

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Los Sphingidae Latreille, 1802 (Lepidoptera: Bombycoidea)
de la Región Piura (Perú).Gino Juárez^{1,2} & Uzbekia González¹

^{1,2}Laboratorio de Zoología de Invertebrados. Escuela Profesional de Ciencias Biológicas.
Universidad Nacional de Piura. Urb. Miraflores s/n, Castilla, Piura-Perú.

²e-mail: norbiol@hotmail.com

Resumen: Se actualiza el número de especies de Sphingidae (Lepidoptera: Bombycoidea) de la región Piura (Perú), el cual está conformado por 16 especies pertenecientes a 12 géneros, 5 tribus y 2 subfamilias. La subfamilia Macroglossinae y el género *Erinnyis* Hübner, 1819 son las más diversas respectivamente. Para cada una de las especies citadas se registra su distribución geográfica y ecosistema paisajístico a nivel regional.

Palabras clave: Lepidoptera, Bombycoidea, Sphingidae, *Erinnyis*, *Hyles*, bosque seco, bosque neblina, desierto, Región Piura, Perú.

Abstract: The Sphingidae Latreille, 1802 (Lepidoptera: Bombycoidea) of Piura Region (Peru). The number of species of Sphingidae (Lepidoptera: Bombycoidea) from Piura Region (Peru) is updated, which is made up of 16 species belonging to 12 genera, 5 tribes and 2 subfamilies. The subfamily Macroglossinae and the genus *Erinnyis* Hübner, 1819 are the most diverse respectively. For each of the species geographical distribution and landscape ecosystem to regional level is recorded.

Key words: Lepidoptera, Bombycoidea, Sphingidae, *Erinnyis*, *Hyles*, dry forest, cloud forest, desert, Piura Region, Peru.

Recibido: 8 de julio de 2016

Aceptado: 15 de julio de 2016

Publicado on-line: 25 de agosto de 2016

Introducción

Sphingidae es una de las familias de mariposas nocturnas mejor conocidas en el mundo; actualmente se conocen alrededor de 209 géneros y 1500 especies descritas, las cuales ocurren en todos los continentes, excepto en la antártida, siendo la mayor parte de ellas localizadas en las zonas tropicales (Kitching 2016). En la región neotropical se conocen más de 400 especies (Kitching 2016), siendo Brasil con 210 especies (Martin 2016), Bolivia con 189 especies (Kitching et al. 2001), Colombia con 188 especies (Correa-Carmona et al. 2015) y Argentina con 123 especies (Núñez-Bustos 2015) los más diversos.

La mayoría de las especies de Sphingidae son de tamaño mediano a grande aunque también existen especies pequeñas. Los adultos tienen cuerpo robusto y fusiforme, con las alas anteriores alargadas y angostas, mientras que las alas posteriores son pequeñas y redondeadas y habitualmente están ocultas cuando el insecto está en reposo. La mayoría de las especies son de hábitos nocturnos, aunque también hay algunas de hábitos diurnos, pueden cubrir grandes distancias y son consideradas importantes polinizadores. Las larvas son generalmente verdes o marrones y se caracterizan por tener un "cuerno" al final del cuerpo y se alimentan de una amplia variedad de plantas siendo algunas especies de importancia agrícola, ya que éstas se alimentan de varias especies de plantas cultivadas, tales como tabaco, papa, tomate, vid, etc. (D'Abrera 1986, Moré et al. 2005).

A pesar de que los Sphingidae son un grupo de mariposas nocturnas cuya taxonomía es bien conocida, esto no sucede en el Perú, ya que la distribución geográfica y taxonomía de sus especies están poco estudiadas (Grados 2002). En el país existen algunos trabajos de este grupo destacando los inventarios realizados en la ciudad de Lima (Moss 1912), la Zona Reservada Tambopata-Candamo (Lamas 1985), la Cordillera del Cóndor (Lamas 1997), la Zona Reservada de Tumbes (Grados 1999) y el Santuario Histórico Machu Picchu (Grados 2002). Las investigaciones sobre esta familia en la Región Piura han sido muy escasas, siendo el trabajo de Cock & Boos (2006) el único sobre esfíngidos para la región. Por tal razón, el objetivo del presente estudio es incrementar el conocimiento de las especies de Sphingidae a nivel regional.

Material y métodos

El estudio se realizó en la Región Piura (4°59'S - 80°25'O), situada al extremo noroeste de Perú. Sus temperaturas máximas y mínimas son de 34°C y 15°C en la costa y 8°C en la sierra, precipitaciones generalmente estacionales (enero a marzo), escasas en la zona costera y regulares e intensas en la zona andina. Ecológicamente, sobre esta región se suceden bosques estacionalmente secos (matorrales, de llanura, colina y montaña), bosques secos interandinos, desierto costero, manglares, matorrales montanos, relictos de bosques húmedos de montaña (bosques de neblina, bosques montanos) y páramos (bofedales y pajonales) (More *et al.* 2014).

Los muestreos se realizaron en las 8 provincias políticas de la región (Piura, Sullana, Talara, Paita, Sechura, Morropón, Huancabamba, Ayabaca) entre 2015 y 2016. Las salidas de campo tuvieron una duración de dos días por localidad de estudio y las capturas se realizaron a través de una trampa de luz, que consistió en 2 focos de luz blanca de 100 watts cada uno adheridos a lámparas, las cuales fueron colocadas frente a una manta blanca de 1,5 m de ancho y 2 m de largo extendida en forma vertical. Adicionalmente se colocó una manta blanca de 2 m de ancho y largo extendida en el suelo, debajo de la manta vertical, para incrementar el reflejo y poder observar a los especímenes que caían en el suelo o vegetación (Solis 2004, Márquez 2005). Las trampas estuvieron activas 5 horas (7 p.m. hasta 12 p.m). También se realizaron colectas manuales sobre los caminos de acceso a las zonas de evaluación en horarios nocturnos (Villareal *et al.* 2006).

Los especímenes capturados fueron introducidos en frascos de plástico de boca ancha debidamente etiquetados indicando localidad de muestreo, coordenadas geográficas, altitud en metros sobre nivel del mar (msnm), tipo de captura, tipo de hábitat, fecha, colector (Márquez 2005) y determinados a nivel de subfamilia, género y/o especie siguiendo a Kitching & Cadiou (2000), Correa-Carmona *et al.* (2015), Oehlke (2016), Martin (2016) y Kitching (2016). Para la clasificación taxonómica se siguió a Kitching & Cadiou (2000) con algunas modificaciones y actualizaciones hechas por Kitching (2016). Para la clasificación de los ecosistemas paisajísticos de la región Piura se siguió a More *et al.* (2014). Las muestras fueron depositadas en el Laboratorio de Zoología de Invertebrados de la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Piura (Perú).

Resultados y discusión

La fauna de esfíngidos de la Región Piura está representada por 16 especies, pertenecientes a 12 géneros, 5 tribus y 2 subfamilias. La subfamilia Macroglossinae con 12 especies y el género *Erinnyis* Hübner, 1819 con 3 especies fueron las mejor representadas (Tabla 1). Si comparamos estos resultados con el único estudio de Sphingidae realizado en la región, vemos que el número de especies registradas supera a las citadas por Cock & Boos (2006), quienes reportan 13 especies de esfíngidos para la provincia de Talara. Este estudio añade 2 géneros: *Pseudosphinx* Burmeister, 1855 y *Eumorpha* Hübner, 1807 y 4 especies nuevas: *Hyles lineata* (Guerin, 1839) (Fig. 1), *Pseudosphinx tetrico* (Linnaeus, 1771), *Eumorpha vitis* (Linnaeus, 1758) y *Callionima* sp. a la lista general de especies para la Región Piura.

La cantidad de especies registradas para la región es baja en comparación con las citadas por Lamas (1985, 1997) quien reporta 47 y 45 especies de esfíngidos para la Zona Reservada Tambopata-Candamo (Madre de Dios) y Cordillera del Cóndor respectivamente, y muy cercana a la reportada por Grados (2002) quien cita 17 especies para el Santuario Histórico Machu Picchu (Cusco). Además, del total de especies registradas, 11 son compartidas con la lista de esfíngidos para la ciudad de Lima (Moss 1912) y 8 con la lista para la Zona Reservada de Tumbes (Grados 1999), siendo *Aellopos titan* (Cramer, 1777) (Fig. 2) y *Cocytius duponchel* Poey, 1832 las únicas especies registradas sólo para la Región Piura (Tabla 2). Así mismo, las especies registradas están incluidas en los catálogos de la familia Sphingidae para el neotrópico (Kitching et al. 2001, Moré et al. 2005, Samayoa & Cave 2008, Correa-Carmona et al. 2015, Núñez-Bustos 2015, Martín 2016) y para el mundo (D'Abbrera 1986, Kitching & Cadiou 2000, Tuttle 2007, Kitching 2016, Oehlke 2016).

La información aquí presentada es un punto de partida para futuras investigaciones y comparaciones y no constituye un inventario definitivo de las especies de esfíngidos para la región.

Referencias bibliográficas

- Cock, M. & Boos, J. 2006. Observations on Sphingidae (Lepidoptera) from Talara, north coastal Peru. *Revista Peruana de Entomología*, **45**: 75-78.
- Correa-Carmona, Y.; Vélez-Bravo, A. & Wolff, M. 2015. Current status of knowledge of Sphingidae Latreille, 1802 (Lepidoptera: Bombycoidea) in Colombia. *Zootaxa*, **3987**(1): 1-73.
- D'Abbrera, B. 1986. *Sphingidae Mundi: Hawkmoths of the World*. E.W. Classey Ltd., Oxon, 266 pp.
- Grados, J. 1999. Lista Preliminar de los Sphingidae y Saturniidae (Lepidoptera) de la Zona Reservada de Tumbes, Tumbes, Perú. *Revista Peruana de Entomología*, **41**: 15-18.
- Grados, J. 2002. Los Arctiidae y Sphingidae (Lepidoptera: Heterocera) del Santuario Histórico de Machu Picchu, Cuzco, Perú: estudio preliminar. *Revista Peruana de Biología*, **9**(1): 16-22.
- Kitching, I.J. 2016. *Sphingidae Taxonomic Inventory*. Disponible en: <http://sphingidae.myspecies.info/> (Acceso el 23 de abril de 2016).
- Kitching, I.J. & Cadiou, J.M. 2000. *Hawkmoths of the world: An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae)*. The Natural History Museum, London & Cornell University Press, Ithaca, 227 pp.
- Kitching, I.; Ledezma, J. & Baixeras, J. 2001. An annotated checklist of the Sphingidae of Bolivia. Una lista comentada de los Sphingidae de Bolivia (Insecta: Lepidoptera). *Gayana*, **65**(2): 79-111.
- Lamas, G. 1985. The Castniidae and Sphingidae (Lepidoptera) of the Tambopata Reserved Zone, Madre de Dios, Perú: A preliminary list. *Revista Peruana de Entomología*, **27**: 55-58.
- Lamas, G. 1997. *Lepidoptera of the Cordillera del Cóndor*, pp. 90-98, 212-230. In: Schulenberg, T. & Awbrey, K. (Eds.). *The Cordillera del Cóndor Region of Ecuador and Peru: A Biological Assessment*. RAP Working Papers 7: 1-231.
- Márquez, J. 2005. Técnicas de colecta y preservación de insectos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 385-408.
- Martín, A. 2016. *Hawkmoths of Brazil*. Disponible en: <http://www.brazilhawkmoths.com/> (acceso el 26 de abril de 2016).
- Moré, M.; Kitching, I.J. & Cocucci, A.A. 2005. *Sphingidae: Esfíngidos de Argentina / Hawkmoths of Argentina*. Literature of Latin America. Argentina. 184 pp.
- More, A.; Villegas, P. & Alzamora, M. 2014. *Piura, Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad*. Primera edición. Naturaleza & Cultura Internacional-PROFONANPE. 163 pag.

Moss, A.M. 1912. On the Sphingidae of Peru. *Transactions of the Zoological Society of London*, **20**: 73-134.

Núñez-Bustos, E. 2015. Catálogo revisado y actualizado de Sphingidae de Argentina, con seis nuevos registros (Lepidoptera: Sphingidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, **43**(172): 615-631.

Oehlke, B. 2016. *Sphingidae of the Americas*. Disponible online en: <http://www.silkmoths.bizland.com/danjansphinx.htm> (acceso el 22 de abril de 2016).

Samayoa, A. & Cave, R. 2008. Catálogo de las Especies de Sphingidae (Lepidoptera) en Honduras. *Ceiba*, **49**(1): 103-117.

Solis, A. 2004. *Métodos y técnicas de recolecta para coleópteros Scarabaeoideos*. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO), Santo Domingo, Heredia, Costa Rica.

Tuttle, J. 2007. *The Hawkmoths of North America: A natural history study of the Sphingidae of the United States and Canada*. Wedge Entomological Research Foundation, Washington D.C., 253 pp.

Villareal, H.; Álvarez, M.; Córdoba, S.; Escobar, F.; Fagua, G.; Gast, F.; Mendoza, H.; Ospina, M. & Umaña, A. 2006. *Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad*. Segunda edición. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá, Colombia. 236 pp.



Fig. 1. - *Hyles lineata* (Foto: Gino Juárez).

Fig. 2. - *Aellopos titan* (Foto: Gino Juárez).

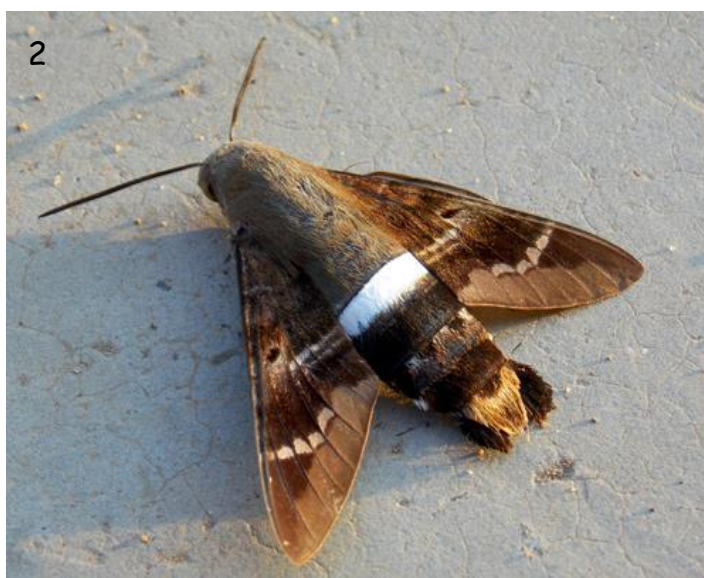



 Fig. 3. - *Hyles anei* (Foto: Gino Juárez).

 Fig. 4. - *Agrius cingulata* (Foto: Gino Juárez).


Tabla 1. - Lista de especies de Sphingidae de la Región Piura (Perú). Abreviaturas de las provincias: PIU: Piura, SULL: Sullana, PAI: Paita, TAL: Talara, MORR: Morropón, SECH: Sechura, HUA: Huancabamba, AYA: Ayabaca. Abreviaturas de paisajes ecológicos: BS: Bosque Seco, BSI: Bosque Seco Interandino, BHM: Bosque Húmedo Montaña. *citadas por Cock & Boos (2006).

Taxa	Alt. (msnm)	Distribución regional	Pais. ecológico
Subfamilia Macroglossinae Harris, 1839			
Tribu Dilophonotini Burmeister, 1878			
<i>Aellopos titan</i> (Cramer, 1777)*	0-2400	PIU, SECH, TAL, HUA, AYA	BS, BSI, BHM
<i>Callionima</i> sp.	0-1565	PIU, SECH, SULL, TAL, AYA	BS, BSI, BHM
<i>Enyo lugubris</i> (Linnaeus, 1758)*	0-2710	PIU, TAL, HUA, AYA	BS, BSI, BHM
<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1773)*	29-2680	PIU, SULL, AYA	BS, BHM
<i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)*	36-2705	PIU, PAI, TAL, HUA	BS, BSI, BHM
<i>Erinnyis obscura</i> (Fabricius, 1775)*	30-2674	PIU, TAL, AYA	BS, BHM
<i>Pachyliodes resumens</i> (Walker, 1856)*	60-2639	TAL, MORR, AYA	BS, BHM
<i>Pseudosphinx tetrio</i> (Linnaeus, 1771)	0-2710	PIU, PAI, HUA, MORR, AYA	BS, BSI, BHM
Tribu Macroglossini Harris, 1839			
<i>Hyles lineata</i> (Fabricius, 1775)	0-2631	PIU, TAL, SECH, PAI, SULL, AYA	BS, BSI, BHM
<i>Hyles anei</i> (Guerin, 1839)* (Fig. 3)	0-2611	PIU, SECH, TAL, SULL, HUA	BS, BSI, BHM
<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)*	0-2603	PIU, TAL, HUA	BS, BHM
Tribe Philampelini Burmeister, 1878			
<i>Eumorpha vitis</i> (Linnaeus, 1758)	30-2621	PIU, SULL, AYA	BS, BHM
Subfamilia Sphinginae Latreille, 1802			
Tribu Acherontiini Boisduval, 1875			
<i>Agrius cingulata</i> (Fabricius, 1775)* (Fig. 4)	0-2690	PIU, SULL, TAL, AYA	BS, BHM
Tribu Sphingini Latreille, 1802			
<i>Cocytius duponchel</i> Poey, 1832*	0-2689	PIU, TAL, PAI, HUA	BS, BHM
<i>Manduca rustica</i> (Fabricius, 1775)*	0-2693	PIU, TAL, SULL, AYA	BS, BHM
<i>Manduca sexta paphus</i> (Cramer, 1779)*	87-2100	PIU, MORR, HUA, AYA	BS, BHM

Tabla 2. - Especies de Sphingidae de la ciudad de Lima, Zona Reservada de Tumbes y Piura.

Taxa	Lima	Tumbes	Piura
<i>Aellopos titan</i> (Cramer, 1777)			X
<i>Callionima</i> sp.			X
<i>Enyo lugubris</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1773)	X		X
<i>Erinnyis obscura</i> (Fabricius, 1775)	X	X	X
<i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Pachyliodes resumens</i> (Walker, 1856)		X	X
<i>Pseudosphinx tetrico</i> (Linnaeus, 1771)	X		X
<i>Hyles lineata</i> (Fabricius, 1775)	X	X	X
<i>Hyles annei</i> (Guerin, 1839)	X		X
<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)		X	X
<i>Eumorpha vitis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Agrius cingulata</i> (Fabricius, 1775)	X	X	X
<i>Cocytius duponchel</i> Poey, 1832			X
<i>Manduca rustica</i> (Fabricius, 1775)	X	X	X
<i>Manduca sexta paphus</i> (Cramer, 1779)	X		X
<i>Cocytius antaeus</i> (Stoll, 1782)	X		
<i>Cocytius lucifer</i> Rothschild & Jordan, 1903	X		
<i>Manduca florestan</i> (Stoll, 1782)		X	
<i>Manduca lichenea</i> (Burmeister, 1855)		X	
<i>Manduca mossi</i> (Jordan, 1911)	X		
<i>Sphinx merops</i> Boisduval, 1870		X	
<i>Erinnyis crameri</i> (Schaus, 1898)	X		
<i>Pachylia ficus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Madoryx oiclus</i> (Cramer, 1779)		X	
<i>Callionima parce parce</i> (Fabricius, 1775)		X	
<i>Perigonia ilus</i> Boisduval, 1870		X	
<i>Aellopos tantalus</i> (Linnaeus, 1758)		X	
<i>Eumorpha drucei</i> (Rothschild & Jordan, 1903)		X	
<i>Eumorpha fasciata</i> (Sulzer, 1776)	X		
<i>Eumorpha labruscae</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Eumorpha satellitia licaon</i> (Cramer, 1775)		X	
<i>Xylophanes ceratomioides</i> (Grote & Robinson, 1867)		X	
<i>Xylophanes chiron nechus</i> (Cramer, 1777)		X	
<i>Xylophanes tersa tersa</i> (Linnaeus, 1771)	X		
<i>Erinnyis lassauxii</i> (Boisduval, 1859)	X	X	