, 74, 75)**

**Especie tipo:** *Sphinx gannascus* Stoll, 1790

**Sinónimos**

*Amplypterus* - auct. (No Hübner [1819])

*Amblypterus* J.B. Smith, 1888, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Amagá, 4-may-66, Vélez (MEFLG, *A. gannascus*). Guadalupe, nov-51, Gallego (MEFLG, *Adhemarius* sp.). Guarne, vereda Piedras Blancas, parque Piedras Blancas, sendero camping, 2300m, rastrojo, manual, 12-ago-04, Andrés, (MEPB 4234, *A. sexoculata* ♂). Jardín, vereda La Floresta, Finca Los Robles, 5°34'28,06" N 75°49'49,30" W, 2200m, jama, 28-abr-11, L. Ríos y J. Cardona, (CEUA 70155, *A. dentoni* ♂); hotel Hacienda Balandú, manual, peridomicilio, 16-may-10, D. Castillo y E. Flórez, (MEPB, *A. gannascus* ♂); Reserva La Mesenia-Paramillo Corredor Biológico Tatamá, 5°29'45.7" N 75°53'21" W, 2194m, manual, peridomicilio, 7-oct-12, J.A. Cogollo, (CEUA 71701, *A. sexoculata* ♂). Medellín, barrio La Francia, 1538m aprox., manual, A. Clavijo, 23-mar-09, (CEUA 50841, *A. fulvescens* ♀); barrio Robledo, manual, 7:00h, 5-sep-11, C. Bota, (CEUA 70142, *A. fulvescens* ♂); Jardín Botánico, manual, 11:00h, 12-ene-12, D.A.C, (CEUA 67704, *A. gannascus* ♀); Universidad de Antioquia, manual, 25-abr-12, Yenny Correa-C, (CEUA 63323, *A. ypsilon* ♂); Jun-67, Gallego, (MEFLG, *Adhemarius* sp.); P. Blancas, en trampa luz, abr-66, R. Vélez, (MEFLG, *A. sexoculata* ♂); P. Blancas, en trampa luz, jun-66, R. Vélez, (MEFLG, *Adhemarius* sp.); UNAL, en pared, mar-89, J. Mejía, (MEFLG, *A. gannascus* ♀). San Luis, Cañón del Rio Claro, parque ecológico El Refugio, 14-ene-98, A. Amarillo, (ICN-MHN, *Adhemarius* sp. 2 ♂). San Roque, San José del Nus, vereda San Pedro, Reserva San Pedro, 00:00h, 800m, manual, 11-13-abr-11, A. Clavijo, (CEUA 45667, *A. palmeri*

♂). Urrao, jama, dic-81, María Luisa R., (MEFLG, *A. gannascus*). Yarumal, manual, oct-66, R. Vélez, (MEFLG, *Adhemarius sp*

**Diagnosis:** Cabeza con la frente formando un ángulo obtuso en relación a los palpos; palpos labiales con un parche de escamas blancas en el ápice, último segmento palpal de color blanco o gris; alas anteriores con el margen apical ampliamente emarginado entre R3 y R4 (Figura 14B); tibia medias y posteriores más cortas que el primer segmento tarsal; patas posteriores con las espuelas tibiales apicales y preapicales casi del mismo tamaño y las dos espuelas internas tan largas o más largas que la tibia (Figura 14D); arolio y pulvilo presente, este último con dos pares de lóbulos. Primer terguito abdominal café oscuro, discolor al resto del abdomen que es café claro (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 4), este género se encuentra en los departamentos de Boyacá (1600m), Caldas (2160m), Caquetá, Cundinamarca (1200-2700m), Huila, Meta (181m), Nariño (1365-2240m), Risaralda, Santander (2000m), Tolima (331-1473m) y Valle del Cauca (15-1200m).

### ***Protambulyx* Rothschild & Jordan, 1903**

**(Figuras 14A, 14C, 76, 77)**

**Especie tipo:** *Sphinx strigilis* Linnaeus, 1771

#### **Sinónimos**

*Ambulyx* Herrich-Schäffer, [1854], preocc. (Westwood, 1847)

*Ambulyx* Burmeister, 1855, preocc. (Westwood, 1847)

*Ambulyx* Walker, 1856, preocc. (Westwood, 1847)

*Ambulyx* Lucas, [1857], missp.

*Ambulyx* Lucas, 1857, preocc. (Westwood, 1847)

*Protambulix* Wood, 1907, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Cocorná, vereda La Veta, 850m, 20-mar-87, (ICN-MHN, *P. strigilis* ♀). Medellín, sep-44, Gallego, (MEFLG, *P. strigilis*); feb-44, Gallego, (MEFLG, *P. strigilis*); Mar-60, Gallego, (MEFLG, *P. strigilis*); 22-jun-37, Gallego, (MEFLG, *P. strigilis*); jun-57, Gallego, (MEFLG *P. euryalus* ♂); Universidad de Antioquia, manual, 24-ene-00, M. Castaño, (CEUA 15661, *P. strigilis* ♂); jama, 23-ago-03, Rojas, (CEUA 70158, *P. strigilis* ♀). Remedios, vereda La Cruz, finca La Brillantina, 496m, 6°53'27.7"N 74°34'16.7"W, manual, C. Bota, 23-dic-09, (CEUA 45664, *P. euryalus* ♂). San Luis, Cañón del Río Claro, parque ecológico El Refugio, 10-abr-98, A. Amarillo (ICN-MHN *P. strigilis* 2 ♂), 26-feb-94, ACC, (MPUJ *P. strigilis* ♂).

**Diagnosis:** Cabeza con una cresta longitudinal alta entre las antenas; espiritrompa hasta la mitad del abdomen o más allá. Alas anteriores con el margen apical truncado entre R3 y R4 (Figura 14A); tibias tan largas como el primer tarsómero de la pata respectiva; pata posterior con las espuelas tibiales apicales y preapicales de tamaño diferente (Figura 14C); arolio y pulvilo presente, este último con dos pares de lóbulos (Rothschild y Jordan 1903).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 4), este género se encuentra en los departamentos de Caquetá (800 m), Cauca, Cundinamarca (983-2587 m), Meta (140-770 m), Nariño, (1365 m) y Santander (1588 m).

**Clave dicotómica para los géneros de la tribu Ambulycini (Smerinthinae) presentes en el departamento de Antioquia.**

1. Alas anteriores con el vértice anteroapical del margen apical entre Rs3 y Rs4 truncado (Figura 14A); tibias anteriores, medias y posteriores tan largas como el primer segmento tarsal respectivo; espuelas tibiales apicales y preapicales de la pata posterior de diferente tamaño, las más cortas con un tercio de la longitud de las más largas (Figuras 14C) \_\_\_\_\_ *Protambulyx* Rothschild & Jordan, 1903

1'. Alas anteriores con el vértice antero apical del margen apical entre Rs3 y Rs4 emarginado (Figura 14B); tibias medias y posteriores más cortas que el primer segmento tarsal; espuelas tibiales apicales y preapicales de la tibia posterior casi del mismo tamaño, con las dos espuelas internas tan largas o más largas que la tibia (Figura 14D). Primer terguito abdominal café oscuro, diferente a la coloración del resto del abdomen \_\_\_\_\_ *Adhemarius* Oiticica-Filho, 1939

### **Subfamilia Sphinginae Latreille, [1802]**

Subfamilia conformada por 40 géneros y aproximadamente 200 especies de distribución mundial (Kitching y Cadiou 2000, Kitching et al. 2009). Actualmente se considera un grupo monofilético de acuerdo a estudios morfológicos y moleculares realizados por Kawahara et al. (2009). Sus especies se reconocen fácilmente por la gran longitud de su espiritrompa, la que es tan larga o más larga que el cuerpo (Lemaire y Minet 1998).

Algunas de las plantas hospederas para esta subfamilia pertenecen a las familias: Asteraceae Bercht. & J. Presl, Bignoniaceae Juss., Convolvulaceae Juss., Fabaceae Lindl., Lamiaceae Martinov, Oleaceae Hoffmanns. & Link, Solanaceae Juss. y Verbenaceae J. St.-Hil (Moss 1920, Holloway 1987).

Para Colombia se reportan siete géneros (*Agrius*, *Amphonyx*, *Cocytius*, *Euryglottis*, *Lintneria*, *Manduca* y *Neococytius*) y 16 especies. Todos los géneros anteriores están presentes en Antioquia y están representados por las especies *Agrius cingulata* (Fabricius, 1775), *Amphonyx duponchel* Poey, 1832, *Amphonyx lucifer* (Rothschild & Jordan, 1903), *Cocytius antaeus* (Drury, 1773), *Euryglottis aper* (Walker, 1856), *Euryglottis guttiventris* Rothschild & Jordan, 1903, *Lintneria merops* (Boisduval, 1870), *Manduca diffissa* (Butler, 1871), *Manduca florestan* (Cramer, 1782), *Manduca hannibal* (Cramer, 1779), *Manduca occulta* (Rothschild & Jordan, 1903), *Manduca lucetius* (Cramer, 1780), *Manduca rustica* (Fabricius, 1775), *Manduca scutata* (Rothschild & Jordan, 1903), *Manduca sexta* (Linnaeus, 1763), *Neococytius cluentius* (Cramer, 1775), dos especímenes de *Amphonyx* sp. y cuatro especímenes de *Manduca* sp.

### **Tribu Acherontiini Boisduval, [1875]**

La monofilia de esta tribu está fuertemente soportada por: 1) Región distal media del segundo segmento palpal con escamas erizadas, las cuales confluyen hacia la línea media dorsal del palpo formando un techo en vista fronto-lateral (Figura 9D) y 2) Presencia de un proceso corto y triangular enganchado en la parte distal del proceso apical del harpe (Kitching 2002, 2003).

#### ***Agrius* Hübner, 1819**

**(Figuras 9D, 10B, 15B, 15D, 22C, 78)**

**Especie tipo:** *Sphinx cingulata* Fabricius, 1775

#### **Sinónimos**

*Herse*, auct. (no Oken, 1815)

**Material examinado. Antioquia:** Fredonia, vereda La Toscana, manual, 9-jun-07, C. Bota, (CEUA 70115, *A. cingulata* ♂). Medellín, Universidad de Antioquia, manual, 21-nov-08, M. Wolff, (CEUA 46127, *A. cingulata* ♂); jun-46, Gallego (MEFLG, *A. cingulata*); may-52, Gallego, (MEFLG, *A. cingulata*); (MEFLG, *A. cingulata*).

**Diagnosis:** Palpos labiales con el primer segmento oblaceolado; segundo segmento desnudo en su cara interna, con una concavidad y un mechón largo de pelos (Figura 10B) (Rothschild y Jordan 1903, Kitching y Cadiou 2000); tercer segmento palpal ovoide y muy pequeño en comparación con los anteriores (Figura 10C). Uñas tarsales sin arolio y con pulvilo de un solo lóbulo (Figura 13B, C) (Rothschild y Jordan 1903). Ala anterior y posterior con margen distal ligeramente sinuado, más evidente en las alas posteriores. Ala anterior con mancha orbicular, conformada por escamas blanquecinas y cafés en el centro y escamas café oscuro hacia el margen; dos líneas mediales oscuras, una entre

M3 y Cu1 y otra entre Cu1 y Cu2, pero ausentes en *A. luctifera* (Walker, 1865) (Figura 15B); banda postmedial con escamas oscuras y claras en forma de zigzag. Alas posteriores con línea basal, postmedial y subterminal presente (en algunas especies más evidentes que en otras como *A. cingulata*, *A. convolvuli* y *A. godarti*); línea postmedial bifurcada o no. Terguitos abdominales A1-A6 con dos líneas negras longitudinales anterolaterales de diferente grosor. Esternitos abdominales con manchas blanquecinas semiorbiculares de diferente diámetro, variando en número en cada segmento (Figura 15D).

**Comentarios:** *Agrius cingulata* (Fabricius, 1775) es el único representante de la tribu y del género en América, considerándose esta su distribución natural. Desde hace 30 años esta especie se ha colectado en varias islas de la costa oeste de África, debiéndose posiblemente al transporte comercial de su planta hospedera *Ipomoea batatas* (L.) Lam., conocida popularmente como papa dulce, hacia esta región (Ballesteros-M et al. 2011).

Esta especie se caracteriza por presentar una coloración rosada tanto en las bandas basales de las alas posteriores como en los tergutitos abdominales A2-A6 (Figura 22C) (Kitching 2002).

Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Boyacá (1720 m), Cundinamarca (804-2718 m), Nariño (2240 m), Norte de Santander (425 m), Tolima (225-1285 m) y Valle del Cauca (1485 m).

### **Tribu Sphingini Latreille, [1802]**

La ubicación filogenética de Acherontiini dentro Sphingini hace de esta última un grupo parafilético. Sphingini *sensu stricto* parece representar una radiación ancestral mayormente del Nuevo Mundo (Kawahara et al. 2009). Los géneros de esta tribu se pueden reconocer por alguno de los siguientes caracteres: 1) Terguitos abdominales con manchas laterales amarillas, blancas u oscuras; 2) Tercer segmento palpal alargado y puntiagudo, visible como un pequeño cuerno en la frente (carácter presente en *Amphonyx*, *Cocytius* y *Neococytius*) y 3) Pelos

largos en la frente que se observan como pestañas en la parte superior del ojo (carácter presente en *Euryglottis* y *Lintneria*).

***Amphonyx* Poey, 1832**

**(Figura 9A, 9B, 79)**

**Especie tipo:** *Amphonyx duponchel* Poey, 1832

**Material examinado. Antioquia:** Caucasia, hacienda La Candelaria, 80m, Intradomicilio, manual, 8:00, 23-nov-07, GEUA, (CEUA 50989, *A. duponchel* ♂). El Carmen de Viboral, barrio La Alhambra, 2150m, manual sobre pared, 5-jun-10, Marisol S.S., (CEUA 45660, *A. duponchel* ♂). Medellín, sep-63, Gallego, (MEFLG No. Catálogo 1597, *A. duponchel* ♀).

**Diagnosis:** Tercer segmento palpal alargado, puntiagudo y apicalmente desprovisto de escamas, por lo que es visible como un pequeño cuerno sobresaliendo del palpo (Figura 9A, B). Uñas tarsales con arolio y pulvilo de un solo lóbulo (Figura 13B). Área basal de las alas posteriores amarillas. Terguitos abdominales con unas manchas amarillas laterales en los segmentos A2-A4 (Kitching 2002) (Figura 22B).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Caldas (200m), Caquetá, Cundinamarca (2600m), Boyacá (400– 2905m), Guainía (103m), Meta (140m), Santander (1600m) y Vichada (100m).

***Cocytius* Hübner, 1819**

**(Figuras 13B, 80)**

**Especie tipo:** *Sphinx antaeus* Drury, 1773

**Material examinado. Antioquia:** Cauca, Universidad de Antioquia sede Bajo Cauca, 50m, manual, 15-may-10, GEUA, (CEUA 45662, *C. antaeus* ♀). Medellín, sep-44, Gallego, (MEFLG, *C. antaeus* ♀).

**Diagnosis:** Palpos labiales, en su segundo segmento, con fila de espinas subventrales cortas y gruesas a lo largo de su superficie externa; tercer segmento alargado, puntiagudo y apicalmente desprovisto de escamas, por lo que es visible como un pequeño cuerno sobresaliendo del palpo (Figura 9A, B). Uñas tarsales con arolio y pulvilo de un lóbulo (Figura 13B). Área basal de las alas posteriores amarillas. Tergitos abdominales con manchas laterales amarillas en los segmentos A2 -A4 (Kitching 2002) (Figura 22B).

**Comentarios:** Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en el departamento de Cundinamarca (1465m).

***Euryglottis* Boisduval, 1875**  
**(Figuras 15C, 22A, 81)**

**Especie tipo:** *Macrosila aper* Walker, 1856

**Material examinado. Antioquia:** Amagá, ago-57, Gallego, (MEFLG, *E. aper*). Caldas, vereda La Clara, alto San Miguel, 6.027483N, -75.595949W, 2040m, Intradomicilio, manual, 21:00h, C. Flórez, (CEUA 71794, *E. aper* ♂). Jardín, Reserva La Mesenia-Paramillo Corredor Biológico Tatamá, 5°29'45.7", N 75°53'21" W, 2194m, manual, peridomicilio, 9-oct-12, J.A. Cogollo, (CEUA 71700, *E. aper* ♂). Medellín, 15-ago-37, (CSJ-ar, *E. aper* ♂); corregimiento Santa Elena, 2200m, manual, 29-nov-94, A. Gómez, (MEFLG, *E. aper*); vereda Mazo, 2300m, intradomicilio, 20-nov-04, Luz Dary, (MEPB 6122, *E. aper* ♀). Puerto Berrío, jun-42, Gallego, (MEFLG, *E. aper*). Santafé de Antioquia, 10-sep-64, 700m, manual, (MEFLG, *E. guttiventris*). Sonsón, 5°42'35"N, 75°18'39"W, 2475m, jama, 18-may-10, Y. Patino, (CEUA 70130, *E. aper* ♂); dic-52, Gallego,

(MEFLG, *E. aper*). Yarumal, trampa de luz, ene-85, A. Madrigal, (MEFLG, *E. aper*).

**Diagnosis:** Franja de pelos largos amarillos en la parte superior del ojo en forma de pestaña (Rothschild y Jordan 1903) (Figura 15C); primer y segundo segmento palpal con pelos largos apicales, tercer segmento palpal más pequeño que los anteriores, ovoide y cubierto con escamas pequeñas blancas (Figura 9C). Tórax, fémur y tibias con pelos (y/o escamas) largos y erectos de color amarillo-café ; espuela apical de la tibia media larga, casi la mitad del primer tarsómero; primer segmento tarsal de la pata anterior sin espinas; uñas sin arolio; pulvilo con un largo lóbulo a cada lado. Alas anteriores con margen apical ligeramente sinuado y con línea terminal delgada; banda antemedial y postmedial, línea subterminal, línea postmedial y raya basal y apical presentes, más visibles en unas especies que en otras debido a la presencia de escamas doradas; mancha medial dorada. Abdomen con manchas laterales amarillas y/o blancas en los terguitos A2- A6, siendo las amarillas de mayor tamaño (Kitching 2002) (Figura 22A); esternitos con pelos y escamas oscuras, a diferencia de los otros géneros de la subfamilia que tienen los pelos y escamas claros.

**Comentarios:** Por la cantidad de pelos que cubren el cuerpo de las especies de este género, se cree que pueden ser insectos adaptados a grandes elevaciones (D'Abbrera 1986).

Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Boyacá (2490m), Caldas (2216– 2690m), Cauca (1875– 2640m), Nariño (1365– 2240m), Casanare (290m), Córdoba (19m), Cundinamarca (1200-2718m), Huila (742m), Meta (467m), Quindío (1912m), Risaralda, Santander (900– 1479m) y Valle del Cauca (500m).

***Lintneria* Butler, 1876**  
**(Figuras 9C, 10A, 15A, 22D, 82))**

**Especie tipo:** *Agrius eremitus* Hübner, [1823]

**Material examinado. Antioquia:** Remedios, vereda La Cruz, finca La Brillantina, 6°54'40.6"N, 74°34'07.8"W, 556m, manual, 20:00h, 28-ago-11, D. Rincón, (CEUA 70129, *L. merops* ♂).

**Diagnosis:** Franja de pelos largos amarillos en la parte superior del ojo en forma de pestaña (Rothschild y Jordan 1903). Segundo segmento palpal ligeramente cóncavo en la cara interna, tercer segmento palpal ovoide muy pequeño y ligeramente visible (Kitching 2002) (Figura 9C). Patas anteriores, medias y posteriores con espinas tarsales presentes y dispuestas en filas; uñas sin arolio y con pulvilo de un solo lóbulo. Alas con margen apical ligeramente sinuado, más visible en las alas posteriores; alas posteriores con mancha basal café oscura con banda antemedial café oscura, la cual se bifurca cerca de la Cu2 y banda terminal muy gruesa café oscura. Terguitos abdominales con línea media oscura y con parches laterales oscuros (Rothschild y Jordan 1903) (Figura 22D).

**Comentarios:** Hasta hace poco las especies de *Lintneria* hacían parte del género *Sphinx* Linnaeus, 1758 (p. e. *L. eremitoides* (Strecker, 1874), *L. eremitus* (Hübner, 1823) y *L. merops*). Ya Forbes (1911) había sugerido el traslado de algunas especies de *Sphinx* para *Lintneria*, a partir de la presencia de una única joroba mesotorácica dorsal durante su forma larvaria. Recientemente, la cría de larvas corroboran hasta el momento, que todos los integrantes de *Lintneria* presentan en sus cuatro primeros estadios larvales tal joroba torácica (Kawahara et al. 2009).

Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Cundinamarca (1465– 2472m) y Meta (437m).

***Manduca* Hübner, 1807**

**(Figura 8C, 8D, 13C, 13D, 83, 84, 85, 86)**

**Especie tipo:** *Sphinx carolina* Linnaeus, 1764

### Sinónimos

*Phlegethontius* Hübner, [1819]

*Protoparce* Burmeister, 1855

*Macrosila* Walker, 1856

*Syzygia* Grote & Robinson, 1865

*Diludia* Grote & Robinson, 1865

*Chlaenogramma* J.B. Smith, 1887

*Protoparce* ZR, 1968, missp.

**Material examinado. Antioquia:** Argelia, 5°44'33"N, 75°08'47"W, 1750m, bosque, manual, 1-mar-10, J.C. Castrillón, (CEUA 70106, *Manduca* sp. ♂). Carepa, hacienda Tulenapa-Universidad de Antioquia, 7°46'50.00"N, 76°40'33.7"W, 47m, Intradomicilio, manual, 12-jun-12, A. Clavijo y Y. Correa, (CEUA 63322, *M. diffissa* ♀). El Santuario, vereda Vargas, finca Marina, 2150m, jama, may-10, M. Velásquez, (CEUA 45659, *M. cf. scutata* ♀). Guarne, vereda Piedras Blancas, Parque Ecológico Piedras Blancas, 2300m, 16-mar-09, J.D. Marín (MEPB 12717, *M. scutata* ♂); manual, 24-abr-04, Duque y Vélez, (MEPB 3484, *M. scutata* ♂). Jardín, vereda La Floresta, Finca Los Robles, 5°34'28,06" N, 75°49'49,30" W, 2200m, jama, 28-abr-11, L. Ríos y J. Cardona, (CEUA 70162, *Manduca* sp. ♂). La Ceja del Tambo, vía Payuco-sendero Los Tres Pinos, manual, 1-abr-11, J. López, (CEUA 70143, *Manduca* sp. ♂). Maceo, corregimiento Puerto Nus, vereda San Pedro, finca San Pedro, 6°29'55,76"N, 74°50'05,14"W, 800m, manual, 19-feb-12, GEUA, (CEUA 62218, *M. rustica* ♂). Marinilla, vereda Montañita, manual, 15-ago-11, R. Giraldo, (CEUA 70154, *Manduca* sp. ♂). Medellín, abr-44, Gallego (MEFLG, *M. rustica*); feb-44, (MEFLG, *M. rustica*); trampa de luz, sep-47, (MEFLG, *M. sexta*); trampa de luz, nov-41, (MEFLG, *M. sexta*); 22-jun-37, (MEFLG, *M. sexta*); jul-57, (MEFLG, *M. diffissa*); Mar-92, Mónica Márquez, (MEFLG, *M. rustica* ♂); Universidad de Antioquia, 1538m, manual, 19-mar-09, A. Clavijo, (CEUA 50842, *M. rustica* ♀); 3-sep-10, Buitrago, Orduz y Villegas, (CEUA 70105, *M. rustica* ♀); jama, 21-nov-

11, C. Bota, (CEUA 70177, *M. rustica* ♀). Nariño, vereda Puente Linda, Termales Espiritu Santo, orillas del río Samaná, 5°34'01.9"N, 75°06'47.8"W, 750m, Jama, 25-jul-09, C. Bota, (CEUA 50844, *M. hannibal* ♂). Porce, en trampa de luz, abr-76, Vélez, (MEFLG, *M. florestan* ♂). San Luis, Cañón del Río Claro, parque ecológico El Refugio, 515m, 10-abr-98, A. Amarillo (ICN-MHN, *M. cf. occulta* 3 ♂), (ICN-MHN, *M. florestan* ♂), (ICN-MHN *M. hannibal* ♂), (ICN-MHN, *M. lucetius* ♀), (ICN-MHN, *M. rustica* ♀). Yolombó, vereda Picardía, 925m, sep-00, Esdras Gómez, (MEFLG, *M. florestan*).

**Diagnosis:** Primer segmento palpal adpreso al margen ocular, más largo que el segundo segmento; segundo segmento no es cóncavo en la cara interna; tercer segmento pequeño y ovoide, cubierto densamente de escamas y oculto dentro de las escamas apicales del segundo segmento, que son concolor con las de la frente. Patas con uñas tarsales sin arolio y con pulvilo de un solo lóbulo. Alas con el margen suavemente sinuado, en las posteriores más que las anteriores. Alas anteriores con mancha medial, de diferente forma y tamaño; casi siempre con el borde oscuro y el interior blanquecino; banda antemedial y postmedial variable o sin estas; alas posteriores con el patrón de líneas variable. Terguitos abdominales en los segmentos A2-A4 o hasta A6, con unas manchas laterales amarillas o en algunos casos sin manchas amarillas en estos segmentos como *M. florestan* (Stoll, 1782) (Rothschild y Jordan 1903, Kitching 2002).

**Comentarios:** Se han encontrado larvas de *M. florestan* alimentándose de las hojas de *Bignonia copaia* Aubl. (Gualanday) y las larvas de *M. scutata* alimentándose de las hojas de *Solanum aphyodendron* S. Knapp. (Aguacatillo). Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Amazonas (82 m), Boyacá (400– 2905 m), Casanare (100 m), Chocó (6 m), Cundinamarca (400– 2600 m), Huila, Magdalena (500– 1400 m), Meta (279-1170 m), Nariño, Putumayo (187- 1800 m), Quindío (2020 m), Santander (900– 1000 m), Sucre (0 m), Tolima (331 m) y Valle del Cauca (250– 920 m).

## ***Neococytius* Hodges, 1971**

**(Figuras 22B, 87)**

**Especie tipo:** *Sphinx cluentius* Cramer, 1775

**Material examinado Antioquia:** Amalfi, 1600m, manual, 10-sep-64, F.L. Gallego (MEFLG No. Catálogo 1611, *N. cluentius* ♀). Medellín, manual, 1-oct-05, M. Wolff (CEUA 38921, *N. cluentius* ♀); jun-79, G. Morales, (MEFLG, *N. cluentius* ♀); trampa de luz, mar-58, Gallego, (MEFLG, *N. cluentius* ♀).

**Diagnosis:** Tercer segmento palpal alargado, puntiagudo y apicalmente desprovisto de escamas, por lo que es visible como un pequeño cuerno sobresaliendo del palpo labial (Figura 9A, B). Uñas tarsales con arolio y pulvilo bilobulado (Rothschild y Jordan 1903). Área basal de las alas posteriores amarilla. Terguitos abdominales en A2 – A6 con manchas laterales amarillas (Kitching 2002) (Figura 22B).

**Comentarios:** Se colectó una la larva en el tronco de *Spathodea* P. Beauv. Se tienen registros de la larva alimentándose de hojas de Annonaceae Juss. (Hodges 1971).

Género monoespecífico, con *Neococytius cluentius* (Cramer, 1776) como su único representante. Esta especie es considerada como una de las de mayor tamaño de la familia, alcanzando las hembras hasta 20 cm de envergadura alar, además es considerada uno de los esfíngidos con la espiritrompa más larga (Kitching y Cadiou 2000).

Además de Antioquia (Mapa 5), este género se encuentra en los departamentos de Casanare (350 m), Cundinamarca (2600 m), Risaralda (1550 m) y Tolima (331 m).

**Clave dicotómica para los géneros de la subfamilia Sphinginae presentes en el departamento de Antioquia.**

1. Tercer segmento palpal alargado, puntiagudo y apicalmente desprovisto de escamas, visible como un pequeño cuerno que sobresale del palpo (Figura 9A, B); área basal de las alas posteriores amarilla; terguitos abdominales A2- A4 o hasta A6 con manchas laterales amarillas (Figura 22B). \_\_\_\_\_ 2

1'. Tercer segmento palpal pequeño, ovoide y cubierto densamente por escamas, puede estar oculto dentro de las escamas apicales del segundo segmento palpal (Figura 9C); alas posteriores totalmente gris, marrón, negro, en algunas especies con el área basal rosada; terguitos abdominales A2-A4 o hasta A6 con manchas laterales amarillas, blancas, rosadas o sin manchas (Figura 22 A,C,D). \_\_\_\_\_ 4

2. Ala posterior con una franja desescamada en el área medial, haciendo ver el ala transparente; terguitos abdominales A-2 hasta A-4 con manchas laterales amarillas (Figura 22B) \_\_\_\_\_ 3

2'. Ala posterior con una línea medial transversal amarilla; terguitos abdominales A-2 hasta A-4 con manchas laterales amarillas (Figura 22B). \_\_\_\_\_  
*Neococytius* Hodges, 1971 [*Neococytius cluentius* (Cramer, 1776)]

3. Fila de espinas subventrales cortas y fuertes a lo largo de la superficie externa del segundo segmento palpal; parche semitransparente del ala anterior, posterior a la vena Cu1; ala anterior con primera línea medial muy marcada y segunda línea medial poco distinguible \_\_\_\_\_ *Cocytius* Hübner, 1819

3'. Segundo segmento palpal sin espinas subventrales en la superficie externa; primera y segunda línea medial del ala anterior distinguible, sin parche semitransparente en el ala anterior \_\_\_\_\_ *Amphonyx* Poey, 1832

4. Frente con largos pelos, formando un tipo de pestaña en la parte superior del ojo (Figura 15C); mancha orbicular no siempre presente \_\_\_\_\_ 5

4'. Frente sin largos pelos, borde del ojo desnudo; ala anterior con mancha medial orbicular siempre presente (Figura 15B) \_\_\_\_\_ 6

5. Cuerpo cubierto con pelos largos y erectos (y/o escamas) de color amarillo-café; esternitos del abdomen con pelos y/o escamas oscuras; alas anteriores con mancha dorada en el área medial \_\_\_\_\_ *Euryglottis* Boisduval, 1875

5'. Cuerpo desprovisto de pelos largos y erectos; terguitos abdominales con una línea media negra, con parches laterales blancos o grises en la base y el ápice oscuro (Figura 22D) \_\_\_\_\_ *Lintneria* Butler, 1876

6. Segundo segmento palpal profundamente cóncavo en la cara interna (Figura 10B); ala anterior con mancha medial orbicular (Figura 15B) y con bandas postmediales en forma de zig-zag; alas posteriores con línea basal, postmedial y subterminal presentes. Para *Agrius cingulata* bandas basales de las alas posteriores de color rosado, igual que los terguitos abdominales A2 hasta A6 (Figura 22C) \_\_\_\_\_ *Agrius* Hübner, 1819

6'. Segundo segmento palpal sin concavidad en la cara interna; ala anterior con mancha medial variando en forma y con bandas antemediales y postmediales variables o puede no presentarlas; terguitos abdominales A-2 hasta a A-4, A-6 o A-7 con unas manchas laterales amarillas, o sin estas, pero nunca rosadas (Figura 22B) \_\_\_\_\_ *Manduca* Hübner, 1807

## DISCUSIÓN

La alta concentración de géneros de Sphingidae en solo dos distritos (Bosques subandinos Quindío-Antioquia central y Nechí Limite S Mariquita) puede ser debido principalmente a:

1. Facilidad de acceso a ciertos lugares de Antioquia o a la presencia de grandes zonas urbanas donde habitan los colectores. Por ejemplo en la Universidad de Antioquia se colectaron 48 de los 375 especímenes, representando el 13% de las colectas y el 19% de las especies reportadas.

2. El distrito Nechí (limite S Mariquita) o las selvas húmedas del Magdalena presentan un componente muy importante, ya que tienen elementos chocoanos y cisandinos que probablemente penetraron en el valle del río Magdalena, tomando como ruta el pie de monte de la Orinoquía (Hernández et al, 1992).

Para la mayoría de los géneros no se pudo encontrar un patrón de distribución, debido posiblemente a la falta de muestreos en toda el área del departamento, y también por la poca cantidad de registros encontrados para algunos géneros. Las observaciones que se pueden rescatar de los géneros son:

1. D' Abrera (1986) sugiere que el género *Euryglottis* posiblemente es exclusivo de ecosistemas de alta montaña basado en la morfología que este presenta. Según los registros para Antioquia, el rango altitudinal que alcanzan es muy amplio, pudiéndose encontrar desde los 71 m hasta los 2910 m. Este género se distribuye a lo largo del departamento en bosques subandinos de la cordillera central, bosques andinos del norte de la cordillera occidental, en el cañón del Cauca y en los bosques húmedos del valle del Magdalena. En otros departamentos del país (Tabla 2) presenta un comportamiento similar, cubriendo un rango que va desde los 19 m hasta 2718 m en la cordillera oriental. Se propone que la distribución altitudinal para este género es muy amplia, encontrándose mayormente por encima de los 2000 m, contrastando con lo propuesto por D' Abrera.

2. En la tribu Ambulycini, el género *Adhemarius* se registra para los bosques subandinos de la Cordillera Central y los bosques subandinos y andinos del norte de la Cordillera Occidental, además para los bosques húmedos de la cuenca del río Magdalena. Esta amplia distribución también se nota en el rango altitudinal, encontrándose desde los 515 m a los 2300 m, siendo mucho más amplio que el presentado por *Protambulyx* que va desde los 440 m a 1480 m, y que se registra en los bosques subandinos de la cordillera central y en la cuenca del río Magdalena. Para otros departamentos también se observa la diferencia en rangos altitudinales entre los dos géneros, aunque *Protambulyx* cuenta con un registro de 2587 m.
3. El género *Xylophanes* es el género más diverso para el Neotrópico, lo que se ve reflejado en este trabajo, ya que fue el género con más representatividad de especímenes revisados y especies encontradas. Además posee un rango de distribución amplio para el departamento, reportándose para los bosques subandinos del norte de la Cordillera Central y la ladera oriental de la Cordillera Occidental, los bosques andinos del norte de la Cordillera Occidental y para el valle del Magdalena.
4. El género *Callionima* presenta registros de los 81m a los 1480m, donde la mayoría están asociados a hábitos riparios.
5. Los géneros *Erinnyis*, *Eumorpha*, *Oryba* y *Pachylia* tuvieron registros para el Distrito Sinú-San Jorge, el cual tiene un componente relevante en la biota, que es de cierto modo intermedia entre las biotas del valle medio del Magdalena, de la Amazonia y del Chocó (Hernández et al, 1992).
6. Los géneros *Nyceryx*, *Oryba*, *Pachygonidia*, *Pachylia*, *Perigonia*, *Phryxus* y *Pseudosphinx* además de encontrarse en la Cordillera Central y el valle del Magdalena, también tuvieron registros para los bosques andinos y subandinos del norte y oriente de la Cordillera Occidental.

La identificación de las especies de los géneros *Aellopos*, *Amphonyx*, *Callionima* y *Perigonia* se dificulta muy a menudo, debido a la falta de revisiones taxonómicas recientes que ayuden a definir los caracteres morfológicos que caracterizan y delimitan las especies integrantes de cada género.

## CONCLUSIONES

Se amplía el número de géneros y especies para Antioquia y el país, en total se reportan 82 especies en 28 géneros para Antioquia, y 100 especies en 30 géneros para el país.

Se citan por primera vez para el departamento de Antioquia quince géneros (*Cocytius*, *Eupyrrhoglossum*, *Euryglottis*, *Hemeroplanes*, *Lintneria*, *Madoryx*, *Neococytius*, *Nyceryx*, *Oryba*, *Pachygonidia*, *Pachylia*, *Pachylioides*, *Perigonia*, *Phryxus* y *Unzela*) y 58 especies, de los cuales 10 géneros y 43 especies son nuevos reportes para el país.

Los esfíngidos se encuentran en un amplio rango de regiones biogeográficas y altitudinales, reportándose individuos desde los 0m hasta los 3950 m.

La hora de actividad de los esfíngidos es variable, además de presentar hábito nocturno, también se han reportado géneros de hábito diurno como *Aellopos* y *Eupyrrhoglossum* (Calero-M, Henao-B y Vélez-B com. pers.) y de hábito crepuscular como el género *Enyo*.

## RECOMENDACIONES

Implementar técnicas taxonómicas más complejas (extracción de escleritos genitales) para la identificación o corroboración de especímenes difíciles de identificar con los caracteres tradicionales, y de esta forma reducir el número de especímenes sin identificar dentro de los géneros *Adhemarius*, *Manduca* y *Xylophanes*.

Es necesario seguir capturando especímenes, ya que el sesgo de colecta es notable en los géneros. El área mejor muestreada del departamento es el Valle del

Aburrá y la parte sur del departamento, lo que es de esperarse por la facilidad de acceso.

Es necesario continuar con la revisión de la familia Sphingidae, no solo para Antioquia, sino para el país, ya que este trabajo es el primer esfuerzo en tratar de conocer la diversidad del grupo para esta región de Sur América. Por lo tanto aún existen muchos vacíos taxonómicos, ecológicos y biogeográficos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Amarillo-S AR.** 1996. Nuevos registros de Saturníidos (Lepidoptera: Saturniidae) para Colombia. *Entomólogo*. 1-3.

**Amarillo-S AR.** 1997. Saturníidos de Colombia (Lepidoptera: Saturniidae) (Excepto Hemileucinae) *Tesis de Maestría Universidad Nacional de Colombia*. 343 pp.

**Amarillo-S AR.** 1998. Uso de polillas (Lepidoptera:Heterocera) como bioindicadores del estado de conservación del ecosistema. Informe final. Fundación para la promoción de la investigación y la tecnología. Santa fé de Bogotá. 46 pág.

**Amarillo-S AR.** 2000. Polillas Saturníidas (Lepidoptera: Saturniidae) de Colombia. *Biota Colombiana*. (1) 2 177-186, 2000. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá, Colombia.

**Andrade-C M, Amat G, Fernández F.** 1996. Insectos de Colombia: estudios escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Colección Jorge Álvarez Lleras No. 10. 541pp.

**Baker HG.** 1961. The adaptation of flowering plants to nocturnal and crepuscular pollinators. *The Quarterly Review of Biology* 36: 64-73.

**Ballesteros-M L, Kitching IJ, Beck J.** 2011. Projecting the potential invasion of the Pink Spotted Hawkmoth (*Agrius cingulata*) across África, *International Journal of Pest Management*, 57:2, 153-159.

**Bell TRD, Scott FB.** 1937. Moths, vol.5: Sphingidae. *In Sewell, R.B.S. & Talbot. G.* (eds.).- Fauna Br. India xviii + 537 pp. + 15 pls. + 1 map. Taylor and Francis. London.

**Brehm G, Sussenbach D, Fiedler K.** 2003. Unique elevational diversity patterns of geometrid moths in an Andean montane rainforest. *ECOGRAPHY* 26: 456–466

**Chacón I, Montero J.** 2007. Mariposas de Costa Rica (Orden Lepidoptera). Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. 624 p. 23 cm.

**Chase MR, Moller C, Kesseli R, Bawa KS.** 1996. Distant gene flow in tropical trees. *Nature* 383: 398-399

**D`Abbrera B.** 1986. Sphingidae Mundi Hawk Moths of the World. Faringdon; E.W. Classey E.W. Ltd., Oxon, 266 pp.

**Drechsel U.** 1994.– Beitrag zur Kenntnis der Sphingidenfauna von Paraguay (Lepidoptera: Sphingidae).–*Ent. Zeit.*, **14**: 265-276.

**Druce H.** 1881-1900. Insecta. Lepidoptera-Heterocera, Vol. I. En: Godman y Salvin (eds). 1879-1915. *Biologia Centrali-Americana: zoology, botany and archaeology* /edited by Frederick Dugane Godman and Osbert Salvin. Publication info: [London: Published for the editors by R. H. Porter], 1879-1915. Contributed by: Smithsonian Institution Libraries.

**ESRI ArcGIS9.3.** 2007. Redlands, California, Environ Systems Res. Inst.

**Forbes WTM.** 1911. A structural study of the caterpillars. II. The Sphingidae. *Annals of the Entomological Society of América* 4: 261–279.

**Gallego-M FL.** 1938. Lista de los insectos que el Departamento de Entomología del Establecimiento tiene en observación y que han sido determinados por Smithsonian Institution, United States, National Museum, Washington. D. C. U. S. A. Instituto Agrícola Nacional. Universidad Nacional sede Medellín. Circular No. 2 Junio de 1938. 36 pp.

**Gallego-M FL.**1946. Catálogo de Insectos determinados correspondientes al Orden Lepidoptera, existentes en la sección de Entomología de la Facultad de Agronomía. Revista de la Facultad de Agronomía de Medellín, Colombia. 6 (24): 415-473.

**Gregory DP.**1963. Hawkmoth pollination in the genus *Oenothera*. *Aliso* 5-6: 357-419.

**Grimaldi DA, Engel MS.** 2005. Evolution of the Insects. CAMBRIDGE. University press.755 p.

**Haber W. A.** 1983. Checklist of Sphingidae. pp 645-650. *In*: Hanzen, D (ed.). Costa Rican natural history. The University of Chicago Press.

**Haber W. A, Frankie GW.**1989. A tropical Hawk moth – Community: Costa Rican Dry Forest. Sphingidae. Sphingidae. Biotrop. 21: 155-172.

**Haxaire J, Rasplus-Y J.** 1987. Contribution a la connaissance des Sphingidae de Guyane française. *Bull. Soc. Ent. Fr.* 1re partie [Lep], 91 (9-10): 275-285; 2e partie [Lep.], 92(1-2): 45-55.

**Heppner JB, Becker VO, Carcasson RH, Lemaire C.** 1996. Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 4B. Drepanoidea-Bombycoidea-Sphingoidea. Association for Tropical Lepidoptera. Gainesville, Florida, USA.

**Heppner JB.** 1998. Classification of the Lepidoptera, with keys to families of the world. *Trop. Lepid.* (Gainesville), 4(Suppl.3): [in press]. (1993).

**Hernández-C J, Walschburger-B T, Ortiz-Q R, Hurtado-G A.** 1992. Unidades Biogeográficas de Colombia en: La Diversidad Biológica de Iberoamérica, pp.105-151. Acta Zoológica Mexicana (n.s.). Volumen especial de 1992. G. Halffter compilador.

CYTED-D, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. México D. F. 389 pp.

**Hodges RW.** 1971. The Moths of America North of Mexico, Fascicle 21, Sphingoidea. Ed. Classe y E.W.Ltd. y R.D.B. Publications Inc., London, 158 pp.

**Holloway JD.** 1987. The moths of Borneo. Part 3: Lasiocampidae, Euterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. Southden Sdn.Bhd.3:1-199 pp. + 38 pls. Southdene Sdn. Bhd., Kuala Lumpur.

**IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).** 1996. Diccionario Geográfico de Colombia. Multimedia.

**IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).** 2002. Atlas de Colombia. Quinta Edición. Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia, 342 p.

**IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).** 2007a. Antioquia Características Geográficas. 320 pp.

**IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).** 2007b. En: [www.mapascolombia.igac.gov.co](http://www.mapascolombia.igac.gov.co) (Consultado el 11 de Mayo de 2011).

**Inoue H, Kennett RD, Kitching IJ.** 1997. *Moths of Thailand. 2: Sphingidae.* Vi + 149 pp. + 44 pls. Brothers of St. Gabriel in Thailand, Bangkok.

**Janzen DH.** 1983. II Insects Introduction. pp. 619-645. *In:* Janzen, D. (ed). Costa Rican natural history. The University of Chicago Press.

**Janzen DH, Hallwachs W.** 2005. Caterpillars, pupae, butterflies & moths of the ACG (en línea). San José. Consultado el 25 de Octubre de 2011. Disponible en: <http://Janzen.sas.upenn.edu/caterpillars/database.lasso>.

**Jarvis A, Reuter HI, Nelson A, Guevara E.** 2008. Hole-filled SRTM for the globe Version 4, available from the CGIAR-CSI SRTM 90m Database (<http://srtm.csi.cgiar.org>).

**Kawahara, A.Y., Mignault, A.A., Regier, J.C., Kitching, I.J., Mitter, C.** 2009 Phylogeny and biogeography of hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae): evidence from five nuclear genes. PLoS ONE 4(5): e5719. DOI: 10.1371/journal.pone.0005719.

**Kitching IJ.** 2002. The phylogenetic relationships of Morgan's Sphinx *Xanthopan morganii* (Walker), the tribe Acherontiini, and allied long-tongued hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae, Sphinginae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 135, 471–527.

**Kitching IJ.** 2003. Phylogeny of the death's head hawkmoths, *Acherontia* [Laspeyres], and related genera (Lepidoptera: Sphingidae: Sphinginae: Acherontiini). *Systematic Entomology*, 28, 71-88

**Kitching IJ, Cadiou JM.** 2000. Hawkmoths of the world: an annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). Cornell University Press, Ithaca, 227 pp.

**Kitching IJ, Scoble MJ, Smith CR, James S, Young R, Blagoderov V.** 2009. CATE Sphingidae. Version 1.4. <http://www.cate-sphingidae.org>.

**Lamas G.** 2000. Estado actual del conocimiento de la sistemática de lepidópteros, con especial referencia a la región Neotropical. *Hacia un Proyecto CYTED para el Inventario y la Estimación de la Diversidad Entomológica en Latinoamérica*.

**Lemaire C, Minet J.** 1998. The Bombycoidea and their relatives. In: Kristensen NP, ed. Lepidoptera, Moths, and Butterflies, Volume 1: Evolution, Systematics, and Biogeography. Berlin, New York: Walter de Gruyter. Pp 321–353.

**Lin CS.** 1987. Sphingid moths and their larval food plants in Taiwan. – *J. Taiwan Mus.* 40(2): 101-120.

**Linhart YB, Mendenhall JA.** 1977. Pollen dispersal by hawmoths in a *Lindeniarivalis* Benth. Population in Belize. *Biotrópica* 9: 143-143.

**Madrigal-C A.** 2002. Insectos asociados al árbol urbano en el Valle de Aburrá. Editorial Marín Vieco LTDA. 202p.

**Madrigal-C A.** 2003. Insectos forestales de Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 848p.

**Costa C, Ide S, Esteva S, Ribeiro P** (Editores). 2006. Insetos Imaturos. Metamorfose e Identificação. Cap. 16: Lepidoptera. Martins-D M. Holor Editora. 249 p:II, 28 cm.

**Minet J.** 1994. The Bombycoidea: phylogeny and higher classification (Lepidoptera: Glossata). *Ent. scand.* 25 (1): 63-88.

**More M, Kitching IJ, Cocucci AA.** 2005. Sphingidae: Esfíngidos de Argentina. Hawmoths of Argentina. Buenos Aires, Argentina. 184 pp.

**Moss AM.** 1920. Sphingidae of Para, Brazil-Novit. *Zool.* 27: 333-424 + 11 pls.

**Nichols, SW.** (compilador) 1989. The Torre-Bueno Glossary of Entomology, Including Supplement A by George S. Tulloch. *New York Entomological Society, New York*, 840 pp.

**Nilsson LA, Rabakonandrianina E, Pettersson B.** 1992. Exact tracking of pollen transfer and mating in plants. *Nature* 360: 666-668.

**Pescador-R A.**1994. Manual de identificación para las mariposas de la familia Sphingidae (Lepidoptera) de la estación de Biología "Chamela", Jalisco, México. Cuadernos 22. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México.

**Pittaway AR.** (1997-2013). *Sphingidae of the Western Palaearctic*. <http://tpittaway.tripod.com/sphinx/list.htm>. Consultado el 3 de Febrero de 2013. 11:00 h.

**Pittaway AR & Kitching IJ.** (2000-2011). *Sphingidae of the Eastern Palaearctic*. <http://tpittaway.tripod.com/china/china.htm> Consultado el 9 de Noviembre de 2011, 16:00 h.

**Regier JC, Cook CP, Mitter C, Hussey A.** 2008. A phylogenetic study of the 'bombycoid complex' (Lepidoptera) using five protein-coding nuclear genes, with comments on the problem of macrolepidopteran phylogeny. *Systematic Entomology* 33: 175–189.

**Rothschild W, Jordan K.**1903. A revision on the Lepidoptera family Sphingidae. *Novit.Zool.*9, Suppl., London, DXXXV 67 pls., 972 pp.

**Russell SA.** 2003. *An obsession with butterflies: our long love affair with a singular insect*. Perseus Publishing, Cambridge.

**Salazar JA, Vélez J.** 1991. Mariposas de Colombia. Primera Edición. Bogotá. Villegas Editores. 167 p.

**Silberbauer-Gottsberger IS, Gottsberger G.** 1975. Übersphingophile Angiospermen Brasiliens: *Plant Systematics and Evolution* 123: 157-184.

**Vélez AR.** 1997. Plagas agrícolas de i mpacto económico en C olombia: binomía y manejo integrado. Editorial Universidad de Antioquia. 482p.

**Villareal H, Álvarez M, Córdoba S, Escobar F, Fagua G, Gast F, Mendoza H, Ospina M, Umaña AM.** 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.

**Wasserthal LT.** 1993. Swing-hovering combined with long tongue in hawkmoths, an antipredator adaptation during flower visits. *In: Animal-plant interactions in tropical environments*, 77-87. Barthlott WP *et al.* Museum Köning Bonn.

**Wasserthal LT.** 1997. The pollinators of the Malagasy star orchids *Angraecum sesquipedale*, *A. sororium* and *A. compactum* and the evolution of extremely long spurs by pollinator shift. *Botanica Acta* 110: 343-359.

**Tabla 1.** Síntesis de las subfamilias, tribus, subtribus y géneros de mariposas de la familia Sphingidae para la región Neotropical. El número indica los reportes para esta región y entre paréntesis los reportes para Colombia (Gallego 1946, Amarillo 1998, Kitching et al. 2009). (\*) Nuevos registros de géneros para Colombia reportados en este trabajo. *Incertae sedis* para el género *Morcocytus*.

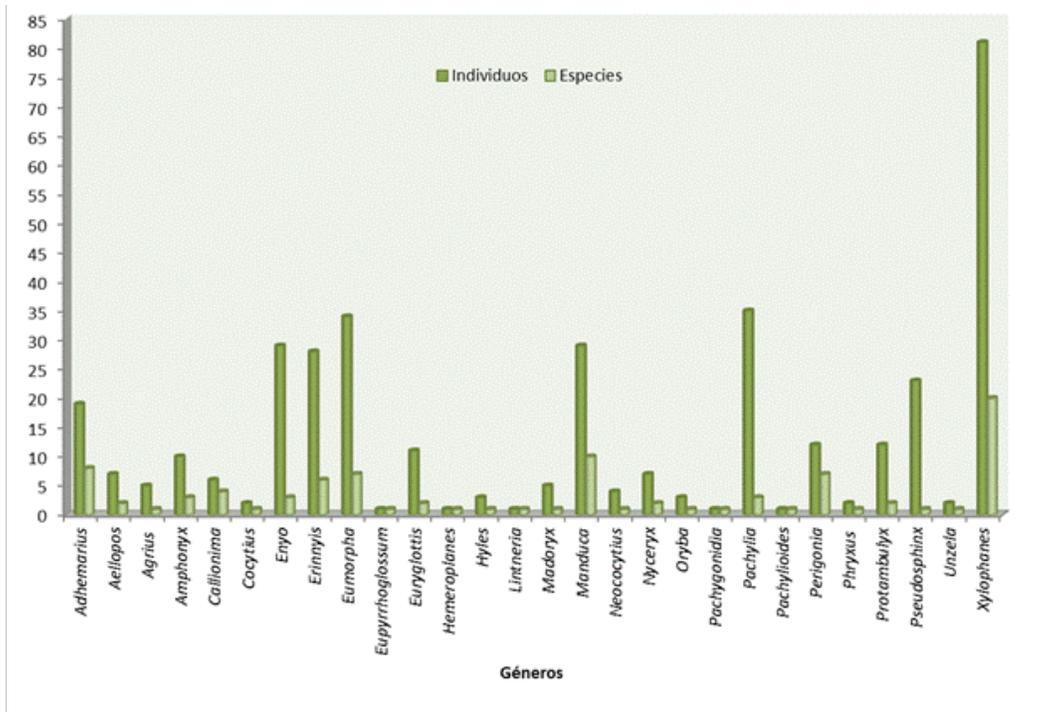
Taxón	Género	Especie
<b>Subfamilia Macroglossinae</b>	27(21)	
<b>Tribu Dilophonotini</b>	23(17)	
<b>Subtribu Dilophonotina</b>	23(17)	
Género <i>Aellopos</i> Hübner, 1819		6(2)
Género <i>Aleuron</i> Boisduval, 1870		7
Género <i>Baniwua</i> Lichy, 1981		1
Género <i>Callionima</i> Lucas, 1857		13(4)
Género <i>Cauthetia</i> Grote, 1865		7
Género <i>Enyo</i> Hübner, 1819		8(4)
Género <i>Erinnyis</i> Hübner, 1819		11(5)
Género <i>Eupyrhoglossum</i> Grote, 1865		3(1)*
Género <i>Hemeroplanes</i> Hübner, 1819		4(1)*
Género <i>Isognathus</i> Felder & Felder, 1862		11(2)
Género <i>Kloneus</i> Skinner, 1923		1
Género <i>Madoryx</i> Boisduval, 1875		4(1)*
Género <i>Nyceryx</i> Boisduval, 1875		20(2)*
Género <i>Oryba</i> Walker, 1856		2(1)*
Género <i>Pachygonidia</i> Fletcher, 1982		8(2)
Género <i>Pachylia</i> Walker, 1856		3(3)
Género <i>Pachylioides</i> Hodges, 1971		1(1)
Género <i>Perigonia</i> Herrich-Schäffer, 1854		15(5)*
Género <i>Phryxus</i> Hübner, 1819		1(1)*
Género <i>Protaleuron</i> Rothschild & Jordan, 1903		2
Género <i>Pseudosphinx</i> Burmeister, 1855		1(1)
Género <i>Stolidoptera</i> Rothschild & Jordan, 1903		2
Género <i>Unzela</i> Walker, 1856		2(1)*

<b>Tribu Macroglossini</b>	3(3)	
<b>Subtribu Choerocampina</b>	3(3)	
Género <i>Hyles</i> Hübner, 1819		32(1)
Género <i>Phanoxylo</i> Rothschild & Jordan, 1903		1(1)
Género <i>Xylophanes</i> Hübner, 1819		106(26)
<b>Tribu Philampelini</b>	1(1)	
Género <i>Eumorpha</i> Hübner, 1807		26(8)
<b>Subfamilia Smerinthinae</b>	3(2)	
<b>Tribu Ambulycini</b>	2(2)	
Género <i>Adhemarius</i> Oiticica Filho, 1939		17 (7)
Género <i>Protambulyx</i> Rothschild & Jordan, 1903		8 (4)
<b>Tribu Spingulini</b>	1	
Género <i>Monarda</i> Druce, 1896		1
<b>Subfamilia Spinginae</b>	12(7)	
<b>Tribu Acherontiini</b>	1(1)	
Género <i>Agrius</i> Hübner, 1819		1 (1)
<b>Tribu Spingini</b>	11(6)	
Género <i>Amphimoea</i> Rothschild & Jordan, 1903		1
Género <i>Amphonyx</i> Poey, 1832		8 (2)
Género <i>Cocytius</i> Hübner, 1819		1(1)*
Género <i>Dolbogone</i> Rothschild & Jordan, 1903		1
Género <i>Euryglottis</i> Boisduval, 1875		7 (2)
Género <i>Lintneria</i> Butler, 1876		21(1)*
Género <i>Manduca</i> Hübner, 1807		70 (8)
Género <i>Nannoparce</i> Rothschild & Jordan, 1903		2
Género <i>Neococytius</i> Hodges, 1971		1 (1)
Género <i>Neogene</i> Rothschild & Jordan, 1903		9
Género <i>Sphinx</i> Linnaeus, 1758		7
<i>Incertae sedis</i> Género <i>Morcocytius</i> Eitschberger, 2006		1(1)

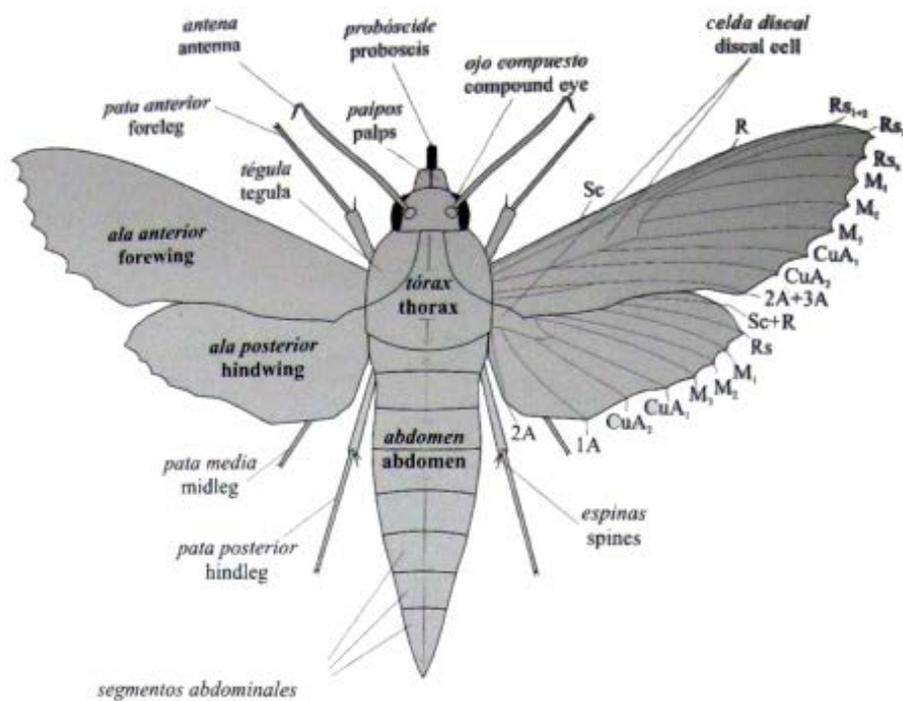
**Tabla 2.** Listado taxonómico de los géneros y especies de mariposas de la familia Sphingidae presentes en el departamento de Antioquia. Se indica la provincia y distrito biogeográfico en el que se distribuye, rango altitudinal, colección de depósito y referencia de las especies reportadas. (\*) Nuevo registro de género y especie para el país. (\*\*) Nuevo registro de especie para el país. Las provincias y distritos biogeográficos según la Hernández et al. (1992). Abreviaturas: V: Provincia biogeográfica del Choco-Magdalena (V8: Distrito Turbo, V15: Distrito Sinú-San Jorge, V16: Distrito Nechí (límite S Mariquita)), y IX: Provincia biogeográfica norandina (IX24: Distrito Bosques Subandinos Quindío-Antioquia Central, IX33: Distrito Cañón Cauca, IX34: Distrito Bosques Subandinos Orientales Cordillera Occidental, IX36: Distrito Bosques Subandinos N Cordillera Occidental, IX37: Distrito Bosques Andinos N Cordillera Occidental).

Taxón	Provincia y distrito biogeográfico	Altitud (m)	Registro	Referencia
<b>MACROGLOSSINAE</b>				
<b>DILOPHONOTINI</b>				
<b>DILOPHONOTINA</b>				
<i>Aellopos clavipes</i> (Rothschild & Jordan, 1903) **	IX24	1480	MEFLG	
<i>Aellopos titan</i> (Cramer, 1777)	IX24	1480	MEFLG	Gallego 1946
<i>Aellopos</i> sp.	IX24	1480	MEFLG	
<i>Callionima calliomenae</i> (Schauafuss, 1870) **	V16	728	MEFLG	
<i>Callionima nomius</i> (Walker, 1856)	V16-IX24	515-1480	ICN-MHN MEFLG	Amarillo 1998
<i>Callionima pan</i> (Cramer, 1777) **	V16	515	ICN-MHN	
<i>Callionima parce</i> (Fabricius, 1775) **	V16-IX24	119-1480	ICN-MHN MEFLG	
<i>Callionima</i> sp.	V16	728	MEFLG	
<i>Enyo gorgon</i> (Cramer, 1777) **	V16-IX24	515-2223	ICN-MHN MEFLG	
<i>Enyo lugubris</i> (Linnaeus, 1758)	V16-IX24	119-2146	CEUA CSJ-ar MEFLG	Gallego 1946
<i>Enyo ocypete</i> (Linnaeus, 1758)	V16-IX24	80-1480	CEUA ICN-MHN MEFLG	Kitching et al 2009
<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1773)	V16-IX24	515-1480	ICN-MHN MEFLG	Gallego 1946
<i>Erinnyis crameri</i> (Schaus, 1898) **	IX24	1480	MEFLG	
<i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)	V16-IX24-IX33	119-1480	CEUA ICN-MHN MEFLG	Kitching et al 2009
<i>Erinnyis obscura</i> (Fabricius, 1775)	V15-V16-IX24	80-1480	CEUA ICN-MHN MEFLG	Kitching et al 2009
<i>Erinnyis oenotrus</i> (Cramer, 1780)	IX24	1480-2300	CEUA CSJ-ar MEPB	Kitching et al 2009
<i>Eupyrhoglossum sagra</i> (Poey, 1832) *	V16	728	MEFLG	
<i>Hemeroplanes triptolemus</i> (Cramer, 1779) *	V16	119	MEFLG	
<i>Madoryx oiclus</i> (Cramer, 1779) *	V16-IX24	1480-1875	MEFLG	
<i>Nyceryx hyposticta</i> (R. Felder, 1874) *	V16-IX36-IX37	837-2194	CEUA MEFLG	
<i>Nyceryx stuarti</i> (Rothschild, 1894) *	V16	119	MEFLG	
<i>Oryba kadeni</i> (Schauafuss, 1870) *	V15-V16-IX34	92-1346	MEFLG	
<i>Pachygonidia subhamata</i> (Walker, 1856) **	IX36	1681	MEFLG	
<i>Pachylia darceta</i> (Druce, 1881)	V16-IX24	496-1480	CEUA	Kitching et al 2009
<i>Pachylia ficus</i> (Linnaeus, 1758) **	V8-V15-V16-IX24-IX34-IX37	50-1480	CEUA CSJ-ar MEFLG	
<i>Pachylia syces</i> (Hubner, 1819) **	V16-IX24	1480-2300	CEUA MEFLG	
<i>Pachylioides resumens</i> (Walker, 1856)	IX24	1480	MEFLG	Kitching et al 2009
<i>Perigonia grisea</i> (Rothschild & Jordan, 1903) *	V16	1860	CEUA	
<i>Perigonia lusca</i> (Fabricius, 1777) *	V16-IX24	1358-1480	MEFLG	
<i>Perigonia passerina</i> Boisduval, 1875 *	V16	515	ICN-MHN	
<i>Perigonia pittieri</i> Lichy, 1962 *	IX34	1900	CEUA	
<i>Perigonia stulta</i> Herrich-Schäffer, 1854 *	IX34	1900	CEUA	
<i>Perigonia</i> sp.	IX24	2300	MEFLG	
<i>Phryxus caicus</i> (Cramer, 1777) *	V8-IX34-IX37	47-614	CEUA	
<i>Pseudosphinx tetrio</i> (Linnaeus, 1771)	V16-IX24-IX34	515-2300	CEUA ICN-MHN MEFLG MEPB UNAB	
<i>Unzela japix</i> (Cramer, 1776) *	V8-V16	200-515	ICN-MHN MEFLG	

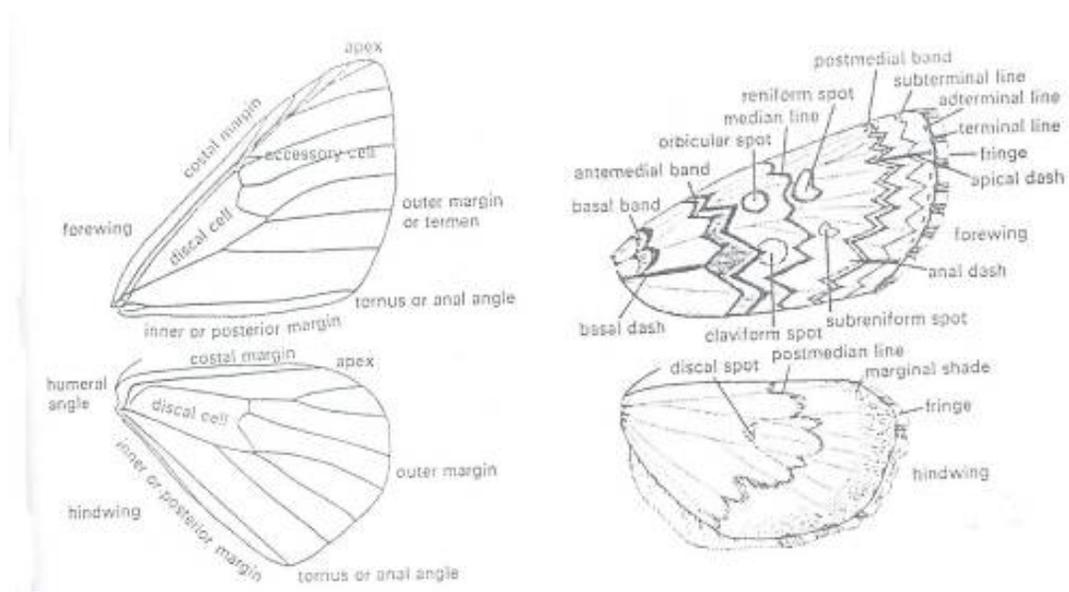
<b>MACROGLOSSINI</b>				
<b>CHEROCCAMPINA</b>				
<i>Hyles lineata</i> (Fabricius, 1775)	V16-IX24	1480-2300	CEUA MEFLG	Gallego 1946
<i>Xylophanes aristor</i> (Boisduval, 1870) **	IX24-IX34-IX37	1850-2456	CEUA	
<i>Xylophanes ceratomioides</i> Grote & Robinson, 1866	V16-IX37	1297-2376	CEUA MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Xylophanes chiron</i> (Drury, 1773)	V16-IX24	63-1680	MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Xylophanes crotonis</i> (Walker, 1856) **	V16-IX24-IX34	1423-2587	CEUA MEFLG MEPB	
<i>Xylophanes elara</i> (Druce, 1878)	V16	556	CEUA	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Xylophanes fusimacula</i> (Felder, 1874) **	V16	700	CEUA	
<i>Xylophanes juanita</i> Rostschild & Jordan, 1903	V16	515		Amarillo 1998
<i>Xylophanes loelia</i> (Druce, 1878) **	V16	556-1500	CEUA	
<i>Xylophanes mirabilis</i> Clark, 1916 **	V16	1600-1900	CEUA	
<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)	V16-IX24	515-2300	ICN-MHN MEFLG	Amarillo 1998
<i>Xylophanes porcus</i> (Hubner, 1823)	IX24	515	ICN-MHN	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Xylophanes pyrrhus</i> Rothschild & Jordan, 1906 **	V16-IX37	515-2376	CEUA ICN-MHN	
<i>Xylophanes resta</i> (Rostschild & Jordan, 1903) **	IX34-IX37	1850-2376	CEUA	
<i>Xylophanes rhodochlora</i> (Rostschild & Jordan, 1903) **	IX37	2142-2194	CEUA	
<i>Xylophanes tersa</i> (Linnaeus, 1771)	V16-IX24	225-2300	CEUA MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Xylophanes tyndarus</i> (Boisduval, 1875) **	V16	515	ICN-MHN	
<i>Xylophanes undata</i> Rothschild & Jordan, 1903	V16	515-750	CEUA ICN-MHN	Amarillo 1998
<i>Xylophanes sp.</i>	IX24	1480-2300	MEFLG	
<b>PHILAMPELINI</b>				
<i>Eumorpha anchemolus</i> (Cramer, 1779)	V16-IX24	119-1480	CEUA MEFLG ICN-MHN	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Eumorpha capronnieri</i> (Boisduval, 1875) **	V8	201	MEFLG	
<i>Eumorpha fasciatus</i> (Sulzer, 1776)	V8-V15-V16-IX24	47-1486	CEUA MEFLG UNAB	Gallego 1946
<i>Eumorpha labruscae</i> (Linnaeus, 1758)	IX24	1480	CEUA MEFLG	Gallego 1946
<i>Eumorpha phorbis</i> (Cramer, 1775)	V16	1750	CEUA	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Eumorpha satellitia</i> (Linnaeus, 1771) **	V16	119-1875	MEFLG	
<i>Eumorpha vitis</i> (Linnaeus, 1758) **	V15-V16-IX24	80-1480	CEUA	
<b>SMERINTHINAE</b>				
<b>AMBULYCINI</b>				
<i>Adhemarius daphne</i> (Boisduval, 1875) **	V16	515	ICN-MHN	
<i>Adhemarius dentoni</i> (Clark, 1916)	IX37	2200	CEUA	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Adhemarius fulvescens</i> (Closs, 1915) **	IX24	1536-1606	CEUA	
<i>Adhemarius gannascus</i> (Stoll, 1790)	V16-IX24-IX36-IX37	1250-1800	CEUA MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Adhemarius palmeri</i> (Boisduval, 1875)	V16	800	CEUA	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Adhemarius sexoculata</i> (Grote, 1865) **	IX24-IX37	2194-2300	CEUA MEFLG MEPB	
<i>Adhemarius ypsilon</i> (Rothschild & Jordan, 1903) **	IX24	1480	CEUA	
<i>Adhemarius sp.</i>	V16-IX24	515-2099	ICN-MHN MEFLG	
<i>Protambulyx euryalus</i> Rothschild & Jordan, 1903 **	V16-IX24	496-1480	CEUA MEFLG	
<i>Protambulyx strigilis</i> (Linnaeus, 1771)	V16-IX24	440-1480	CEUA MEFLG MPUJ	Kitching <i>et al</i> 2009
<b>SPHINGINAE</b>				
<b>ACHERONTIINI</b>				
<i>Agrilus cingulata</i> (Fabricius, 1775)	V16-IX24	1480-1800	CEUA MEFLG	Gallego 1946
<b>SPHINGINI</b>				
<i>Amphonyx duponchel</i> Poey, 1832	V15-V16-IX24	80-2150	CEUA ICN-MHN MEFLG UNAB	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Amphonyx lucifer</i> (Rothschild & Jordan, 1903)	IX24	1480	MEFLG	Gallego 1946
<i>Amphonyx sp.</i>	IX24	1480-1590	MEFLG	
<i>Cocytius antaeus</i> (Drury, 1773) *	V15-V16-IX24	50-1480		
<i>Euryglottis aper</i> (Walker, 1856)	V16-IX24-IX37	71-2910	CEUA CSJ-ar MEFLG MEPB	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Euryglottis guttiventris</i> Rothschild & Jordan, 1903 **	IX33	700	MEFLG	
<i>Lintneria merops</i> (Boisduval, 1870) *	V16	556	CEUA	
<i>Manduca diffissa</i> (Butler, 1871)	V8-IX24	47-1480	CEUA MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Manduca florestan</i> (Cramer, 1782)	V16	119-925	ICN-MHN MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Manduca hannibal</i> (Cramer, 1779) **	V16	515-750	CEUA ICN-MHN	
<i>Manduca lucetius</i> (Cramer, 1780) **	V16	515	ICN-MHN	
<i>Manduca rustica</i> (Fabricius, 1775)	V16-IX24	515-1480	CEUA ICN-MHN MEFLG	Gallego 1946
<i>Manduca scutata</i> (Rothschild & Jordan, 1903)	IX24	2300	MEPB	Kitching <i>et al</i> 2009
<i>Manduca sexta</i> (Linnaeus, 1763)	IX24	1480	MEFLG	Gallego 1946
<i>Manduca cf. occulta</i> (Rothschild & Jordan, 1903) **	V16	515	ICN-MHN	
<i>Manduca cf. scutata</i> (Rothschild & Jordan, 1903)	IX24	2150	CEUA	
<i>Manduca sp.</i>	V16-IX24	1750-2200	CEUA	
<i>Neococytius cluentius</i> (Cramer, 1775)	V16-IX24	1480-1600	CEUA MEFLG	Kitching <i>et al</i> 2009



**Figura 1.** Número de individuos y de especies revisados para cada género de Sphingidae reportados para el departamento de Antioquia, Colombia.



**Figura 2.** Morfología externa de *Erinnyis obscura* (Fabricius, 1775) ♂. Tomado de Moré (2005).



**Figura 3.** Principales áreas y elementos (bandas, líneas y puntos) de las alas en especies de la familia Sphingidae. Tomado de Heppner (1996).



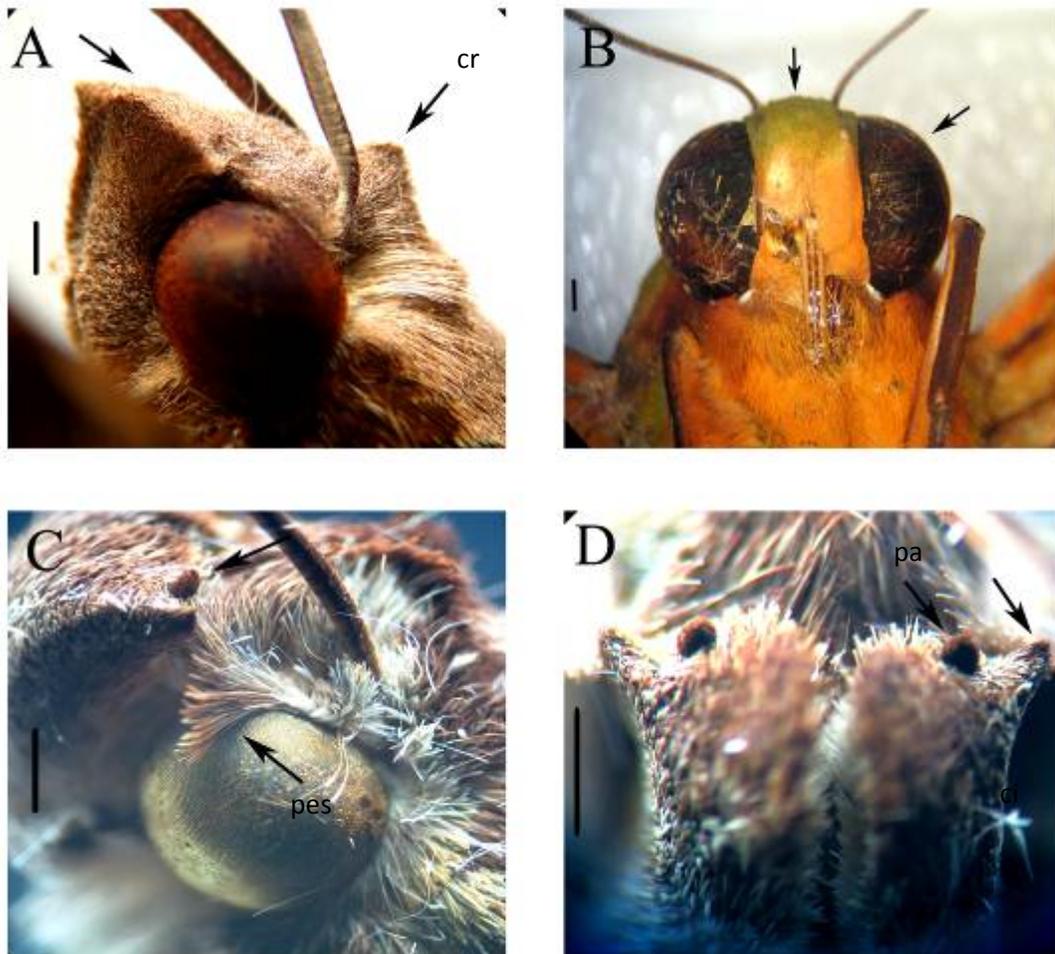
**Figura 4.** Larva de *Manduca rustica* (Fabricius, 1775), donde se observa el esca y las rayas laterales oblicuas en cada segmento.



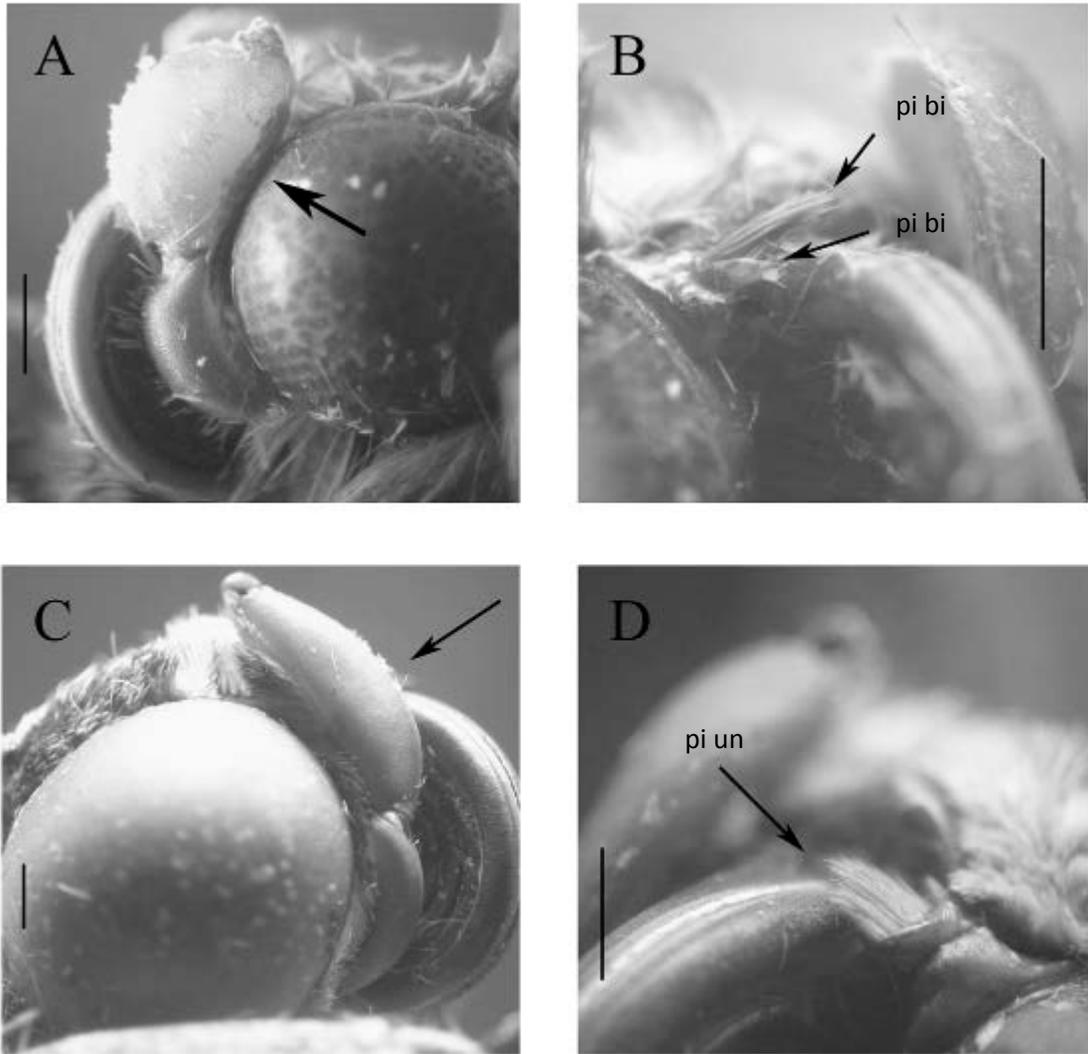
**Figura 5.** Pupa de *Manduca rustica* (Fabricius, 1775), donde se observa el desarrollo externo de la espiritrompa.



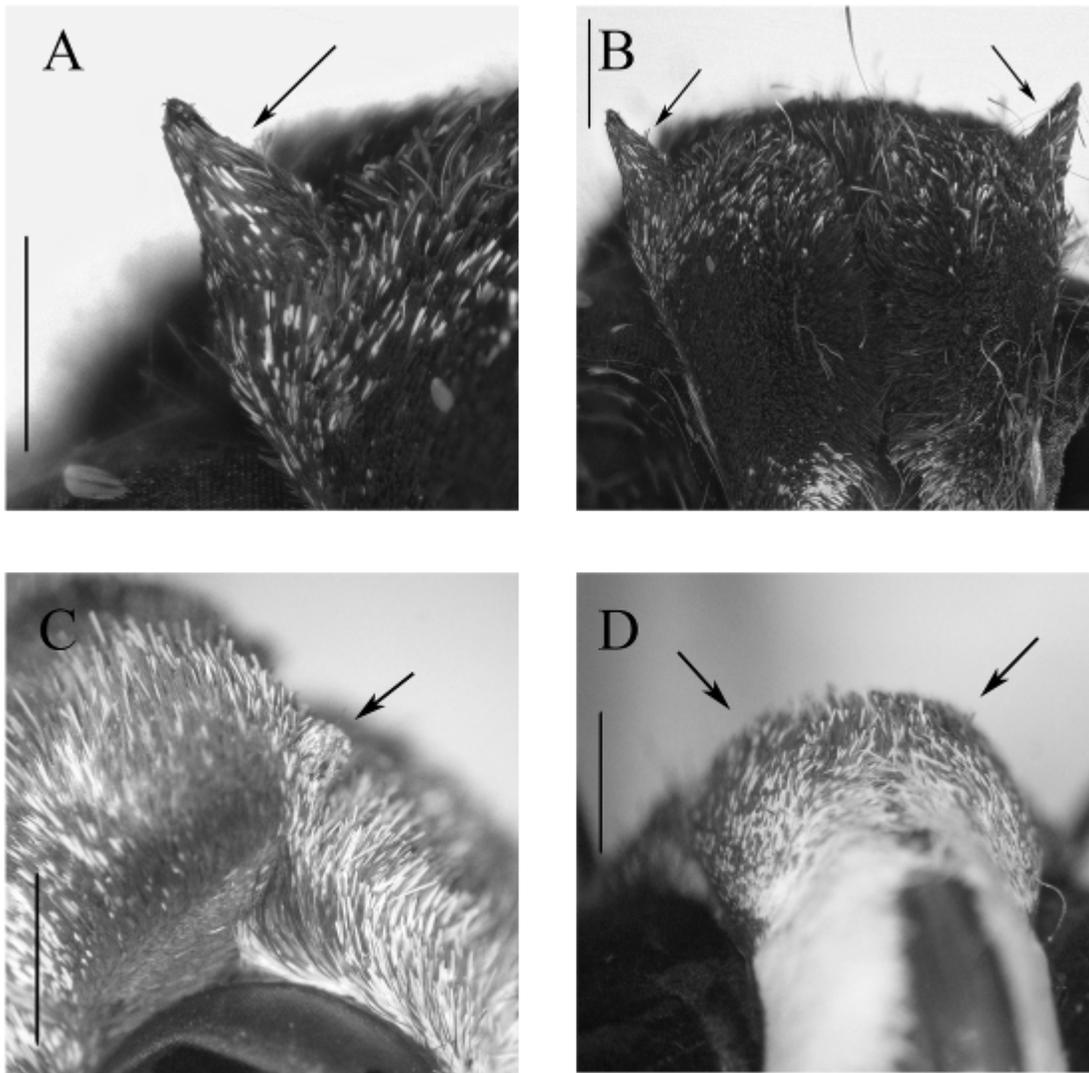
**Figura 6.** Adulto de *Manduca* sp. visitando una planta esfingófila. Tomado de Moré (2005).



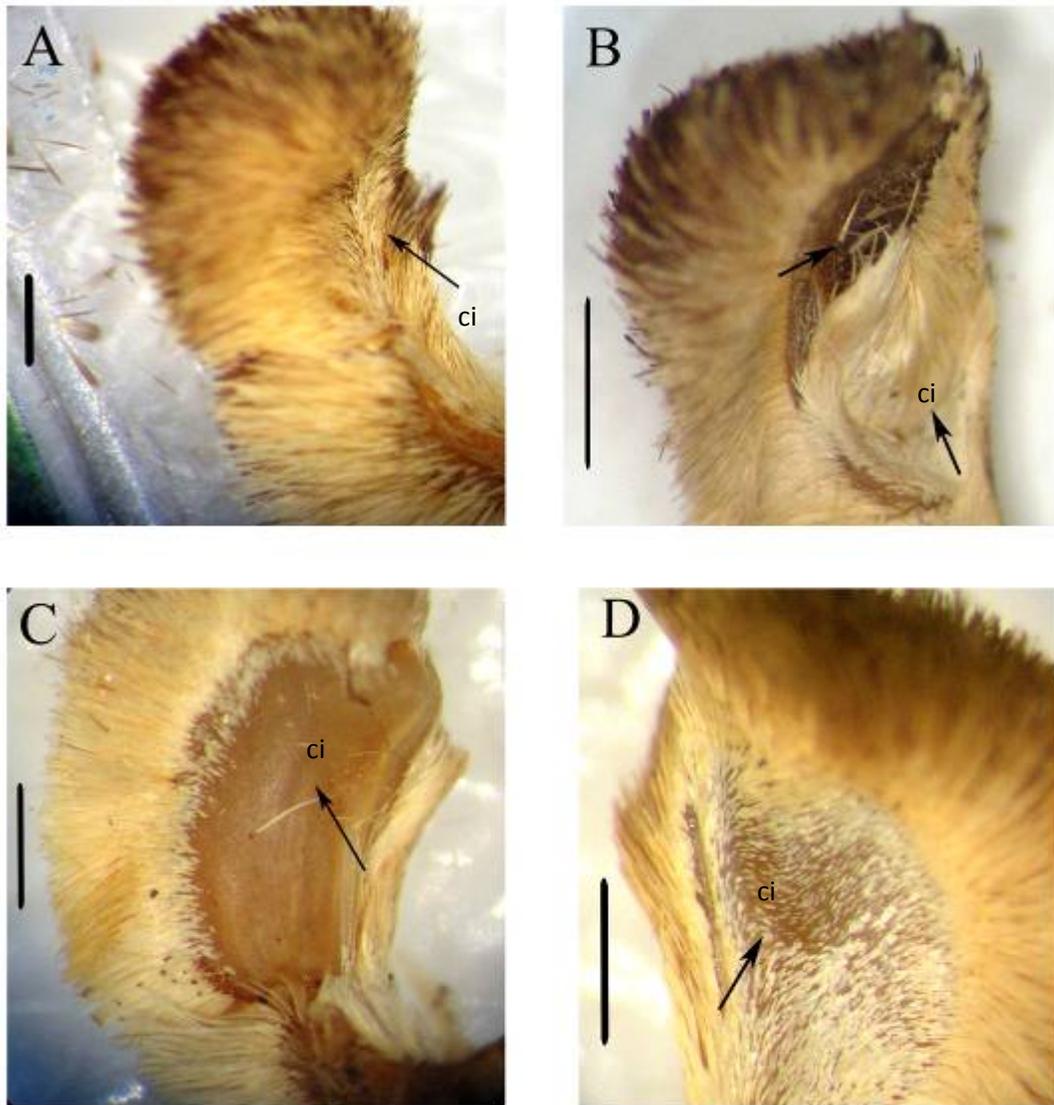
**Figura 7.** Detalles de la cabeza **A.** Palpos y cresta del vértex en vista lateral, cr= cresta, *Callionima pan* (♀); **B.** Cabeza en vista frontal *Oryba kadeni* (♂); **C.** Tercer palpómero y pestañas en forma de abanico en vista lateral, pes= pestaña, *Unzela japix* (♀); **D.** pa= tercer palpómero, tercer palpómero y proyección apical del segundo palpómero en vista frontal *Unzela japix* (♀). Barra de escala= 1mm.



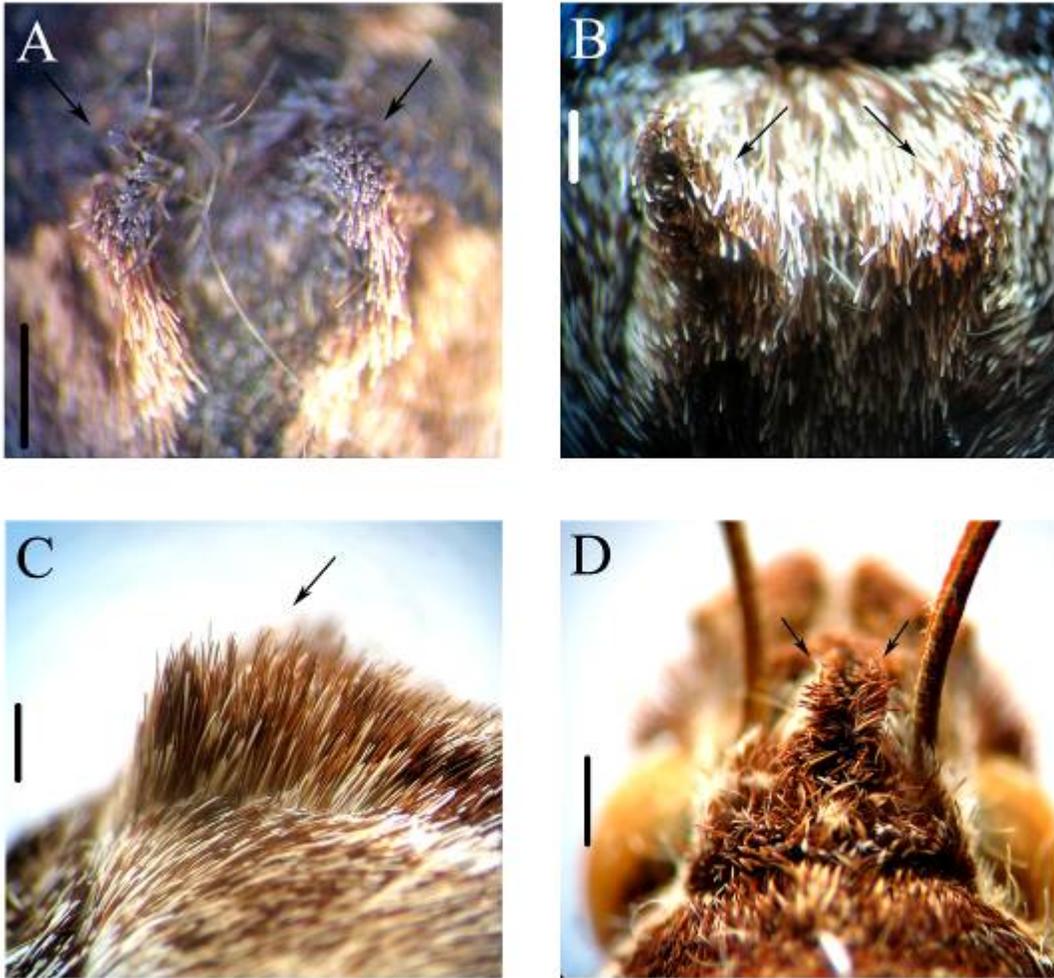
**Figura 8.** **A.** Palpos labiales *Xylophanes* sp. (♂); **B.** pi bi= pilifer bilobulado, *Xylophanes* sp. (♂); **C.** Palpos labiales *Manduca* sp. (♂); **D.** pi un= pilifer unilobulado, *Manduca* sp. (♂). Barra de escala= 1mm.



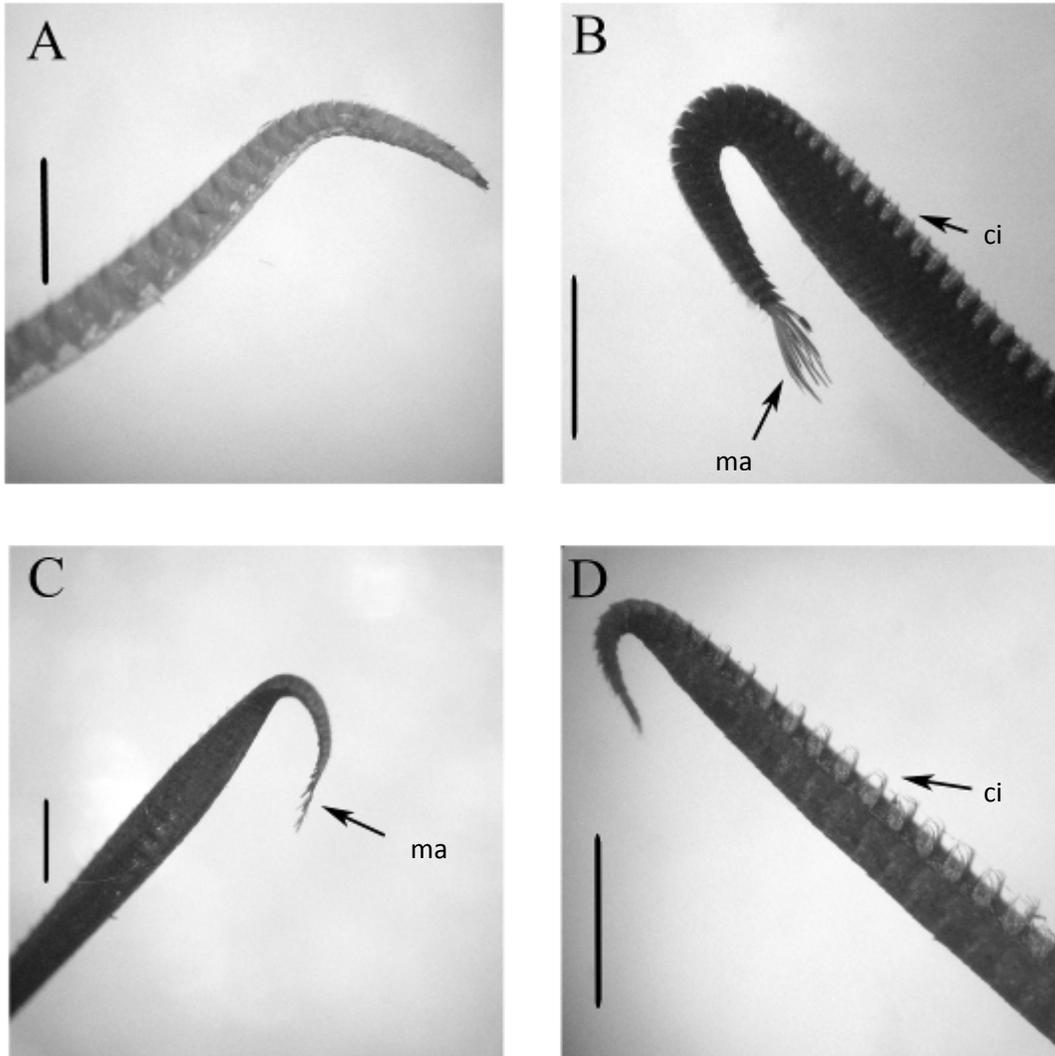
**Figura 9. A - C.** Tercer segmento palpal. **A - B.** *Amphyonyx duponchel* (♂); **C.** *Lintneria merops* (♂); **D.** Escamas erizadas del segundo segmento palpal *Agrius cingulata* (♂). Barra de escala= 1mm



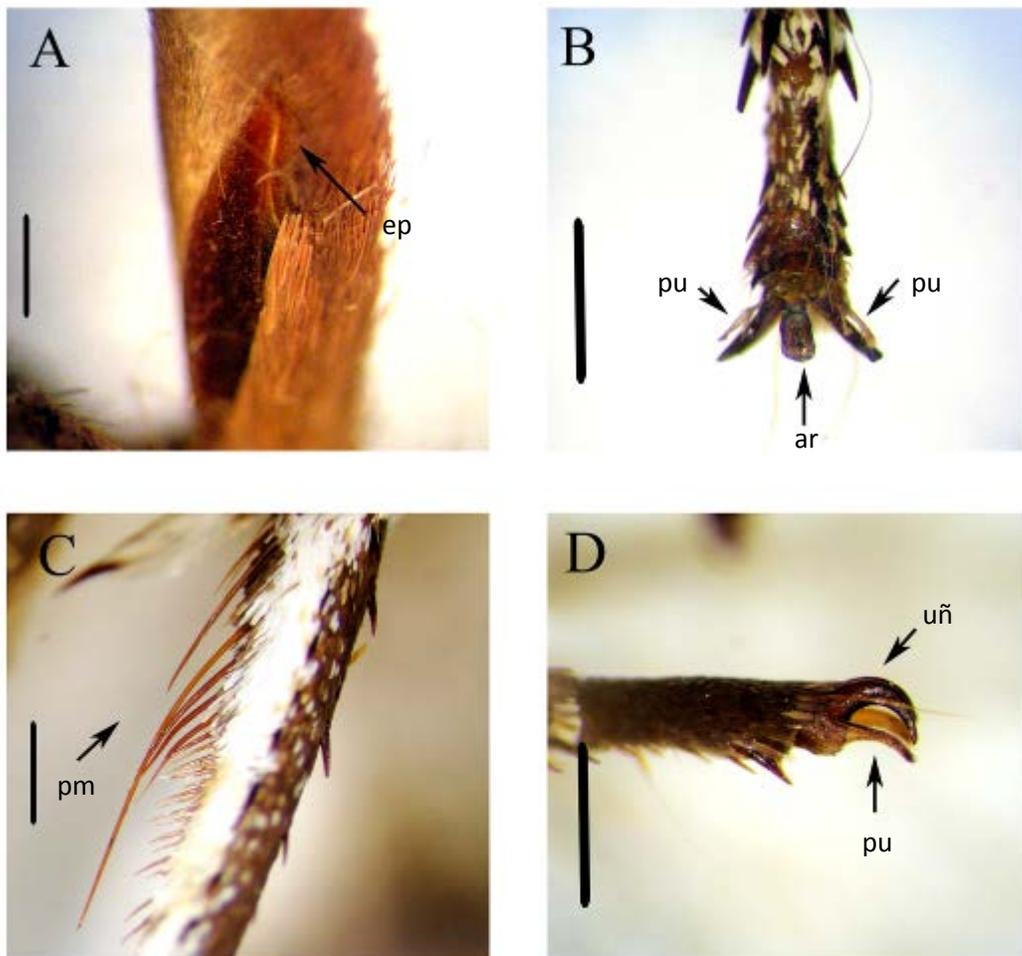
**Figura 10.** ci= cara interna segundo palpómero **A.** *Lintneria merops* (♂); **B.** *Agrius cingulata* (♂); **C.** *Hyles lineata* (♀); **D.** *Xylophanes aristor* (♂). Barra de escala= 1 mm.



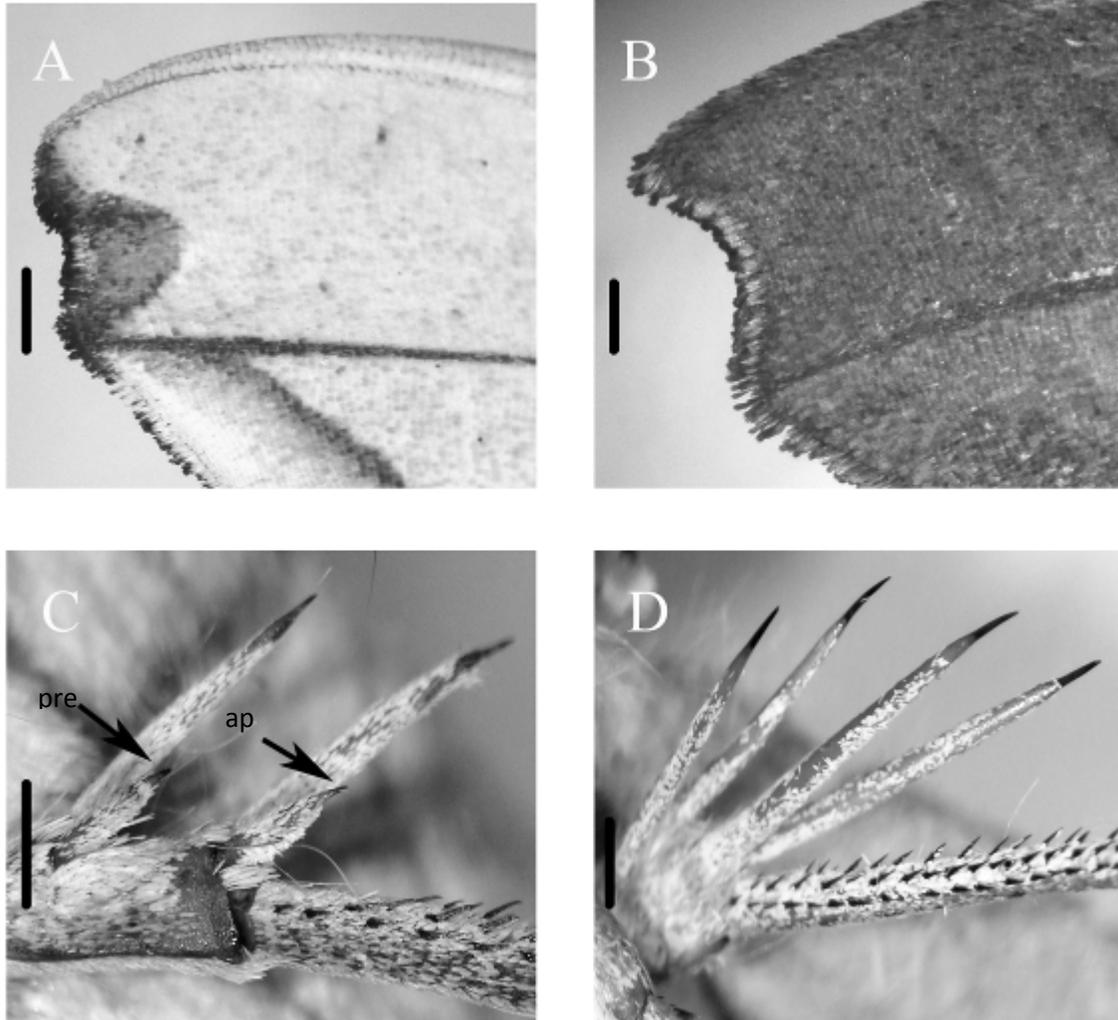
**Figura 11.** Variación cresta doble. **A-C.** Cresta mesial doble protorácica **A.** *Erinnyis crameri* (♂) vista dorsal; **B.** *Pseudosphinx tetrio* (♂) vista dorsal; **C.** *Pseudosphinx tetrio* (♂) vista lateral; **D.** Cresta mesial del vértex *Unzela japix* (♀) vista dorsal. Barra de escala= 1 mm.



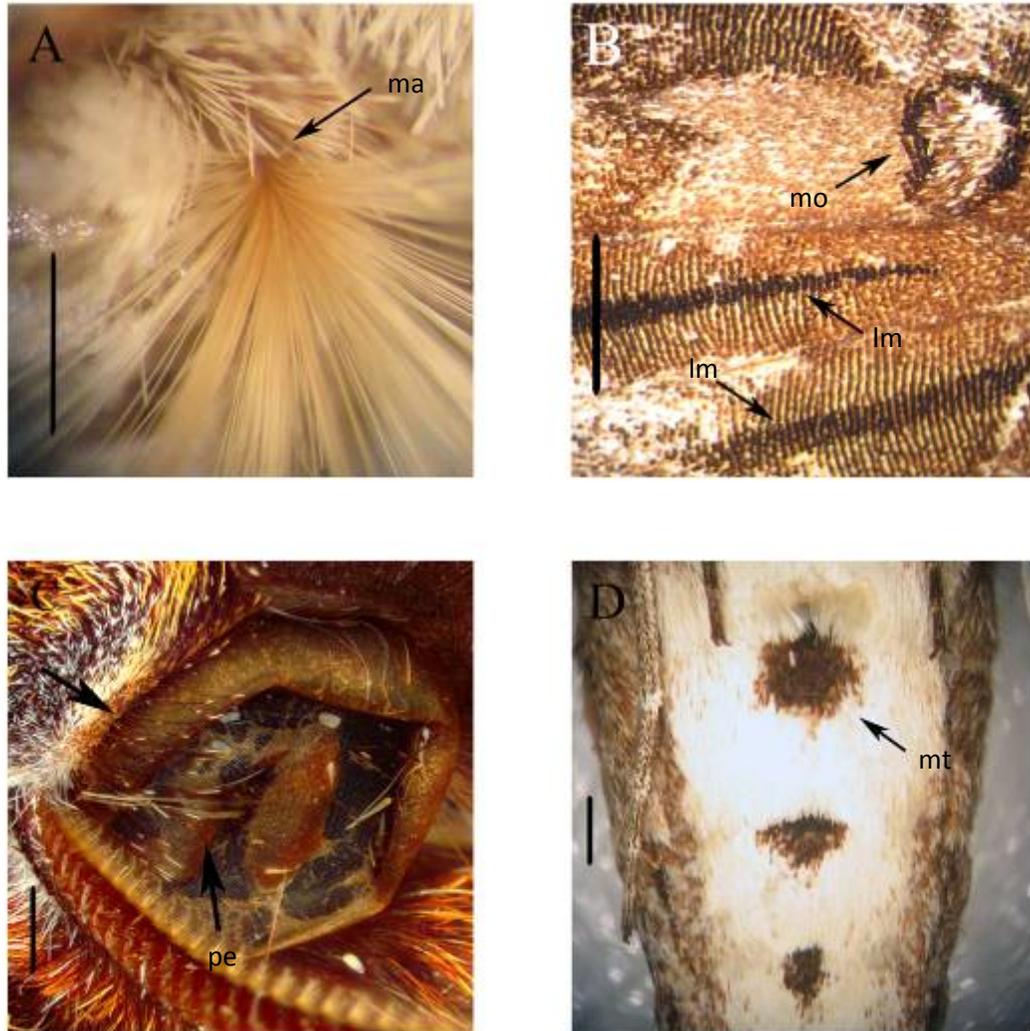
**Figura 12.** Antena, ci= cilios, ma= mechón apical **A.** *Perigonia stulta* (♂); **B.** *Enyo ocypete* (♂); **C.** *Oryba kadeni* (♂); **D.** *Aellopos clavipes* (♂). Barra de escala= 1mm.



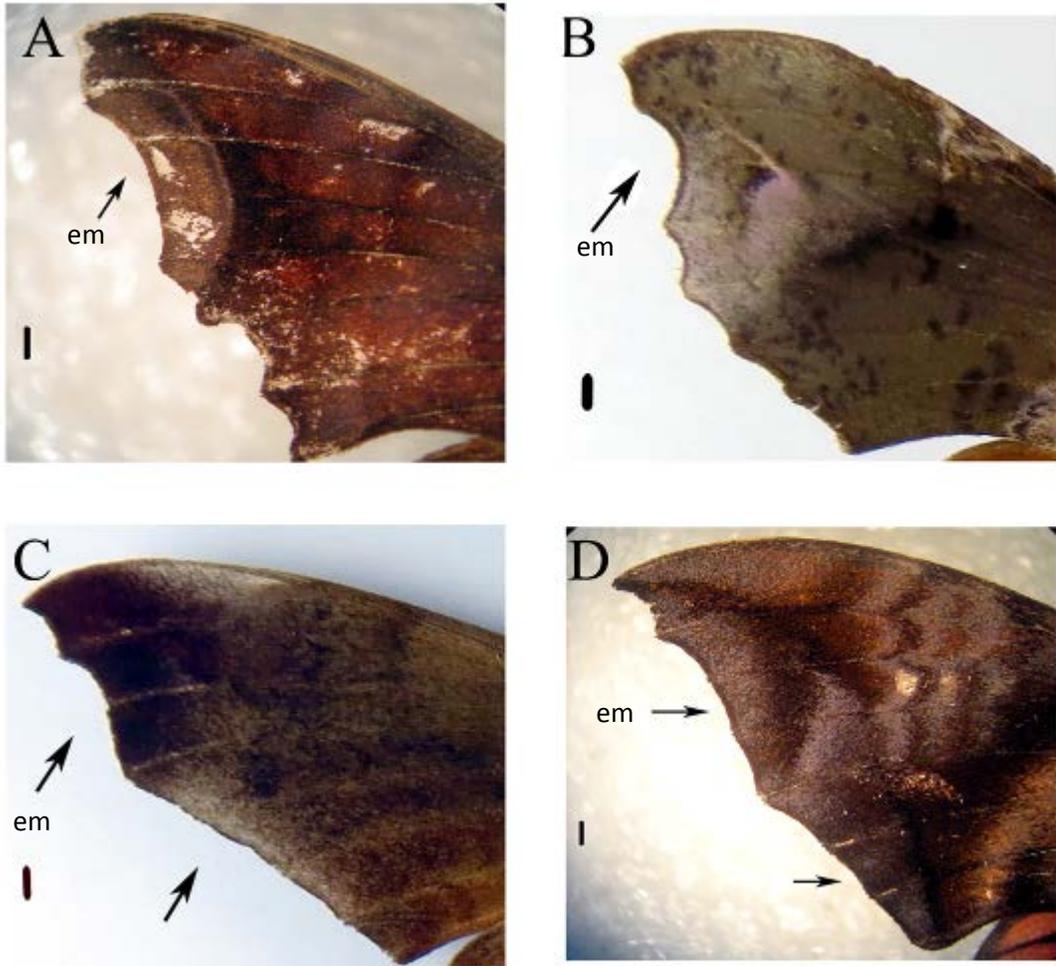
**Figura 13.** A. ep= epífisis tibial *Eumorpha anchemolus* (♂); B. Último segmento tarsal, ar = arolio, pu = pulvilo de un lóbulo, *Cocytius antaeus* (♀) vista ventral; C. pm= peine mediotarsal *Manduca rustica* (♂); D. Último segmento tarsal, pu = pulvilo de un lóbulo, uñ= uña tarsal, *Manduca rustica* (♂). Barra de escala= 1mm.



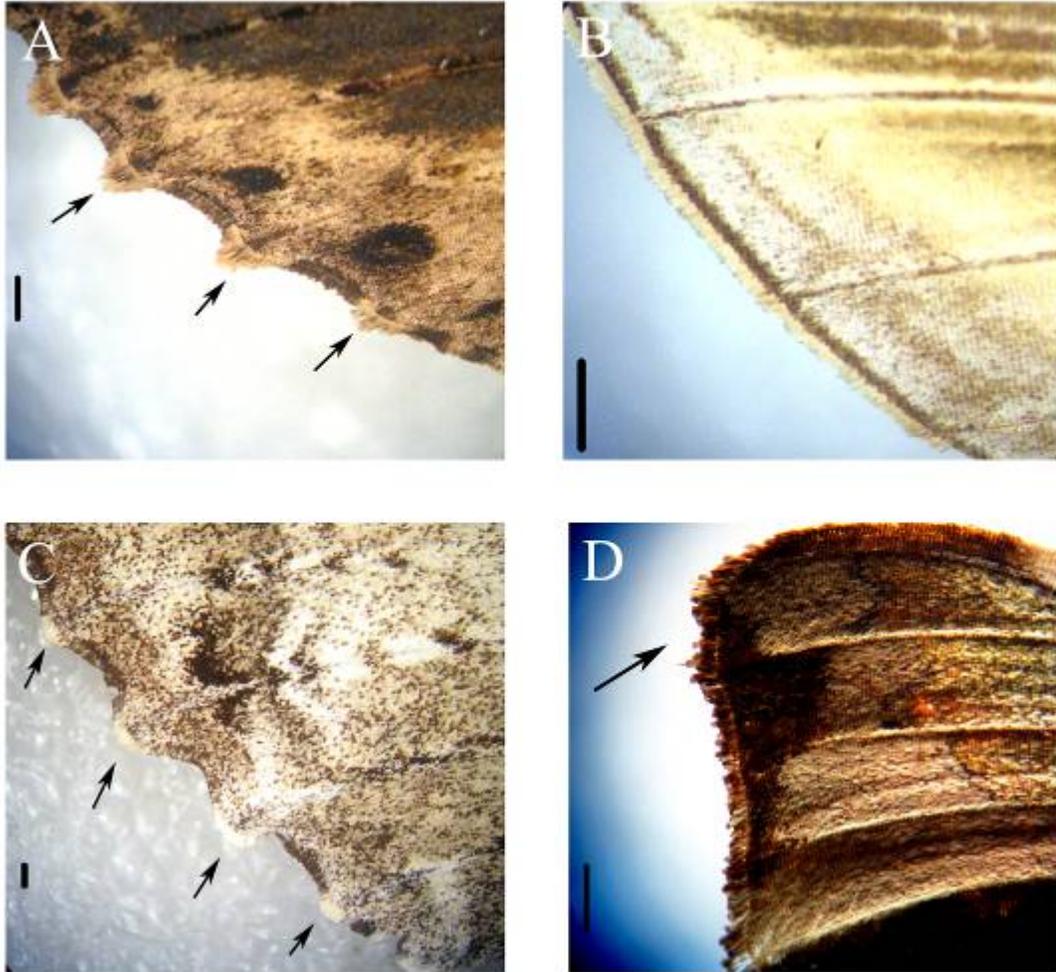
**Figura 14.** A-B. Ápice del ala anterior, vista dorsal A. *Protambulyx strigilis* (♂); B. *Adhemarius fulvescens* (♂); C-D. Espuelas tibiales ap=apicales y pre=preapicales de la pata posterior, vista lateral. C. *Protambulyx euryalus* (♂); D. *Adhemarius ypsilon* (♂). Barra de escala= 1mm.



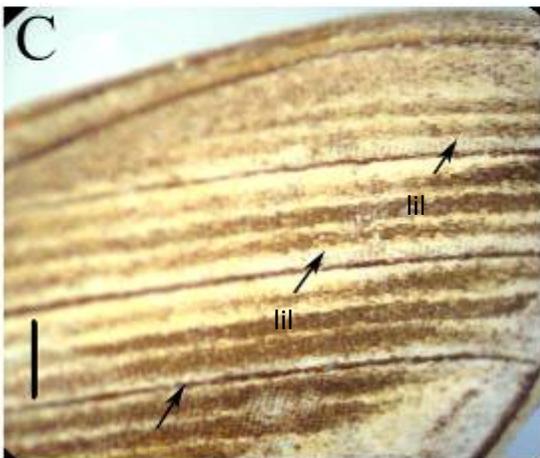
**Figura 15.** A. Coxas medias, ma= mechón androconial, *Lintneria merops* (♂); B. Ala anterior, mo= mancha ocular, lm= líneas mediales, *Agrius cingulata* (♂); C. pe=pestañas *Euryglottis aper* (♀); D. mt= manchas esternitis abdominales *Agrius cingulata* (♂). Barra de escala= 1mm.



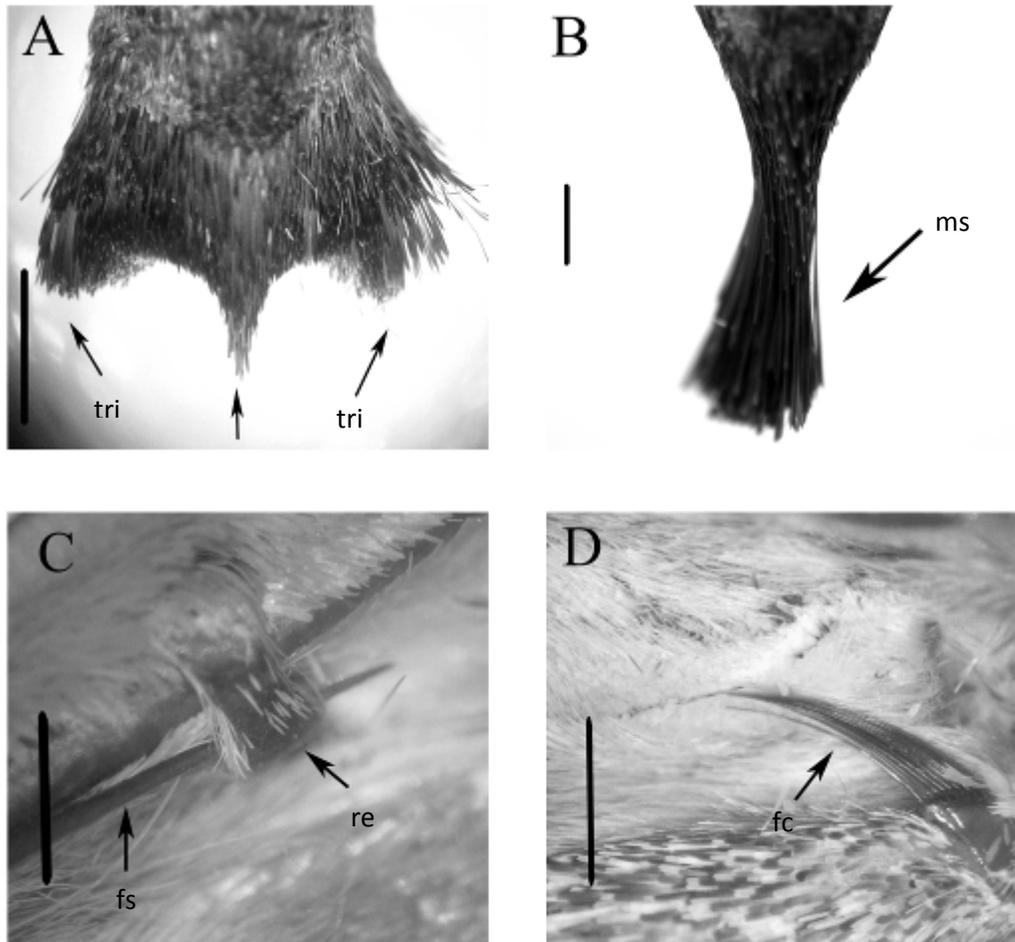
**Figura 16.** Margen apical de alas anteriores, em= emarginación **A.** *Enyo lugubris* (♂); **B.** *Callionima pan* (♀); **C.** *Madoryx sp.* (♂); **D.** *Nyceryx hyposticta* (♂). Barra de escala= 1mm.



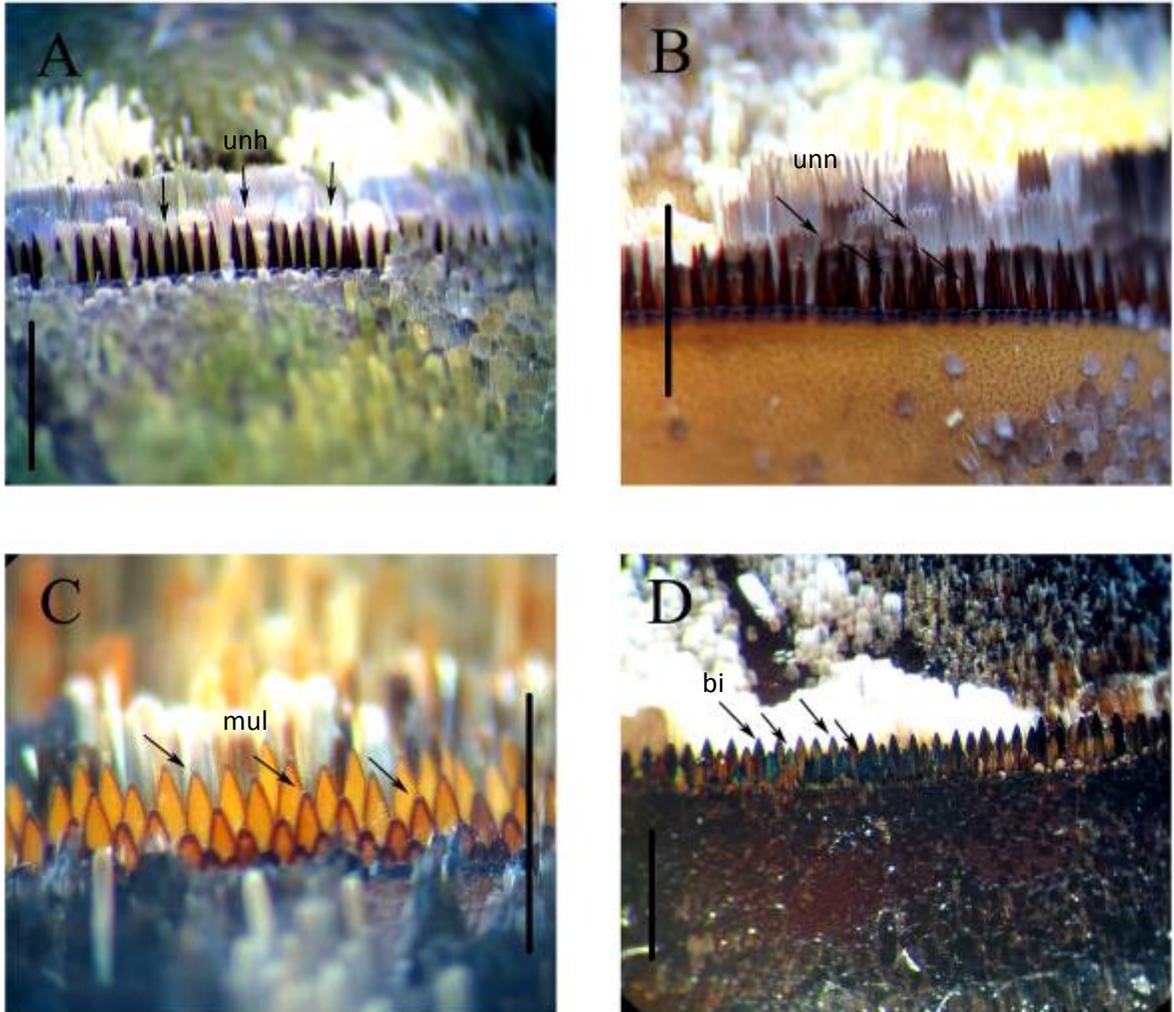
**Figura 17.** A-C Margen apical del ala anterior A. *Erinnyis crameri* (♂); B. *Phryxus caicus* (♀); C. *Pseudosphinx tetrio* (♂); D. vértice anteroapical *Unzela japix* (♀). Barra de escala= 1mm.



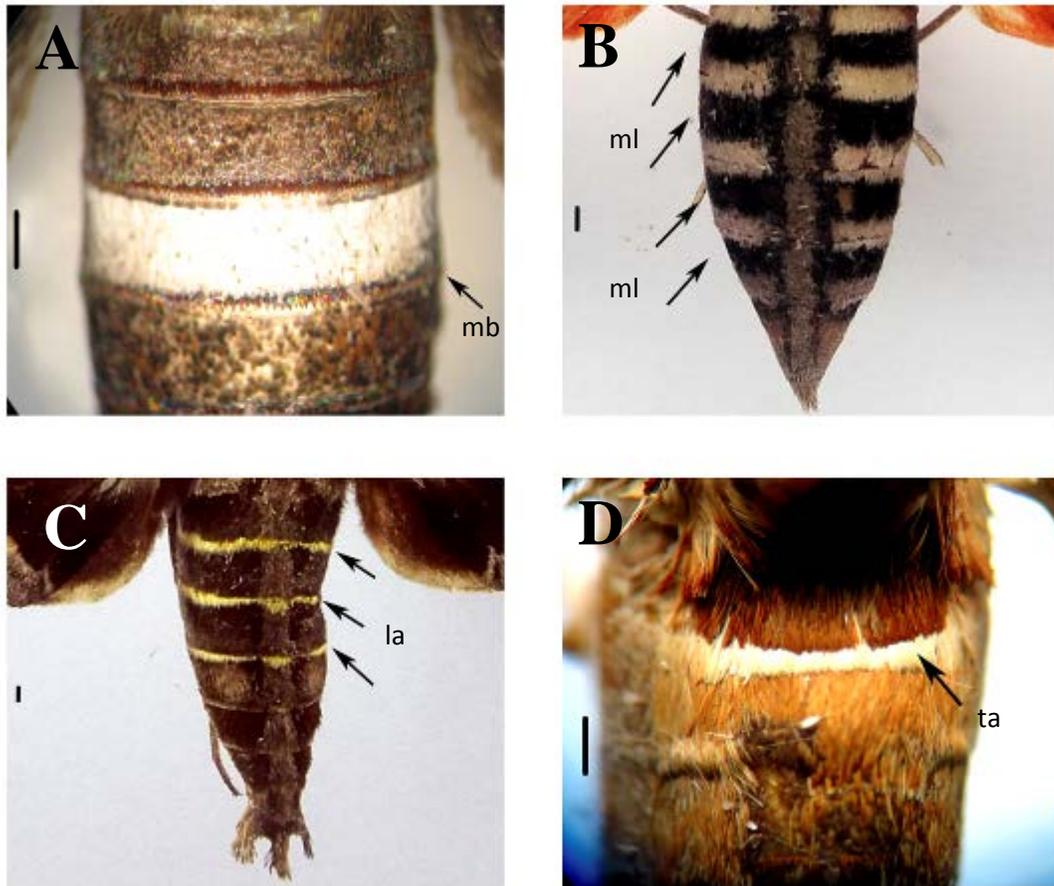
**Figura 18. A-B.** Ala anterior, mm= mancha medial **A.** *Callionima pan* (♀); **B.** *Madoryx sp.* (♂); **C.** Ala anterior lil= líneas longitudinales *Phryxus caicus* (♀); **D.** Ala posterior mb= mancha basal amarilla *Perigonia pittieri* (♂). Barra de escala= 1mm.



**Figura 19. A-B** Mechón posterior del abdomen **A.** tri= mechón tripartido *Perigonia stulta* (♂); **B.** ms= mechón simple *Callionima pan* (♀); **C-D** frénulo **C.** fs= frénulo simple, re= retináculo *Oryba kadeni* (♂); fc= frénulo compuesto *Erinnyis ello* (♀). Barra de escala= 1mm.



**Figura 20.** Espinas de los terguitos abdominales anteriores **A.** unh= espinas uniseriadas homogéneas *Eumorpha labruscae* (♀); **B.** unn= espinas uniseriadas no homogéneas *Hemeroplanes* sp. (♂); **C.** mul= espinas multiseriadas *Eupyrhoglossum sagra* (♂); **D.** bi= espinas biseriadas *Aellopos fadus* (♂). Barra de escala= 1mm.



**Figura 21.** Detalles de coloración del abdomen **A.** mb= mancha blanquecina *Aellopos clavipes* (♂); **B.** ml= manchas laterales oscuras y claras *Phryxus caicus* (♀); **C.** la= líneas amarillas terguitos anteriores *Hemeroplanes triptolemus* (♂); **D.** ta= primer terguito abdominal *Unzela japix* (♀). Barra de escala= 1mm.



**Figura 22.** Coloración terguitos abdominales **A.** *Euryglottis aper* (♀); **B.** *Neococytius cluentius* (♀); **C.** *Agrius cingulata* (♂); **D.** *Lintneria merops* (♂). Barra de escala= 1mm.

## CATÁLOGO FOTOGRÁFICO

Las siguientes imágenes representan los géneros reportados para este estudio. El lado izquierdo muestra la vista dorsal, el lado derecho la vista ventral, la barra de escala es de 1 cm.

### SPHINGIDAE

#### MACROGLOSSINAE

#### DILOPHONOTINI

*Aellopos* Hübner, 1819



**Figura 23.** *Aellopos clavipes* (Rothschild & Jordan, 1903) ♂ CEUA 60455



**Figura 24.** *Aellopos titan* (Cramer, 1777) ♀ CEUA 60390

*Callionima* Lucas, 1857



**Figura 25.** *Callionima nomius* (Walker, 1856) ♂ ICN-M



**Figura 26.** *Callionima pan* (Cramer 1779) ♀ ICN-MHN ARA1095  
*Enyo* Hübner, 1819



**Figura 27.** *Enyo lugubris* (Linnaeus, 1758) ♂ MEFLG



**Figura 28.** *Enyo ocypete* (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 50988

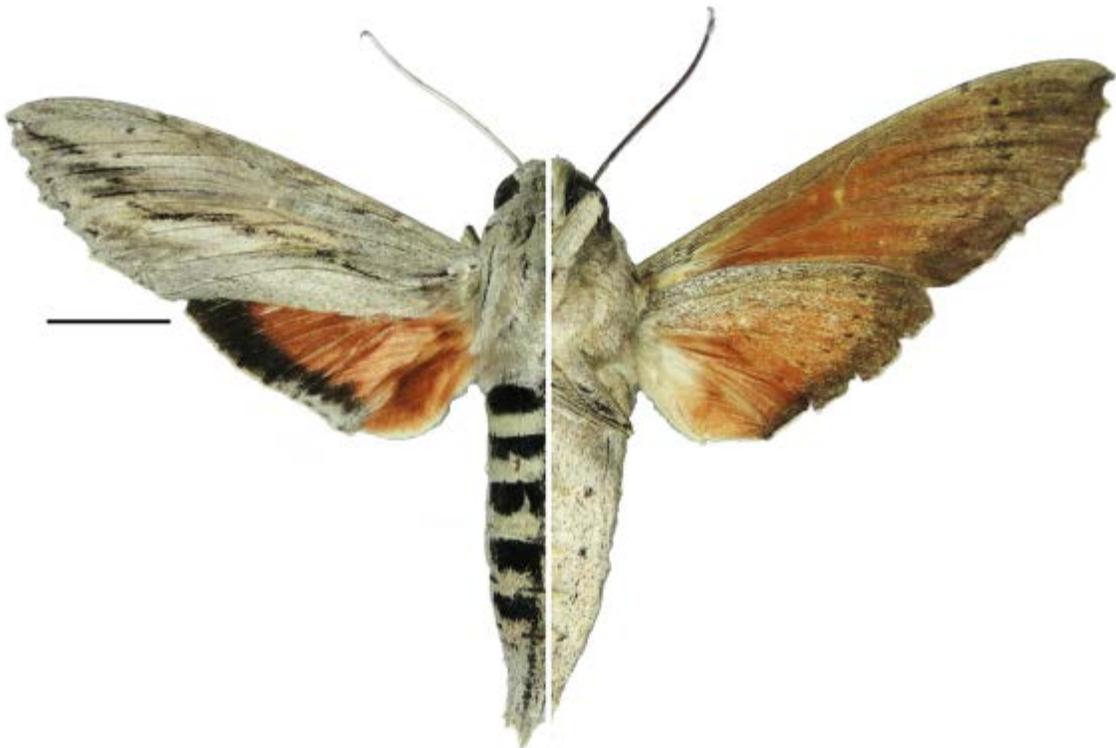
*Erinnyis* Hübner, 1819



**Figura 29.** *Erinnyis alope* (Drury, 1773) ♂ CEUA 70124



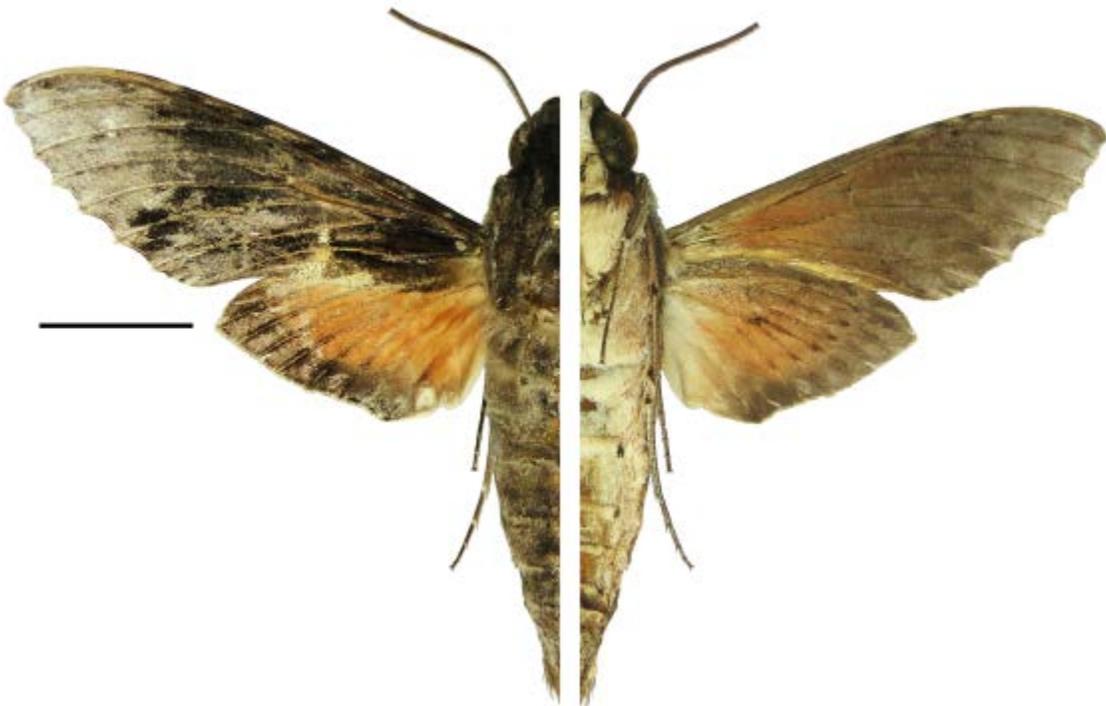
**Figura 30.** *Erinnyis crameri* (Schaus, 1898) ♂ CEUA 70104



**Figura 31.** *Erinnyis ello* (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 70113

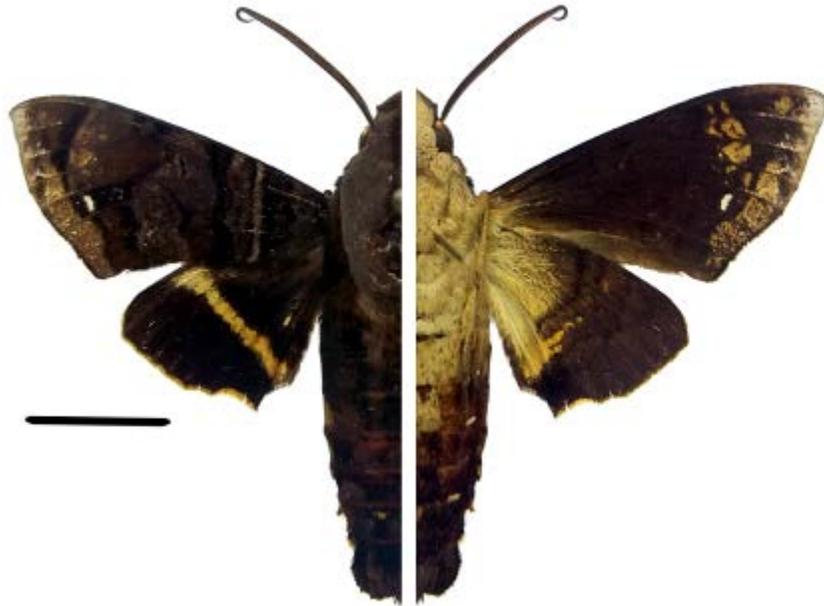


**Figura 32.** *Erinnyis obscura* (Fabricius, 1775) ♂ ICN-MHN



**Figura 33.** *Erinnyis oenotrus* (Cramer, 1780) ♂ CEUA 50984

*Epyrrhoglossum* Grote, 1865



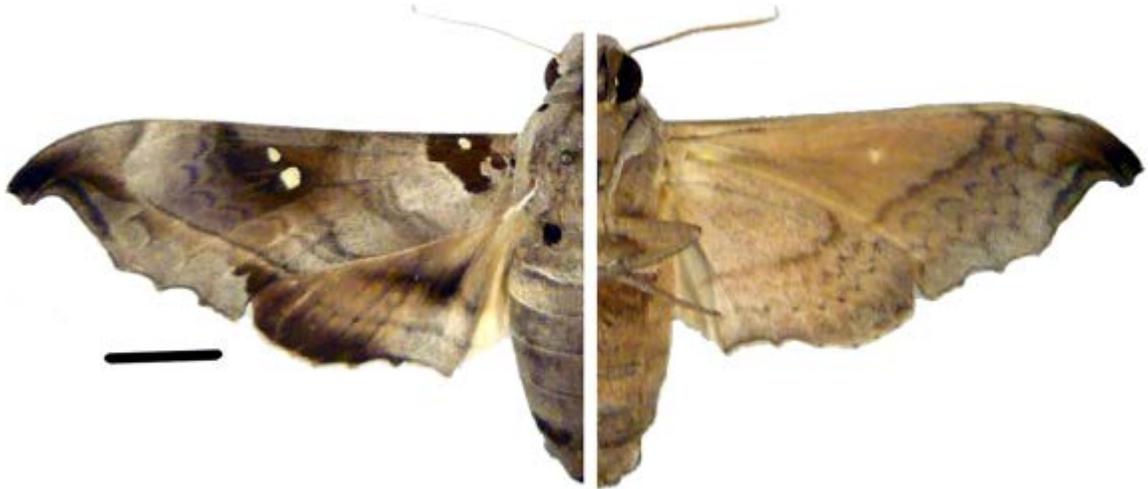
**Figura 34.** *Epyrrhoglossum sagra* (Poey, 1832) ♂ MPUJ

*Hemeroplanes* Hübner, 1819



**Figura 35.** *Hemeroplanes triptolemus* (Cramer, 1779) ♂ MEFLG

*Madoryx* Boisduval, 1875



**Figura 36.** *Madoryx oiclus* (Cramer, 1779) ♀ MEFLG

*Nyceryx* Boisduval, 1875



**Figura 37.** *Nyceryx hyposticta* (R. Felder, 1874) ♂ MEFLG



**Figura 38.** *Nyceryx stuarti* (Rothschild, 1894) ♂ MEGFL

*Oryba* Walker, 1856



**Figura 39.** *Oryba kadeni* (Schaufuss, 1870)\* ♂ CEUA 45666

*Pachygonidia* Fletcher, 1982



**Figura 40.** *Pachygonidia subhamata* (Walker, 1856) MEFLG

*Pachylia* Walker, 1856



**Figura 41.** *Pachylia darceta* (Druce, 1881) ♂ CEUA 45665



**Figura 42.** *Pachylia ficus* (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 70144



**Figura 43.** *Pachylia syces* (Hubner, 1819) ♂ CEUA 50849

*Pachylioides* Hodges, 1971



**Figura 44.** *Pachylioides resumens* (Walker, 1856) ♀ MEFLG

*Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854



**Figura 45.** *Perigonia grisea* (Rothschild & Jordan, 1903) ♀ CEUA 70127



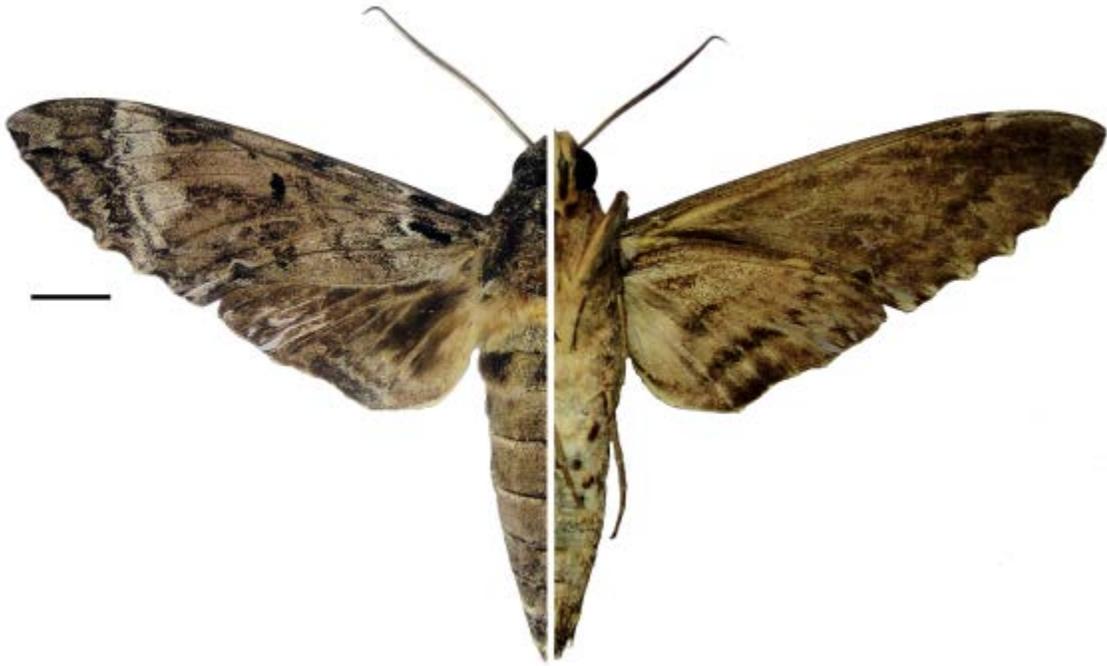
**Figura 46.** *Perigonia pittieri* Lichy, 1962 ♂ ICN-MHN

*Phryxus* Hübner, 1819



**Figura 47.** *Phryxus caicus* (Cramer, 1777) ♂ CEUA

*Pseudosphinx* Burmeister, 1855



**Figura 48.** *Pseudosphinx tetrio* (Linnaeus, 1771) ♂ CEUA 45656

*Unzela* Walker, 1856



**Figura 49.** *Unzela japix* (Cramer, 1776) ♀ ICN ARA1094

**MACROGLOSSINI**

*Hyles* Hübner, 1819

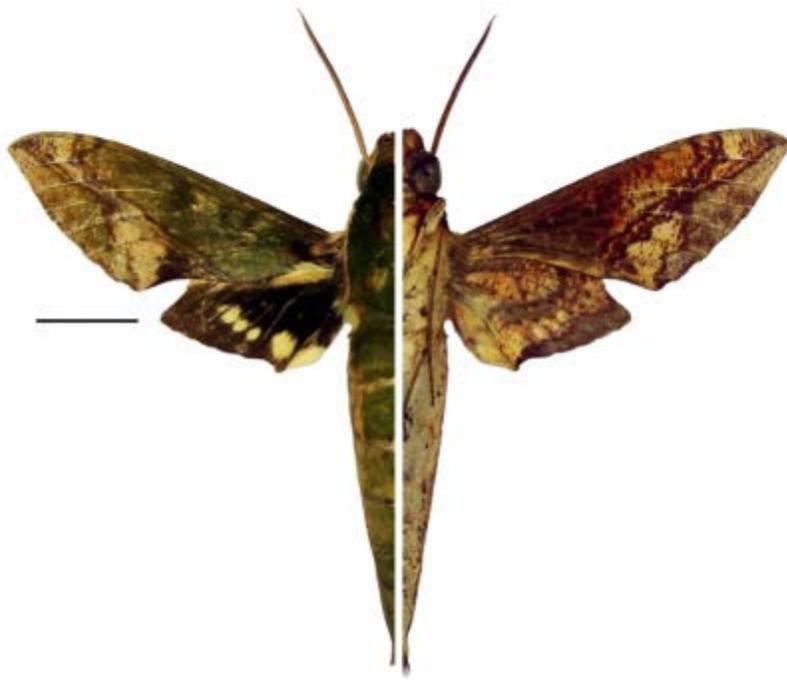


**Figura 50.** *Hyles lineata* (Fabricius, 1775) ♀ ICN 73016

*Xylophanes* Hübner, 1819



**Figura 51.** *Xylophanes ceratomioides* Grote & Robinson, 1866 ♀ CEUA 50845



**Figura 52.** *Xylophanes chiron* (Drury, 1773) ♂ CEUA



**Figura 53.** *Xylophanes crotonis* (Walker, 1856) ♂ MEPB 1563



**Figura 54.** *Xylophanes elara* (Druce, 1878) ♂ CEUA 70140



**Figura 55.** *Xylophanes fusimacula* (Felder, 1874) ♂ CEUA 50846



**Figura 56.** *Xylophanes loelia* (Druce, 1878) ♀ CEUA 70141



**Figura 57.** *Xylophanes mirabilis* Clark, 1916 ♂ CEUA 45655



**Figura 58.** *Xylophanes pluto* (Fabricius, 1777) ♂ CEUA 45669



**Figura 59.** *Xylophanes porcus* (Hübner, 1823) ♀ ICN-MHN



**Figura 60.** *Xylophanes pyrrius* Rothschild & Jordan, 1906 ♂ ICN-MHN



**Figura 61.** *Xylophanes resta* (Rosthschild & Jordan, 1903) ♀ CEUA 70102



**Figura 62.** *Xylophanes rhodochlora* (Rosthschild & Jordan, 1903) ♂ MEPB 8885



**Figura 63.** *Xylophanes tyndarus* (Boisduval, 1875) ♂ ICN-MHN



**Figura 64.** *Xylophanes undata* Rothschild & Jordan, 1903 ♂ ICN-MHN

**PHILAMPELINI**

*Eumorpha* Hübner, 1807



**Figura 65.** *Eumorpha anchemolus* (Cramer, 1779) ♀ CEUA 70134



**Figura 66.** *Eumorpha capronnieri* (Boisduval, 1875) ♂



**Figura 67.** *Eumorpha fasciatus* (Sulzer, 1776) ♂ CEUA 46148



**Figura 68.** *Eumorpha labruscae* (Linnaeus, 1758) ♀ CEUA 50983



**Figura 69.** *Eumorpha phorbas* (Cramer, 1775) ♂ CEUA 45661



**Figura 70.** *Eumorpha satellitia* (Linnaeus, 1771) ♂ MEFLG



**Figura 71.** *Eumorpha vitis* (Linnaeus, 1758) ♂ CEUA 46128

**SMERINTHINAE**

**AMBULYCINI**

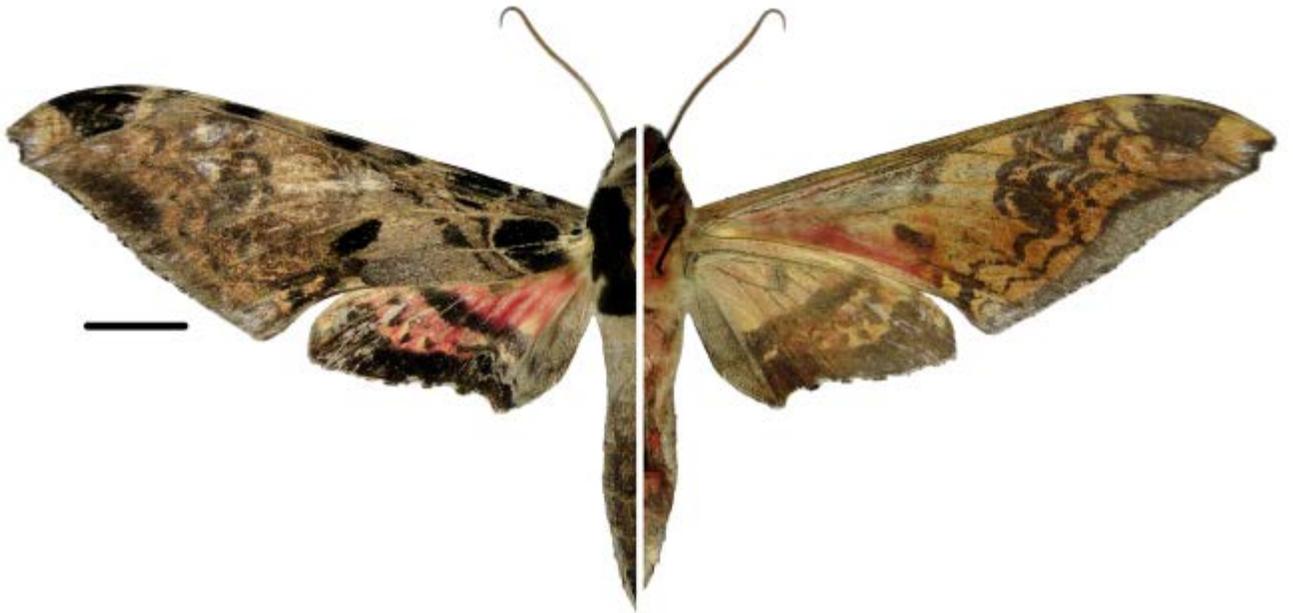
*Adhemarius* Oiticica Filho, 1939



**Figura 72.** *Adhemarius dentoni* (Clark, 1916) ♂ CEUA 63323



**Figura 73.** *Adhemarius fulvescens* (Closs, 1915) ♂ CEUA 70142



**Figura 74.** *Adhemarius palmeri* (Boisduval, 1875) ♂ CEUA 45667



**Figura 75.** *Adhemarius sexoculata* (Grote, 1865) ♂ MEPB 4234

*Protambulyx* Rothschild & Jordan, 1903



**Figura 76.** *Protambulyx euryalus* Rothschild & Jordan, 1903 ♂ CEUA 45664



**Figura 77.** *Protambulyx strigilis* (Linnaeus, 1771) ♂ CEUA 15661

**SPHINGINAE**

**ACHERONTIINI**

*Agrius* Hübner, 1819



**Figura 78.** *Agrius cingulata* (Fabricius, 1775) ♂ CEUA 46127

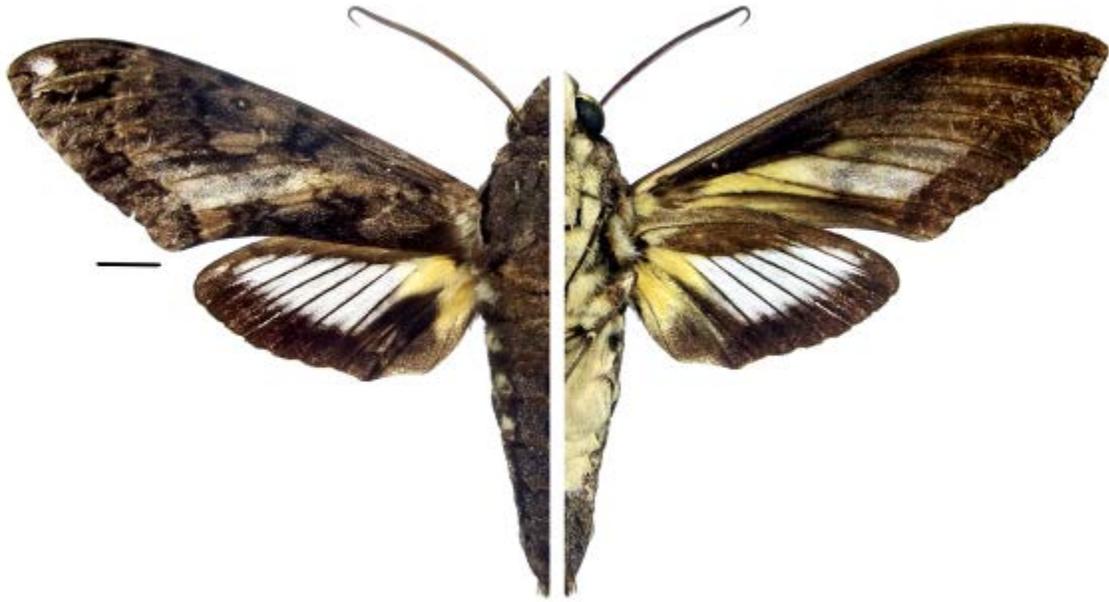
**SPHINGINI**

*Amphonyx* Poey, 183



**Figura 79.** *Amphonyx duponchel* Poey, 1832 ♂ CEUA 45660

*Cocytius* Hübner, 1819



**Figura 80.** *Cocytius antaeus* (Drury, 1773) ♂ MPUJ 8841

*Euryglottis* Boisduval, 1875



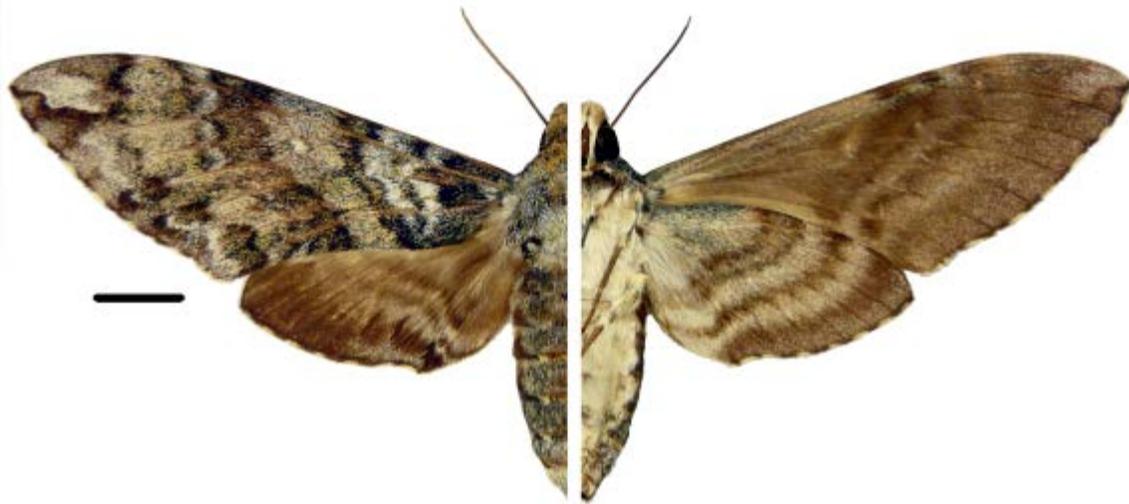
**Figura 81.** *Euryglottis aper* (Walker, 1856) ♂ CEUA 50986

*Lintneria* Butler, 1876



**Figura 82.** *Lintneria merops* (Boisduval, 1870) ♀ CEUA 70129

*Manduca* Hübner, 1807



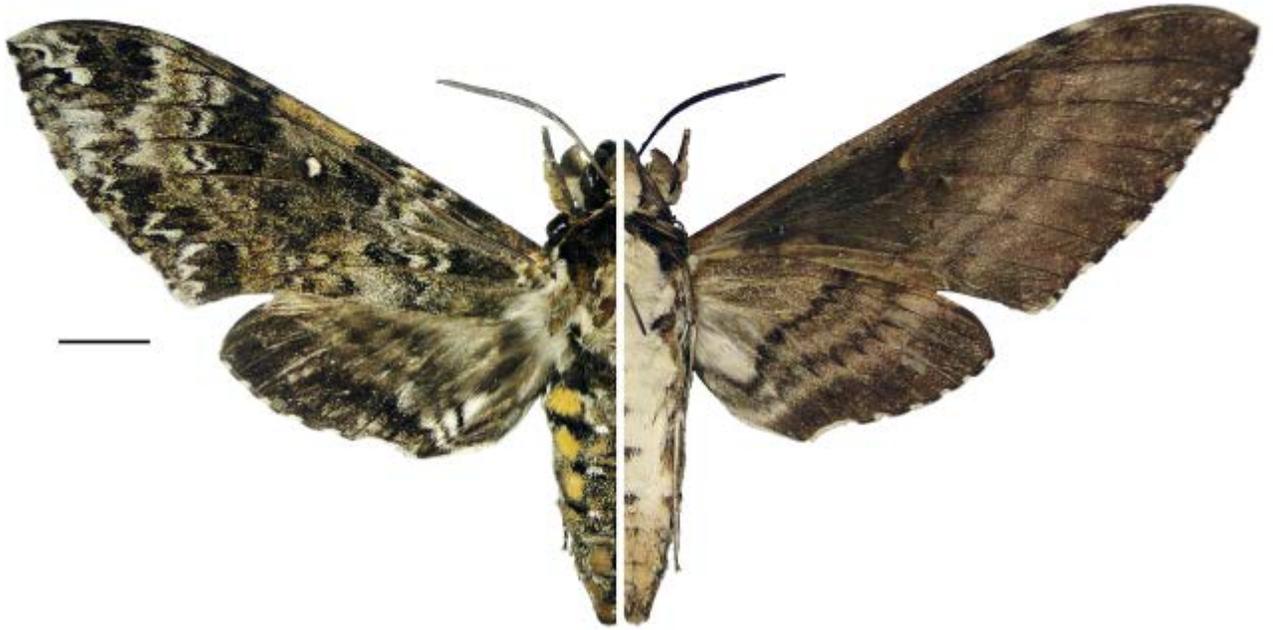
**Figura 83.** *Manduca florestan* (Cramer, 1782) ♀ MEFLG



**Figura 84.** *Manduca hannibal* (Cramer, 1779) ♂ ICN-MHN



**Figura 85.** *Manduca lucetius* (Cramer, 1780) ♀ ICN-MHN



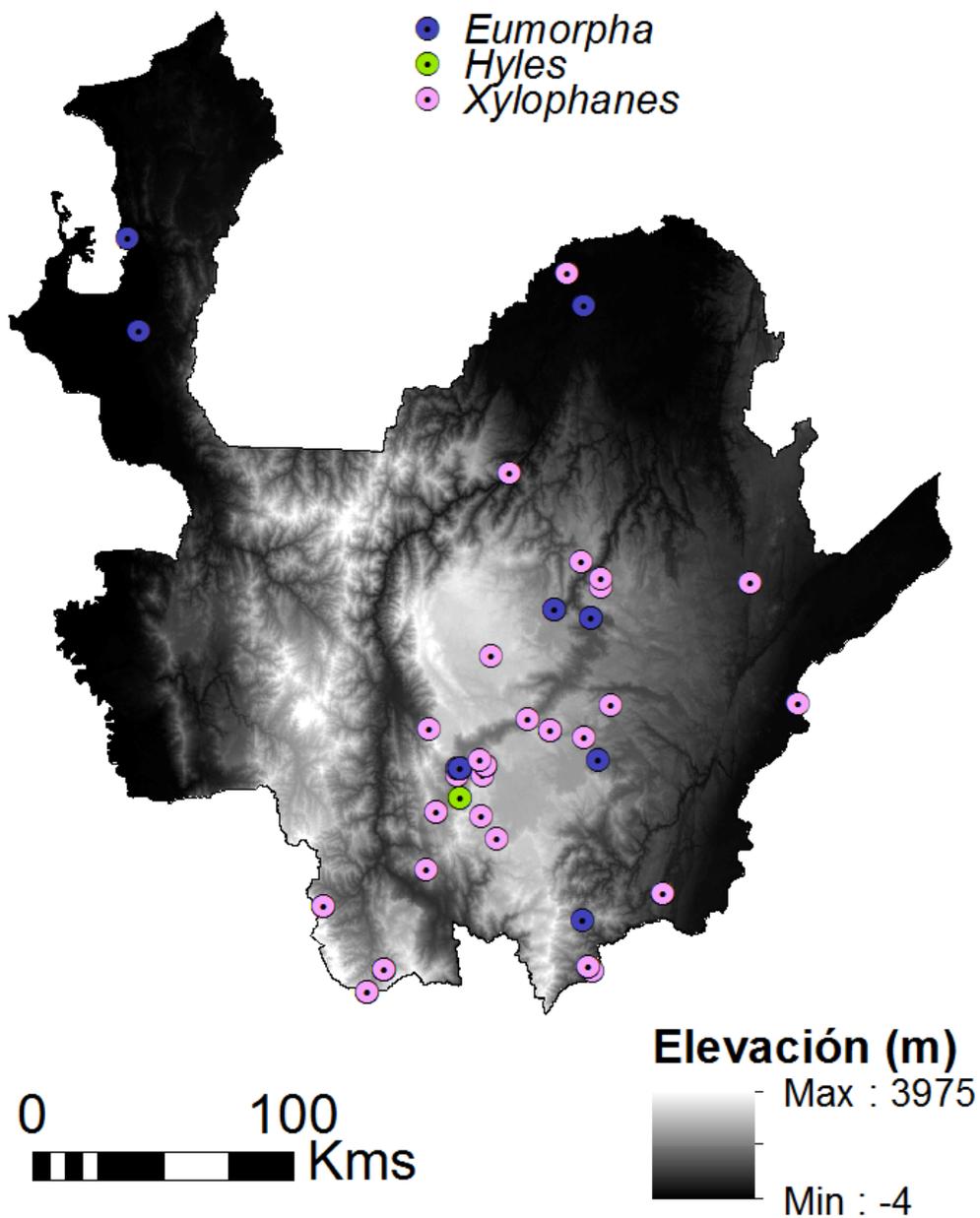
**Figura 86.** *Manduca rustica* (Fabricius, 1775) ♂ CEUA 50842

*Neococytius* Hodges, 1971



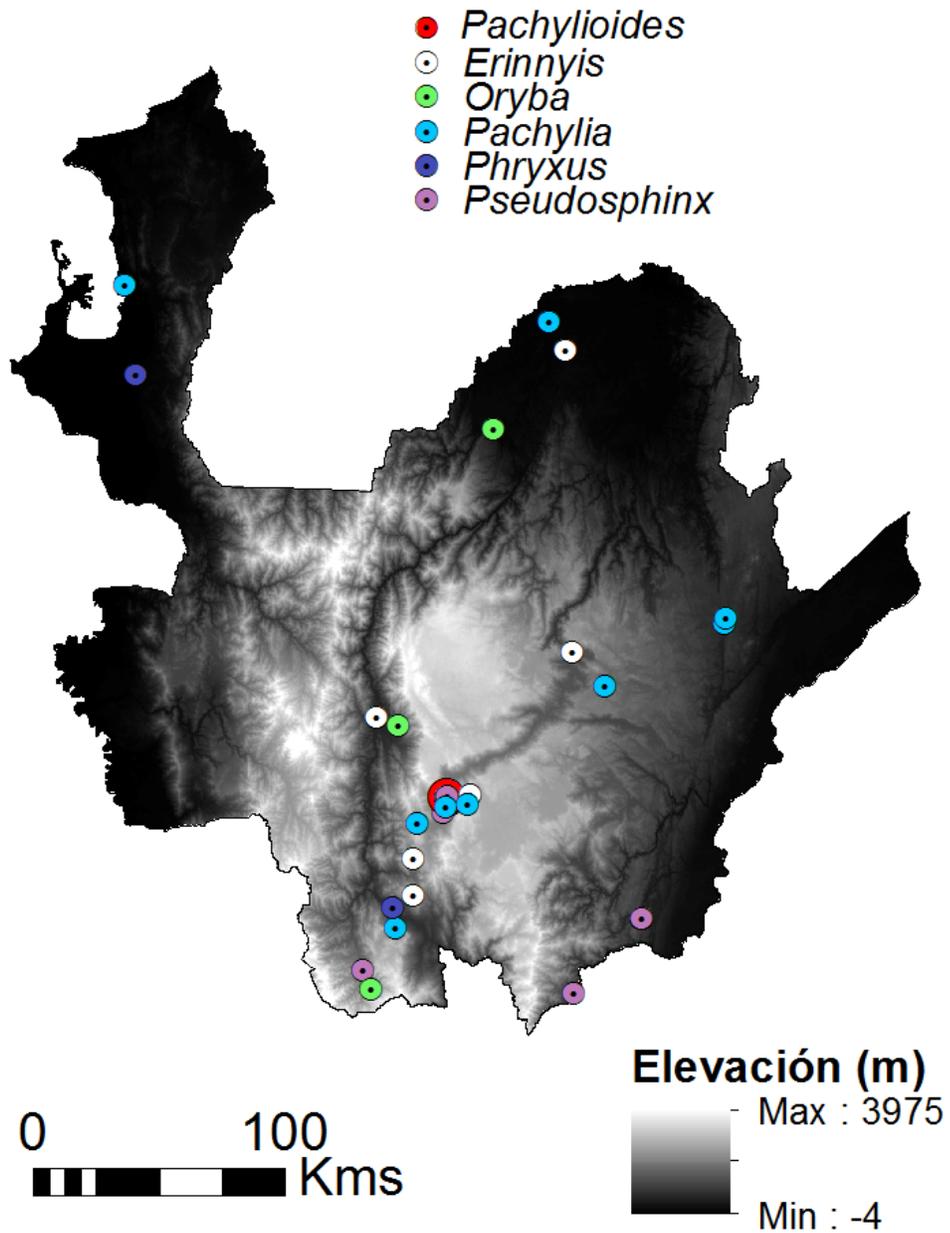
**Figura 87.** *Neococytius cluentius* (Cramer, 1775) ♂ CEUA 38921

## Subfamilia Macroglossinae



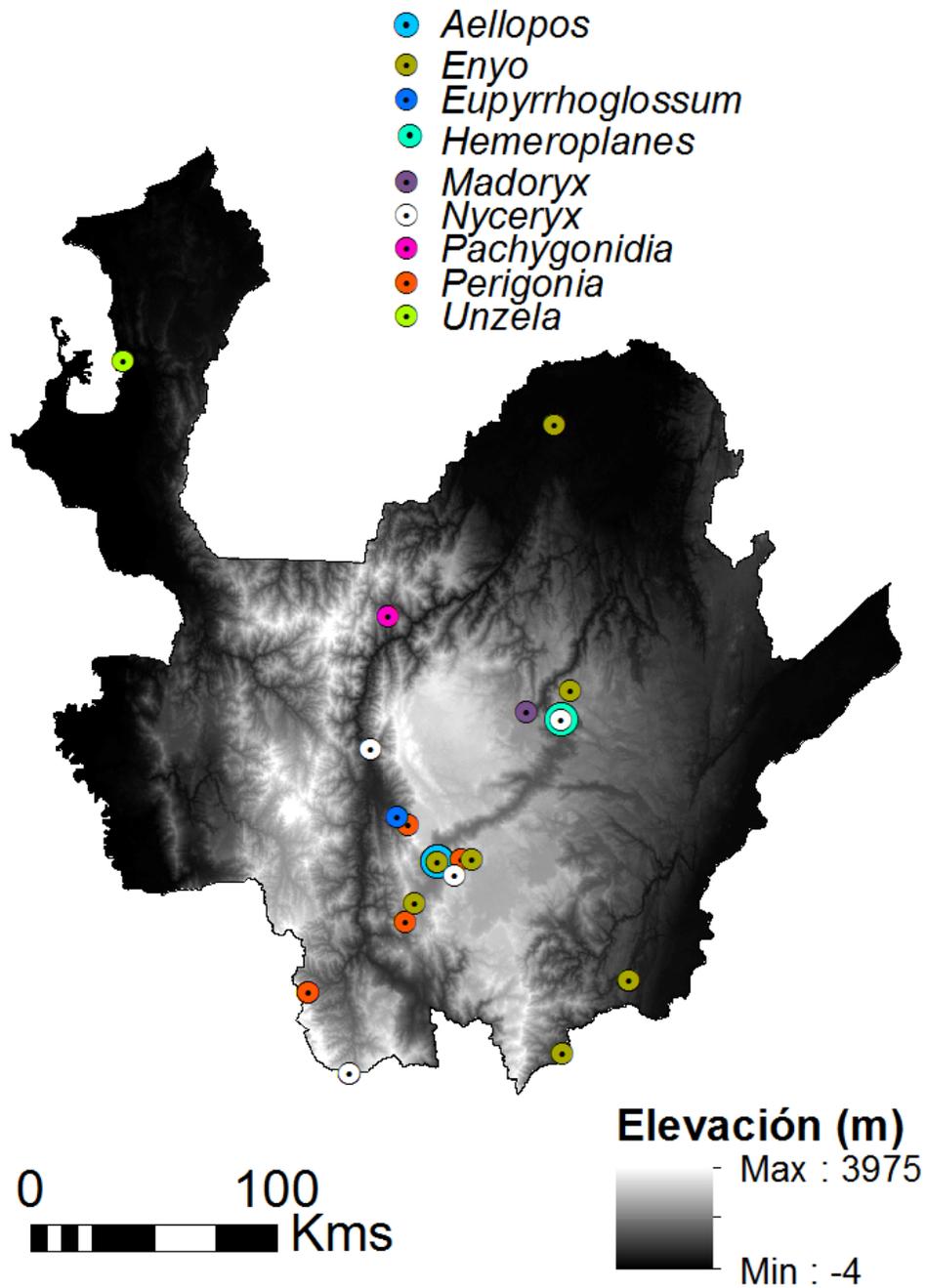
**Mapa 1.** Distribución de los géneros *Eumorpha* Hübner, 1807, *Hyles* Hübner, 1819 y *Xylophanes* Hübner, 1819 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia.

## Subfamilia Macroglossinae



**Mapa 2.** Distribución de los géneros *Erinnyis* Hübner, 1819, *Oryba* Walker, 1856, *Pachylia* Walker, 1856, *Pachylioides* Hodges, 1971, *Phryxus* Hübner, 1819 y *Pseudosphinx* Burmeister, 1855 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia.

### Subfamilia Macroglossinae

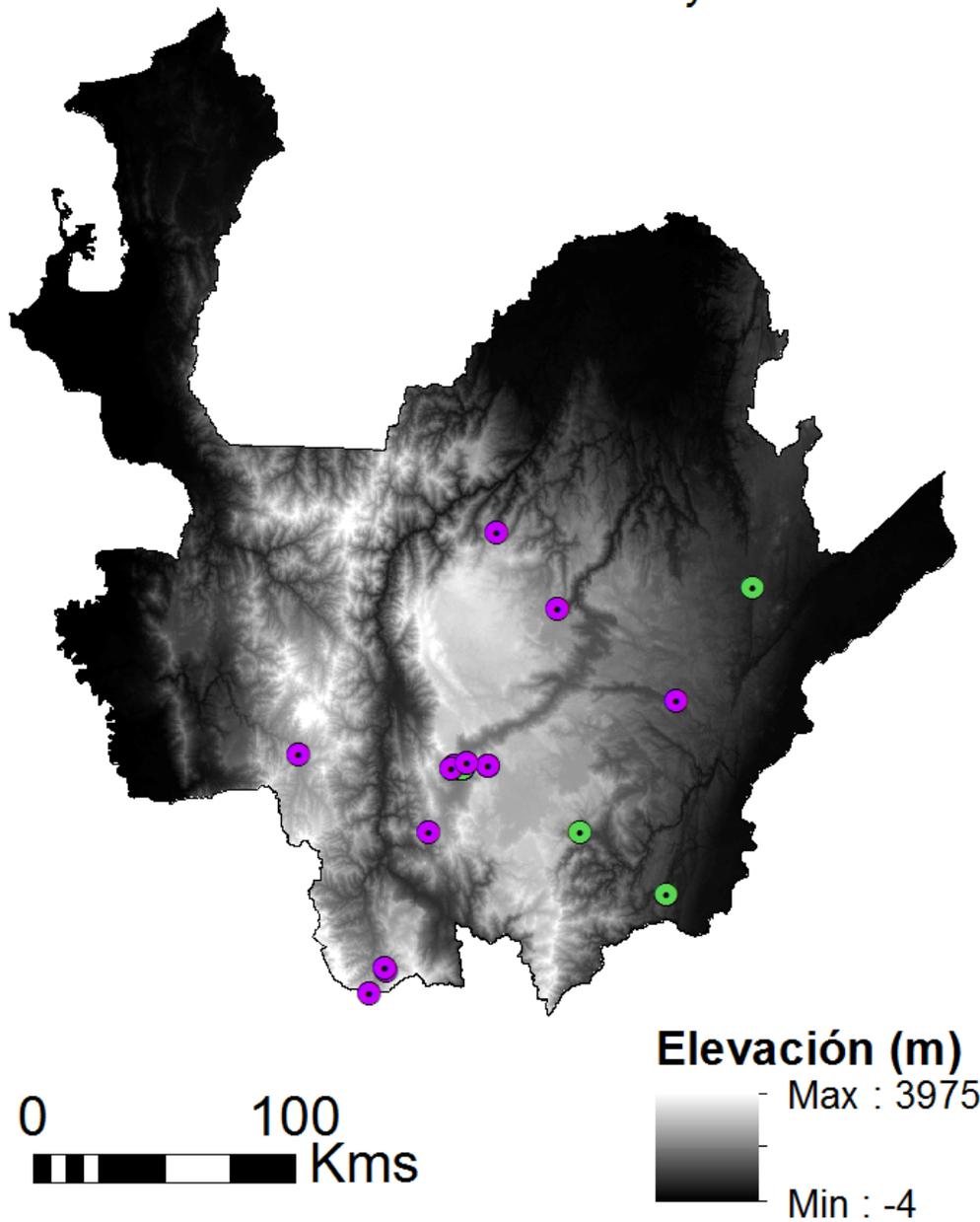


**Mapa 3.** Distribución de los géneros *Aellopos* Hübner, 1819, *Enyo* Hübner, 1819, *Eupyrhoglossum* Grote, 1865, *Hemeroplanes* Hübner, 1819, *Madoryx* Boisduval, 1875, *Nyceryx* Boisduval, 1875, *Pachygonidia* Fletcher, 1982, *Perigonia* Herrich-Schäffer, 1854 y *Unzela* Walker, 1856 (Macroglossinae) en el departamento de Antioquia, Colombia.

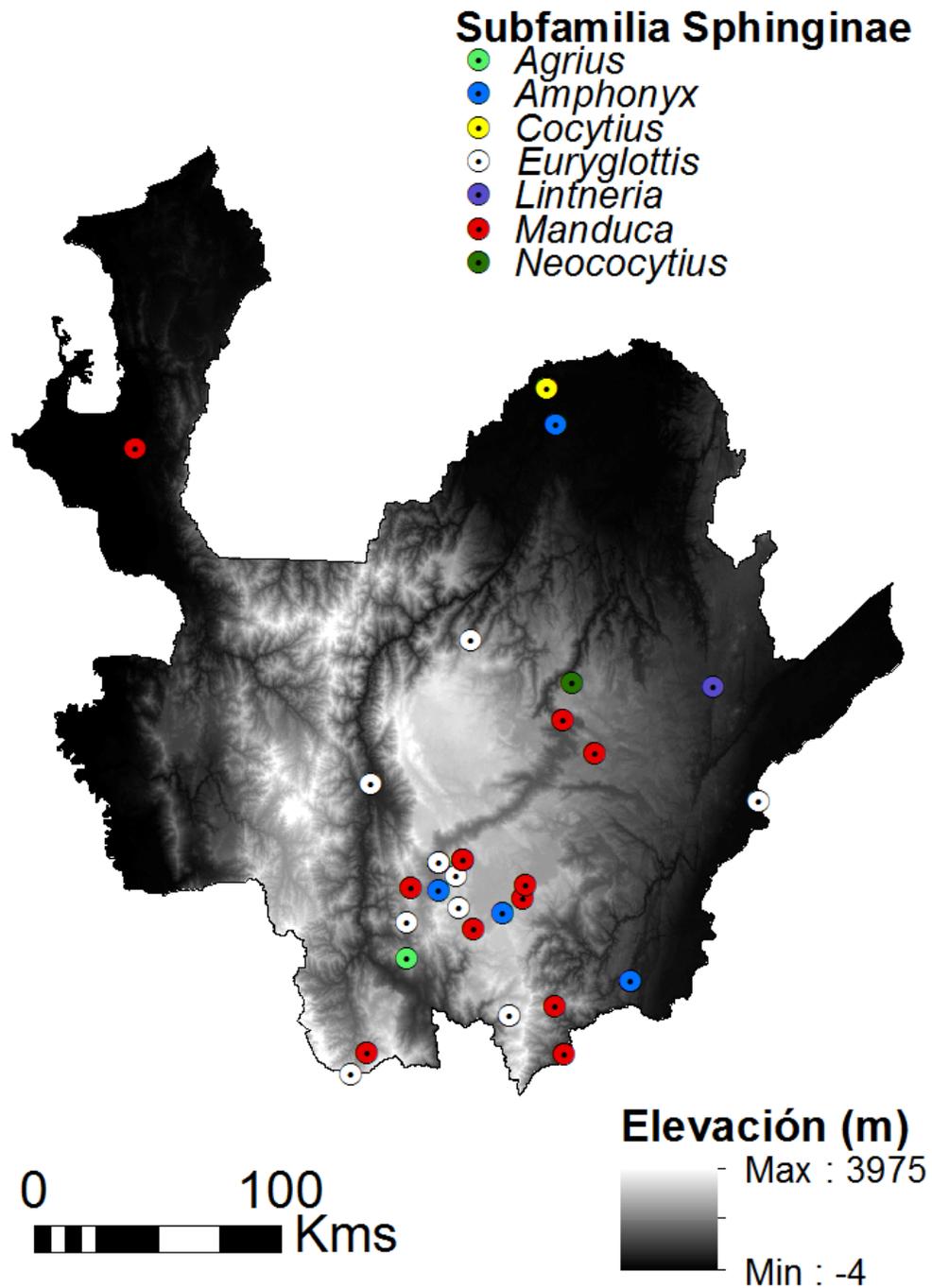
## Subfamilia Smerinthinae

● *Adhemarius*

● *Protambulyx*



**Mapa 4.** Distribución de los géneros *Adhemarius* Oiticica Filho, 1939 y *Protambulyx* Rothschild & Jordan, 1903 (Smerinthinae) en el departamento de Antioquia, Colombia.



**Mapa 5.** Distribución de los géneros *Agrius* Hübner, 1819, *Amphonyx* Poey, 1832, *Cocytius* Hübner, 1819, *Euryglottis* Boisduval, 1875, *Lintneria* Butler, 1876, *Manduca* Hübner, 1807 y *Neococytius* Hodges, 1971 en el departamento de Antioquia, Colombia.