



ARTÍCULO CIENTÍFICO

LISTADO DE HIMENÓPTEROS (INSECTA: HYMENOPTERA) DE LA REGIÓN PIURA, PERÚ

Gino Juárez-Noé 
Uzbekia González-Coronado

Escuela Profesional de Ciencias Biológicas.
Universidad Nacional de Piura.

 norbiol@hotmail.com

Urb. Miraflores sin número, Castilla-Piura. Apartado Postal 295. Región Piura, Perú.

Folia Entomológica Mexicana (nueva serie), 4(2): 48–65, 2018.

Recibido: 9 de mayo 2018

Aceptado: 6 de agosto 2018

Publicado en línea: 12 de septiembre de 2018

LISTADO DE HIMENÓPTEROS (INSECTA: HYMENOPTERA) DE LA REGIÓN PIURA, PERÚ

Checklist of himenopterans (Insecta: Hymenoptera) of the Piura región, Peru

Gino Juárez Noé* y Uzbekia González Coronado

Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Piura. Perú.

*Autor de correspondencia: norbiol@hotmail.com

RESUMEN. Con base en citas en la bibliografía y colectas de especímenes en un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 3100 m, se elabora la primera lista de himenópteros para la región Piura en Perú. Se registran 146 especies, 113 géneros, 26 familias y siete superfamilias. *Trichostictia brunneri* J. Parker, *Prionyx thomae* (Fabricius), *Timulla inca* Mickel, *Linepithema humile* (Mayr), *Solenopsis bruesi* Creighton, *Solenopsis gayi* (Spinola), *Tetramorium bicarinatum* (Nylander), *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius) y *Wasmannia auropunctata* (Roger) se citan por primera vez para la región, mientras que 72 especies presentan nuevas citas provinciales y 18 especies son conocidas solo de Perú. Para cada especie se reportan datos de su distribución por provincia y paisaje ecológico. Los resultados muestran que la región Piura posee un alto número de especies de himenópteros y que puede incrementarse si se completan recolectas en aquellas zonas por encima de los 3200 m.

Palabras clave: Hymenoptera, distribución, nuevos registros, paisajes ecológicos.

ABSTRACT. Checklist of himenopterans (Insecta: Hymenoptera) of the Piura región, Peru. The first list of himenopterans of Piura region in Peru is presented based on citations in the bibliography and collections of specimens in an altitudinal range from sea level to 3100 m. It is recorded 146 species, 113 genera, 26 families and seven superfamilies. *Trichostictia brunneri* J. Parker, *Prionyx thomae* (Fabricius), *Timulla inca* Mickel, *Linepithema humile* (Mayr), *Solenopsis bruesi* Creighton, *Solenopsis gayi* (Spinola), *Tetramorium bicarinatum* (Nylander), *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius) and *Wasmannia auropunctata* (Roger) are cited first time from Piura region, while 72 species present new provincial cite and 18 species are known only from Peru. For each species data on its distribution by province and ecological landscape are delivered. The results show that Piura region contains a great number of himenopterans species and that may increase if the collections are completed in those areas above 3200 m.

Key words: Hymenoptera, distribution, ecological landscape, new records.

INTRODUCCIÓN

Hymenoptera constituye uno de los órdenes de insectos más diversos del planeta con alrededor de 160,000 especies descritas agrupadas en 88 familias (Sharkey, 2007; Fernández y Pujade-Villar, 2015). Sus especies presentan una gran variedad de formas y tamaños ocupando la mayoría de los ecosistemas, siendo algunos de importancia económica actuando como plagas forestales y otras de importancia ecológica participando en el control de plagas y polinización (Fernández y Pujade-Villar, 2015). En la región neotropical el orden se compone de 76 familias, 2,520 géneros y 24,000 especies, aunque se estima que su diversidad podría alcanzar las 80,000 especies

(Fernández y Sharkey, 2006). Perú no cuenta con una aproximación de la cantidad de especies de Hymenoptera que alberga, sin embargo, existen trabajos que detallan la riqueza y distribución de especies para algunos grupos presentes en el país, tal es caso de Apidae (Rasmussen, 2003; Rasmussen y González, 2017), Aculeata (Rasmussen y Asenjo, 2009; Dos Santos *et al.*, 2015), Braconidae (Redolfi de Huiza, 1994; Yu *et al.*, 2016), Ichneumonidae (Yu *et al.*, 2016) y Formicidae (Escalante, 1991; Bezděčková *et al.*, 2015; Guénard y Economo, 2015).

La gran variedad fisiográfica y climática que caracteriza a la región Piura han determinado la existencia de zonas geomorfológicas y ecológicas importantes, originando una gran heterogeneidad

de ecosistemas y hábitats (16 paisajes ecológicos) y variados gradientes altitudinales (desde el nivel del mar hasta 4,000 msnm) dando lugar a una notable riqueza florística y faunística con altos niveles de endemismos (More *et al.*, 2014). El conocimiento de la fauna de Hymenoptera para esta región es muy pobre, a nivel neotropical y nacional los pocos registros existentes se limitan a citar a las especies de una manera general sin proporcionar mayores detalles (Parker, 1921; Crawford, 1927; Muesebeck, 1958; Dreisbach, 1963; Redolfi de Huiza, 1994; Whu y Valdivieso, 1999; Urban, 2002; Abrahamovich *et al.*, 2004; Rasmussen y Asenjo, 2009; Gibson, 2013; Dos Santos *et al.*, 2015; Bezděčková *et al.*, 2015; Rasmussen y González, 2017), siendo el trabajo de Juárez-Noé y González-Coronado (2015) quienes registraron 16 especies de hormigas (Formicidae) el único reporte detallado que se tiene para todo el orden en esta región. Toda esta información sigue siendo fragmentaria y dispersa, faltando un análisis en conjunto sobre la cantidad de especies totales que presenta. Por lo que el objetivo de esta contribución es entregar la primera lista de himenópteros que detalla la cantidad de especies presentes en la región Piura, Perú.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio. La región Piura se ubica en el extremo noroeste de Perú (04° 59' S - 80° 25' O) con una superficie aproximada de 35,892.49 km² y está dividida en ocho provincias políticas: Piura, Sechura, Sullana, Talara, Paita, Morropón, Huancabamba y Ayabaca (Fig. 1). Cuenta con clima desértico y semidesértico en la costa con temperaturas máximas de 39 °C y mínimas de 18 °C y un clima húmedo y frío en la sierra con máximas de 15 °C y mínimas de 8 °C, siendo las precipitaciones generalmente estacionales (diciembre a abril). Posee dos cadenas montañosas, la Cordillera de Los Amotapes (hasta los 1,600 msnm) y la Cordillera de los Andes (hasta casi los 4,000 msnm), que configuran el relieve, paisaje y contraste altitudinal de la región. Ecológicamente está conformado en su mayoría por bosques estacionalmente secos y desierto costero y en menor proporción por manglares, bosques secos interandinos, matorral montano, bosques húmedos de montaña (bosques de neblina y bosques montanos), páramo y meseta andina (More *et al.*, 2014).

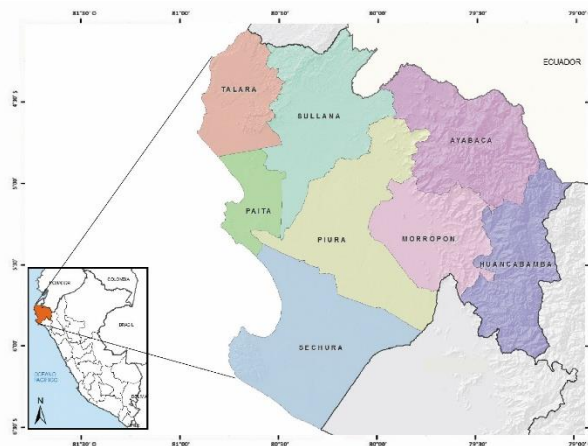


Figura 1. Ubicación de la Región Piura y sus provincias.

Listado. La lista de himenópteros para la región Piura se elaboró con base en colectas de especímenes y citas en la bibliografía. Las colectas de especímenes se realizaron en 48 localidades de la región que abarcaron las ocho provincias desde un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 3100 m y la mayoría de paisajes ecológicos (Cuadro 1). Las colectas tuvieron una duración de cuatro días por

localidad y se realizaron desde el 2013 hasta el 2017. En cada localidad de muestreo se utilizaron dos trampas de intercepción, formadas de malla de nailon color negro de 2.5 m de ancho x 1.5 m de alto sobre la cual se colocó un techo plástico transparente y a nivel del suelo una hilera de diez bandejas plásticas amarillas uno al lado del otro sin dejar espacio, llenadas hasta su mitad con agua

Cuadro 1. Localidades de muestreo de recolectas de himenópteros en la región Piura, Perú.

Provincia	Localidad de muestreo	Coordenadas	Paisaje ecológico	Altura (msnm)
Piura	Ciudad de Piura	05° 12' 03" S - 80° 37' 31" O	BESII	30
	Universidad Nacional de Piura	05° 10' 51" S - 80° 37' 08" O	BESII	30
	Universidad de Piura	05° 10' 11" S - 80° 36' 51" O	BESII	30
	Distrito Catacaos	05° 15' 42" S - 80° 40' 27" O	BESII	30
	Distrito La Unión	05° 23' 29" S - 80° 44' 58" O	BESII	30
	Distrito La Arena	05° 20' 34" S - 80° 42' 30" O	BESII	30
Sullana	Ciudad de Sullana	04° 54' S - 80° 42' O	BESII	40
	Distrito Salitral	04° 51' 27" S - 80° 40' 52" O	BESII	40
	Caserío Cabo Verde	04° 51' 27" S - 80° 40' 52" O	BESII	40
	Distrito Marcavelica	04° 52' 54" S - 80° 42' 12" O	BESII	40
	Distrito Lancones	04° 38' 27" S - 80° 32' 55" O	BESc/BESm	190-1500
	Distrito Querecotillo	04° 50' 24" S - 80° 38' 57" O	BESII	40
Paita	Ciudad de Paita	05° 04' S - 81° 06' O	BESII/DES	0-20
	Caleta La Isilla	05° 12' 35" S - 81° 11' 36" O	BESII	0
	Distrito La Huaca	04° 54' 36" S - 80° 57' 42" O	BESII	20
	Distrito Miguel Checa	04° 54' 08" S - 80° 48' 56" O	BESII/DES	0-20
	Manglar de Vichayal	04° 53' 49" S - 81° 08' 06" O	MAN	0
	Distrito Colán	05° 00' 23" S - 81° 03' 32" O	BESII/DES	0-20
Talara	Ciudad de Talara	04° 35' S - 81° 16' O	BESII/BESc	0-700
	Distrito El Alto	04° 16' 04" S - 81° 13' 09" O	BESc/BESm	700-1200
	Distrito Los Órganos	04° 10' 38" S - 81° 07' 29" O	BESc/BESm	600-1450
	Distrito Lobitos	04° 27' 10" S - 81° 16' 40" O	BESII/DES	0-200
	Distrito Máncora	04° 06' 26" S - 81° 02' 50" O	BESc/BESm	750-1500
	Distrito La Brea	04° 39' 16" S - 81° 18' 20" O	BESc/BESm	400-1245
Sechura	Ciudad de Sechura	05° 34' S - 80° 49' O	BESII/DES	0-17
	Desierto de Sechura	05° 49' 60" S - 80° 40' O	DES	0
	Distrito Vice	05° 25' 18" S - 80° 46' 27" O	BESII/DES	0-10
	Manglar San Pedro	05° 30' S - 80° 54' O	MAN	0
	Laguna Ñapique	05° 30' S - 80° 41' O	DES	0
	Estuario Virrilá	05° 46' S - 80° 52' O	DES	0
Morropón	Ciudad de Morropón	05° 05' 51" S - 80° 09' 44" O	BESc/BESm	500-1100
	Caserío Piedra del Toro	05° 11' S - 79° 55' O	BESc/BESm	550-1400
	Distrito Chulucanas	05° 05' 33" S - 80° 09' 45" O	BESII/BESc	200-1000
	Distrito Santo Domingo	05° 01' 45" S - 79° 52' 34" O	BHM	2200-3100
	Distrito Chalaco	05° 02' 28" S - 79° 47' 45" O	BHM	2000-3000
	Distrito Yamango	05° 10' 51" S - 79° 45' 02" O	BHM	2000-2200
Huancabamba	Distrito Canchaque	05° 22' 35" S - 79° 36' 23" O	BHM	2000-2800
	Distrito Huancabamba	05° 24' 07" S - 79° 36' 22" O	BHM	2500-3100
	Distrito Sondorillo	05° 24' 07" S - 79° 36' 22" O	BSI	1600-2000
	Distrito Carmen de la Frontera	05° 08' 54" S - 79° 25' 41" O	BHM	2450-3000
	Distrito Huarmaca	05° 34' 04" S - 79° 31' 26" O	BSI	1800-2000
	Distrito Sondor	05° 18' 56" S - 79° 24' 36" O	BSI	1700-2000
Ayabaca	Ciudad de Ayabaca	04° 38' 13" S - 79° 43' 26" O	BHM	2715-3000
	Distrito Jililí	04° 38' 13" S - 79° 43' 26" O	BSI	1600-1900
	Bosque de Cuyas	04° 36' S - 79° 42' O	BHM	2100-2900
	Distrito Montero	04° 35' 44" S - 79° 43' 29" O	BSI	1500-2000
	Caserío Socchabamba	04° 36' 35" S - 79° 42' 34" O	BHM	2300-3000
	Distrito Lagunas	04° 47' 23" S - 79° 50' 42" O	BSI	1650-2000

y detergente (García, 2003); dos trampas Malaise tipo Townes, de malla de poliéster de color negro en la parte inferior y blanca en la parte superior.

Área de intercepción de 1.65 m x 1.10 m, altura de 1.90 metros y un recipiente colector de 750 ml llenado hasta la mitad con alcohol etílico al 75 %.

Trampas pitfall, formadas por vasos plásticos transparentes de 500 ml y 9 cm de diámetro de abertura llenados hasta su mitad con una mezcla de siete partes de agua por una de formol al 40 % y un poco de detergente (Giraldo y Arellano, 2003) e instaladas en un transecto lineal de 100 m con 10 trampas separadas cada 10 m y revisadas cada 12 horas; del mismo modo se realizó barrido, utilizando una red entomológica formada por vara rígida de 1.20 m de largo unida a un anillo metálico de 30 cm de diámetro y un tul de forma cónica de 90 cm de largo y recolecta manual, que consistió en revisar el follaje de las plantas, flores, hojarasca, troncos podridos y bajo piedras (Sarmiento, 2006). Las citas de himenópteros a través de bibliografía provienen de las publicadas netamente en revistas científicas, quedando excluidas las tesis de licenciatura, informes técnicos o de impacto ambiental y resúmenes de congresos cuyos datos generalmente no han sido revisados por pares, siendo los trabajos consultados los siguientes: Cockerell (1911, 1912), Viereck (1920), Parker (1921), Crawford (1927), Muesebeck (1958), Dreisbach (1963), Escalante (1991), Redolfi de Huiza (1994), Whu y Valdivieso (1999), Urban (2002), Rasmussen (2003), Abrahamovich *et al.* (2004), Carpenter *et al.* (2006), Rasmussen y Asenjo (2009), Gibson (2013), Bezděčková *et al.* (2015), Dos Santos *et al.* (2015), Juárez-Noé y González-Coronado (2015) y Rasmussen y González (2017).

Las identificaciones de los especímenes recolectados fueron hechas consultando los trabajos de Crawford (1927), Muesebeck (1958), Dreisbach (1963), Goulet y Huber (1993), Gibson (1995), Bohart (1996), Menke y Fernández (1996), Wharton *et al.* (1997), Willink y Roig-Alsina (1998), Michener (2000), Vardy (2000, 2002, 2005), Carpenter y Garcete-Barrett (2002), Silveira *et al.* (2002), Urban (2002), Fernández (2003), Janjic y Packer (2003), Rasmussen (2003), Velásquez de Ríos y Terán (2003), Pentead-Dias y van Achterberg (2004), Fernández y Sharkey (2006), Jiménez *et al.* (2008), Gibson (2013), Papp (2016), Rasmussen y González (2017), Williams *et al.* (2017), siendo los ejemplares depositados en la Colección del primer autor, Región Piura, Perú (CGJN).

El listado se ordenó adoptando la clasificación general del orden en superfamilias y familias de acuerdo a Sharkey (2007), para la clasificación de Braconidae se siguió a Wharton *et al.* (1997)

mientras que para Aculeata se siguió a Rasmussen y Asenjo (2009) con excepción de Pompilidae, Mutillidae y Formicidae que se ordenaron siguiendo a Pitts *et al.* (2006), Brothers y Lelej (2017) y Bolton (2018).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La lista de himenópteros de la región Piura quedó conformada por siete superfamilias, 26 familias, 113 géneros y 146 especies. Las familias Vespidae y Apidae con 23 cada una, Formicidae con 22, Crabronidae y Braconidae con 14 cada una y los géneros *Bombus* Latreille, 1802 y *Pepsis* Fabricius, 1804 con seis cada una, presentaron mayor número de especies, 18 especies son conocidas únicamente de Perú. Los resultados muestran que la región Piura posee una alta cantidad de especies de himenópteros, esto si se tiene en cuenta que es la primera aproximación que se realiza para estimar el número de especies del orden Hymenoptera para esta región. Por su parte, las 26 familias registradas representan el 28 % y 33 % de las citadas a nivel mundial y neotropical respectivamente (Fernández y Sharkey, 2006; Sharkey, 2007).

Asimismo, se incrementa a 22 el número de especies de Formicidae para la región Piura ya que previamente se conocían 16 especies (Juárez-Noé y González-Coronado, 2015), siendo *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius), *Wasmannia auropunctata* (Roger), *Dorymyrmex pyramicus peruvianus* Wheeler W. M., *Hypoponera opaciceps* (Mayr), *Neoponera commutata* (Roger) y *Linepithema humile* (Mayr) las especies añadidas.

Aunque no se analizó el grado de eficiencia de los métodos de colecta, es importante mencionar que el uso de trampas de intercepción, trampas Malaise y red entomológica fue indispensable para la captura de himenópteros voladores tanto de tamaño pequeño, mediano y grande, esto específicamente para las especies de Pompilidae, Vespidae, Apidae, Braconidae, Chalcididae, Ichneumonidae, Evaniidae, Eurytomidae Sphecidae, Crabronidae, Halictidae, Trichogrammatidae, Tiphidae, Aphelinidae, Scoliidae, Eulophidae, y Platygastriidae, mientras que con la colecta manual y el uso de trampas pitfall se colectó a himenópteros que generalmente frecuentan la superficie del suelo y hojarasca, esto principalmente para las especies de Formicidae y Mutillidae.

Se logró obtener el 92 % del total de especies registradas a través del trabajo de colectas, mientras que el 87 % del total de especies obtenidas a través de revisión de literatura fueron recolectadas nuevamente lo que permitió confirmar los datos y registros provenientes de estas fuentes, siendo doce especies: *Trypoxylon buchwaldi* Richards, *Dasymutilla peruviana* Suárez, *Euspinolia krombeini* Casal, *Ephuta inca* Suárez, *Pepsis grossa* (Fabricius), *Pachodynerus gaullei* Brèthes, *Agelaia pallipes festae* (Zavattari), *Parachartergus colobopterus* (Liechtenstein), *Polybia (Myrapetra) fastidiosuscula* de Saussure, *Polybia (Myrapetra) flavifrons barbatula* Richards, *Mischocyttarus (Omega) petiolatus* Zikán y *Polistes (Aphanilopterus) peruvianus* Bequaert las que no se lograron

recolectar. Es importante mencionar que las colectas de algunos himenópteros resultaron ser interesantes por ser nuevos registros para la región, tal es el caso de *Trichostictia brunneri* J. Parker (Fig. 2A), *Prionyx thomae* (Fabricius), *Timulla inca* Mickel (Fig. 2B), *L. humile*, *Solenopsis bruesi* Creighton (Fig. 2C), *Solenopsis gayi* (Spinola), *Tetramorium bicarinatum* (Nylander), *T. melanocephalum* y *W. auropunctata* (Cuadro 2), mientras que 72 especies presentan nuevas citas provinciales. Todo lo anterior demuestra la importancia de las colectas entomológicas en lugares poco explorados, como es el caso de la región Piura, ya que la mayoría de las exploraciones entomológicas en Perú se han centrado mayormente en regiones netamente andinas y selváticas (Chaboo, 2015).

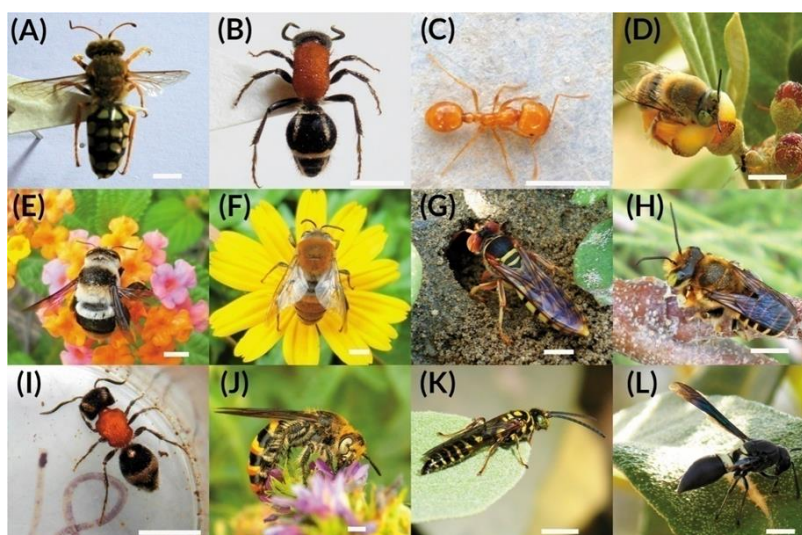


Figura 2. Adultos de *Trichostictia brunneri* (A), *Timulla inca* (B), *Solenopsis bruesi* (C), *Centris (Penthemisia) mixta* (D), *Centris (Centris) maculifrons* (E), *Caupolicana piurensis* (F), *Rubrica denticornis* (G), *Megachile (Pseudocentron) aricensis* (H), *Pseudomethoca piura* (I), *Campsomeris* sp. (J), *Myzinum* sp. (K), *Monobia cyanipennis* (L). Barra de la escala = 5 mm. (Fotos: C, D, E, G, H, J: Gino Juárez; A, B, F, I, K, L: Uzbekia González).

La fauna de himenópteros de la región Piura presenta una mezcla de especies de zonas secas-desérticas y andinas que podría deberse a la gran variedad de tipos de vegetación y paisajes ecológicos que posee, hechos que influenciarían en la distribución general de las especies. Así es importante mencionar que algunas especies mostraron distribución concordante con los paisajes ecológicos evaluados, este es el caso para *Microchelonus townsendi* (Viereck), *Triaspis vestitica* Viereck, *Protapanteles muesebecki* (Blanchard), *Bracon vestitica* (Viereck), *Heterospilus hambletoni* Muesebeck, *Nannotrigona*

mellaria (Smith), *Bombus pauloensis* Friese, *Bombus excellens* Smith, *Bombus handlirschi* Friese, *Ptiloglossa ollantayi* Cockerell, *Anthidium paitense* Cockerell, *Anthidium vigintiduopunctatum* Friese, *Dasymutilla blattoserica* (Kohl), *Dasymutilla homochroma* Suárez, *Traumatotilla vitelligera* (Gerstäcker) *Pseudomethoca piura* (Casal) *Auplopus eriodes* Dreisbach, *Tiphia fulvitaris* Rohwer, *Pachodynerus diabolicus* (de Saussure) y *Synoeca septentrionalis* Richards cuyas colectas se dieron en bosques estacionalmente secos y desierto costero (Redolfi de Huiza, 1994; Urban y Moure, 2001; Urban, 2002; Rasmussen, 2003; Rasmussen y Asenjo,

Cuadro 2. Especies consideradas nuevos registros para la región Piura. Se indica regiones donde fueron citadas previamente.

Nuevos registros Región Piura	Registros previos (Regiones)
<i>Trichostictia brunneri</i> J. Parker, 1929	Arequipa, Lima (Asenjo y Rasmussen, 2009)
<i>Prionyx thomae</i> (Fabricius, 1775)	Lima (Asenjo y Rasmussen, 2009)
<i>Linepithema humile</i> (Mayr, 1868)	Lima (Bezděčková <i>et al.</i> , 2015)
<i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1973)	Trujillo (Bezděčková <i>et al.</i> , 2015)
<i>Solenopsis bruesi</i> Creighton, 1930	Lima, Trujillo (Bezděčková <i>et al.</i> , 2015)
<i>Solenopsis gayi</i> (Spinola, 1851)	Ica, Lima (Bezděčková <i>et al.</i> , 2015)
<i>Wasmannia auropunctata</i> (Roger, 1863)	Madre de Dios (Bezděčková <i>et al.</i> , 2015).
<i>Tetramorium bicarinatum</i> (Nylander, 1846)	Lima (Bolton, 2018).
<i>Timulla inca</i> Mickel, 1938	Cusco, Lima, La Libertad, Lambayeque (Asenjo y Rasmussen, 2009; Juárez y Caballero, 2018).

2009; Williams *et al.*, 2017) y para *Bombus funebris*, *Bombus ecuadorius*, *Bombus melaleucus*, *Santiago wittmanni* Urban, *Ptiloglossa magretti* (Friese), *Brachygastra baccalaurea* (R. von Ihering), *Eciton* sp. 1 y *Acromyrmex* sp. 1 cuyas colectas se dieron a partir de los bosques secos interandinos y bosques húmedos (Urban y Moure, 2001; Rasmussen, 2003; Urban, 2003; Dos Santos *et al.*, 2015; Juárez-Noé y González-Coronado, 2015). Sin embargo, algunas especies mostraron una amplia distribución abarcando todas las provincias y paisajes ecológicos de la región tal es caso de *Trichogramma pretiosum* Riley, *Trichogramma exiguum* Pinto & Platner, *Habrobracon hebetor* (Say), *Apis mellifera* Linnaeus, *Sceliphron caementarium* (Drury), *Odontomachus* sp. 1, *L. humile*, *Campsomeris* sp. 1 y *Zeta argillaceum* (Linnaeus).

Por último, se deben de identificar aquellos especímenes que quedaron determinados hasta el nivel de género, los cuales representaron el 23 % del total de himenópteros registrados ya que podrían incluir especies aún no descritas y también completar colectas en aquellas zonas aún no exploradas, especialmente en las partes andinas más altas por encima de los 3,200 msnm donde se suceden ecosistemas de páramos y mesetas andinas (More *et al.*, 2014), con lo que posiblemente se incremente el número de especies de himenópteros. Por lo tanto, la información aquí obtenida no representa un inventario definitivo de las especies del Orden Hymenoptera de la región Piura y constituye un punto de partida para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

Los resultados muestran que la región Piura posee una alta riqueza específica de himenópteros

representada por 146 especies, 113 géneros, 26 familias y siete superfamilias. Las familias Vespidae, Formicidae, Apidae, Crabronidae, Braconidae y los géneros *Bombus* y *Pepsis* presentan mayor número de especies, mientras que 18 especies son conocidas sólo de Perú. *T. brunneri*, *P. thomae*, *T. inca*, *L. humile*, *S. bruesi*, *S. gayi*, *T. bicarinatum*, *T. melanocephalum* y *W. auropunctata* son nuevos registros para la Región Piura. Es posible que el número de especies se incremente si se completan recolectas en aquellas zonas aún no exploradas, especialmente en zonas andinas por encima de los 3,200 m donde se suceden ecosistemas de páramos y mesetas andinas.

AGRADECIMIENTOS

A Bolívar Garcete (Chalcididae, Crabronidae, Ichneumonidae, Pompilidae, Sphecidae, Vespidae), Roberto Barrera (Vespidae), Kevin Williams (Mutillidae), Claus Rasmussen, John Ascher (Apidae), Felipe Vivallo (Apidae, Halictidae, Megachilidae) y James C. Trager (Formicidae) por el envío de material bibliográfico y ayuda en la identificación de algunas especies.

Listado de himenópteros (Insecta: Hymenoptera) registradas para la región Piura, Perú. Para cada especie se incluye su distribución por provincia: Piura (PIU), Sullana (SULL), Sechura (SECH), Paita (PAI), Talara (TAL), Morropón (MORR), Huancabamba (HUA) y/o Ayabaca (AYA) y por paisaje ecológico (More *et al.*, 2014): Bosques Estacionalmente Secos (BES) que incluye matorral seco y bosques estacionalmente secos de llanura (BESII, desde 0 hasta 500 msnm), bosques estacionalmente secos

de colina (BESc) y bosques estacionalmente secos de montaña (BESm, desde los 500 hasta 1,500 msnm); Manglar (MAN) y Desierto Costero (DES) ambos a nivel del mar; Bosques Secos Interandinos (BSI, desde los 1,500 hasta 2,000 msnm) y Bosques Húmedos de Montaña (BHM, incluye matorral montano desde los 2,000 hasta los 3,100 msnm). Con un asterisco (*) se indica a las especies que son conocidas únicamente de Perú (Redolfi de Huiza, 1994; Urban y Moure, 2001; Urban, 2003; Rasmussen y Asenjo, 2009; Bezděčková *et al.*, 2015), las provincias se resaltan en negrita cuando representan nuevas citas provinciales y se usan corchetes [] para señalar la referencia cuando la especie se registró a través de literatura.

I. Evanioidea Latreille, 1802
Evaniidae Leach, 1815

Evania Bradley, 1908

1. *Evania* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES).

II. Platyastroidea Haliday, 1833
Platygastridae Haliday, 1833
Sceliotrachelinae Brues, 1908

Amitus Haldeman, 1850

2. *Amitus* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Telenominae Thomson, 1860

Telonimus Haliday, 1833

3. *Telonimus* sp.1. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

III. Chalcidoidea Latreille, 1817
Aphelinidae Thomson, 1876
Coccophaginae Förster, 1878

Encarsia Förster, 1878

4. *Encarsia* sp. 1. Distribución: (PIU) (BESII).

Aphelininae Thomson

Aphytis Howard, 1900

5. *Aphytis chrysomphali* Mercet, 1912.
Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Chalcididae Latreille, 1817
Chalcidinae

Brachymeria Westwood, 1829

6. *Brachymeria* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, MORR, SECH, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, BSI).

Eulophidae Westwood, 1829
Entedoninae Förster, 1856

Chrysocharis Förster, 1856

7. *Chrysocharis* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH) (BESII).

Eupelmidae Walker, 1833
Eupelminae Walker, 1833

Eupelmus Dalman, 1820

8. *Eupelmus (Eupelmus) pulchriceps* (Cameron, 1904) [Crawford (1912)]. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Brasema Cameron, 1884

9. *Brasema peruviana* (Crawford, 1912) [Crawford (1912)]. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Eurytomidae Walker, 1832
Eurytominae Walker, 1832

Eurytoma Illiger, 1807

10. *Eurytoma piurae* Crawford, 1912 [Crawford (1912)]. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Pteromalidae Dalman, 1820
Pteromalinae Dalman, 1820

Dibrachys Förster, 1856

11. *Dibrachys* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Jaliscoa Bouček, 1993

12. *Jaliscoa hunteri* (Crawford, 1908) [Gibson (2013)]. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Trichogrammatidae Haliday, 1851

Trichogramma Westwood

13. *Trichogramma (Trichogramma) pretiosum* Riley, 1879 [Whu y Valdivieso (1999)]. Distribución: (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, HUA, AYA) (BESII, BESC, BSI, BHM).

14. *Trichogramma (Trichogramma) exiguum* Pinto & Platner, 1978 [Whu y Valdivieso (1999)]. Distribución: (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, HUA, AYA) (BESII, BESC, BSI, BHM).

IV. Ichneumonoidea Latreille 1802

Braconidae Nees, 1811

Cheloninae Förster, 1862

Microchelonus Szpligeti, 1908

15. *Microchelonus townsendi* (Viereck, 1912)* [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución: (PIU, SULL, PAI, SECH, TAL, MORR) (BESII, BESC).

Helconinae Förster, 1862

Triaspis Haliday, 1835

16. *Triaspis vestitica* Viereck, 1912 [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución: (PIU, SULL, PAI) (BESII, BESC).

Microgastrinae Förster, 1862

Apanteles Förster, 1862

17. *Apanteles* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, SECH) (BESII).

Género *Cotesia* Cameron, 1891

18. *Cotesia* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL).

Protapanteles Ashmead, 1898

19. *Protapanteles muesebecki* (Blanchard, 1947) [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC).

Aphidiinae Haliday, 1834

Aphidius Nees, 1819

20. *Aphidius* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, PAI, TAL) (BESII).

Braconinae Nees, 1811

Habrobracon Ashmead, 1895

21. *Habrobracon hebetor* (Say, 1836) [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC, BSI, BHM).

Bracon Fabricius, 1804

22. *Bracon vestitica* (Viereck, 1912) [Viereck (1920)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII).

Digonogastra Viereck, 1912

23. *Digonogastra rimac* (Wolcott, 1929). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII).

Doryctinae Förster, 1862

Heterospilus Haliday, 1836

24. *Heterospilus hambletoni* Muesebeck, 1937 [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII).

Percnobracon Kieffer & Jorgensen, 1910

25. *Percnobracon secundus* Muesebeck, 1958 [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII).

Hormiinae Förster, 1862

Cantharactonus Viereck, 1912

26. *Cantharactonus stramineus* Viereck, 1912 [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL) (BESII).

Allobracon Gahan, 1915

27. *Allobracon primus* (Muesebeck, 1958) [Redolfi de Huiza (1994)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI) (BESII).

Rogadinae Förster, 1862

Aleiodes Wesmael, 1838

28. *Aleiodes gossypii* (Muesebeck, 1960). Distribución. (PIU, SULL) (BESII).

Ichneumonidae Latreille, 1802

Ophioninae Shuckard, 1840

Enicospilus Stephens, 1835

29. *Enicospilus* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH) (BESII).

V. Chrysoidea Latreille, 1802

Bethylidae Haliday, 1840

Bethylinae Haliday, 1840

Goniozus Förster, 1856

30. *Goniozus* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

VI. Apoidea Latreille, 1802

Andrenidae Latreille, 1802

Panurginae Leach, 1815

Callonychium Brethes, 1922

31. *Callonychium* sp. 1. Distribución: (TAL, PAI) (BESII).

Apidae Latreille, 1802

Xylocopinae Latreille, 1802

Xylocopa Latreille, 1802

32. *Xylocopa (Schonherria) incarum* Cockerell, 1911* [Cockerell (1911)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI) (BESII, BESC, BESm, DES).

33. *Xylocopa (Schonherria) piurensis* Cockerell, 1912 [Cockerell (1912)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI) (BESII, BESC, BESm, DES).

Apinae Latreille, 1802

Apis Linnaeus, 1758

34. *Apis mellifera* Linnaeus, 1758. Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESm, BSI, BHM, DES, MAN).

Centris Fabricius, 1804

35. *Centris (Penthemisia) mixta* Friese, 1904 (Fig. 2D). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

36. *Centris (Centris) maculifrons* Smith, 1854 (Fig. 2E). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Alloscirtetica Holmberg, 1909

37. *Alloscirtetica* sp.1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL) (BESII, DES).

Florilegus Robertson, 1900

38. *Florilegus (Florilegus) purpurascens* Cockerell, 1914. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, TAL) (BESII, DES).

Geotrigona Moure, 1943

39. *Geotrigona fumipennis* Camargo & Moure, 1996. Distribución: (SULL, TAL, MORR) (BESC, BESm).

Nannotrigona Cockerell, 1922

40. *Nannotrigona mellaria* (Smith, 1862) [Rasmussen y González (2017)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, BESm, DES).

Melipona Illiger, 1806

41. *Melipona (Michmelia) mimetica* Cockerell, 1914. Distribución: (MORR) (BESc).

Trigonisca Moure, 1950

42. *Trigonisca townsendi* (Cockerell, 1911). Distribución: (SULL, MORR).

Melitoma Lepeletier & Serville, 1828

43. *Melitoma segmentaria* (Fabricius, 1804). Distribución: (MORR).

Plebeia Schwarz, 1938

44. *Plebeia* sp.1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, DES).

Bombus Latreille, 1802

45. *Bombus (Fervidobombus) pauloensis* Friese, 1913 [Rasmussen (2003)]. Distribución. (TAL, PAI) (BESII, BESc).

46. *Bombus (Fervidobombus) excellens* Smith, 1879. Distribución: (TAL) (BESc).

47. *Bombus (Funebribombus) funebris* Smith, 1854 [Rasmussen (2003)]. Distribución: (AYA, HUA) (BSI, BHM).

48. *Bombus (Robustobombus) ecuadorius* Meunier, 1890 [Rasmussen (2003)]. Distribución. (HUA, AYA) (BSI, BHM).

49. *Bombus (Robustobombus) melaleucus* Handlirsch, 1888 [Rasmussen (2003)]. Distribución. (HUA, AYA) (BSI, BHM).

50. *Bombus (Dasybombus) handlirschi* Friese, 1903. Distribución: (TAL, MORR) (BESc).

Santiago Urban, 1989

51. *Santiago wittmanni* Urban, 2003 * [Urban (2003)]. Distribución. (HUA) (BHM). Subfamilia Nomadinae Latreille, 1802

Triepeolus Robertson, 1901

52. *Triepeolus buchwaldi* (Friese, 1908). Distribución: (PIU, SULL) (BESII). Familia Colletidae Lepeletier, 1841

Colletinae Lepeletier, 1841

Colletes Latreille, 1802

53. *Colletes peruvicus* Cockerell, 1913*. Distribución: (PIU, SULL, TAL) (BESII).

Diphaglossinae Vachal, 1909

Caupolicana Spinola, 1851

54. *Caupolicana piurensis* Cockerell, 1911* (Fig. 2F). Distribución: (PIU, SULL, TAL) (BESII).

Ptiloglossa Smith, 1853

55. *Ptiloglossa ollantayi* Cockerell, 1911* [Urban y Moure (2001)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI) (BESII).

56. *Ptiloglossa magretti* (Friese, 1899) [Urban y Moure (2001)]. Distribución. (HUA) (BSI).

Hylaeinae Viereck, 1916

Hylaeus Fabricius, 1793

57. *Hylaeus* sp. 1. Distribución. (TAL) (BESII, BESc).

Crabronidae Latreille, 1802

Bembecinae Latreille, 1802

Bicyrtes Lepeletier de Saint Fargeau, 1845

58. *Bicyrtes variegata* (Olivier, 1789). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, DES, MAN).

Bembix Fabricius, 1775

59. *Bembix* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, DES, MAN).

Hoplisoides Gribodo, 1884

60. *Hoplisoides feae* (Handlirsch, 1895)* [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución: (SULL, TAL) (BESc).

Rubrica J. Parker, 1929

61. *Rubrica denticornis* (Handlirsch, 1890) (Fig. 2G) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

62. *Rubrica nasuta* (Christ, 1791) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Stictia Illiger, 1807

63. *Stictia infracta* J. Parker, 1929 * [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Trichostictia J. Parker, 1929

64. *Trichostictia brunneri* J. Parker, 1929 **Nuevo registro Región Piura**. Distribución: (TAL, SULL) (BESC, BESm).

Crabroninae Latreille, 1802

Liris Fabricius, 1804

65. *Liris* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, MORR) (BESII).

Oxybelus Latreille, 1796

66. *Oxybelus* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, SECH) (BESII, DES).

Trypoxylon Latreille, 1796

67. *Trypoxylon buchwaldi* Richards, 1934 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución: (PIU, SULL, PAI) (BESII).

Pemphredoninae Dahlbom, 1835

Incastigmus Finnamore, 1995

68. *Incastigmus caelukhus* Finnamore, 2002* [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI) (BESII).

Pluto Pate, 1937

69. *Pluto rufanalis* van Lith, 1979 * [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, SULL, PAI) (BESII).

70. *Pluto townsendi* (Cockerell, 1911) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL) (BESII).

Philanthinae Latreille, 1802

Cerceris Latreille, 1802

71. *Cerceris* sp.1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC, BESm, DES).

Halictidae Thomson, 1869

Halictinae Thomson, 1869

Agapostemon Guérin-Méneville, 1844

72. *Agapostemon (Notagapostemon) nasutus* Smith, 1853. Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESm, DES).

Megachilidae Latreille, 1802

Megachilinae Latreille, 1802

Anthidium Fabricius, 1804

73. *Anthidium paitense* Cockerell, 1926 [Urban (2002)]. Distribución. (PAI, SULL, TAL) (BESII).

74. *Anthidium vigintiduopunctatum* Friese, 1904 [Urban (2002)]. Distribución. (PIU, SULL) (BESII).

Anthodioctes Holmberg, 1903

75. *Anthodioctes* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC).

Megachile Latreille, 1802

76. *Megachile (Pseudocentron) aricensis* Friese, 1904 (Fig. 2h). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII).

Coelioxys Latreille, 1809

77. *Coelioxys* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, PAI) (BESII).

Sphecidae Latreille, 1802
Ammophilinae André, 1886

Ammophila W.F. Kirby, 1798

78. *Ammophila* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC, DES).

Sceliphrinae Ashmead, 1899

Chalybion Dahlbom, 1843

79. *Chalybion* sp. 1. Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, DES).

Sceliphron Klug, 1801

80. *Sceliphron* (*Sceliphron*) *caementarium* (Drury, 1773). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC, BSI, BHM, DES, MAN).

81. *Sceliphron* (*Sceliphron*) *fistularium* (Dahlbom, 1843). Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, BSI, DES).

Sphecinae Latreille, 1802

Prionyx Vander Linden, 1827

82. *Prionyx thomae* (Fabricius, 1775) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, DES).

VII. Vespoidea Latreille, 1802

Formicidae Latreille, 1809

Ponerinae Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

Odontomachus Latreille, 1804

83. *Odontomachus* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESC, BESM, BSI).

Hypoponera (Santschi, 1938)

84. *Hypoponera opaciceps* (Mayr, 1887) [Bezděčková *et al.* (2015)]. Distribución. (SULL, TAL, MORR) (BESC).

Neoponera Emery, 1901

85. *Neoponera commutata* (Roger, 1860) [Bezděčková *et al.* (2015)]. Distribución. (MORR) (BESC).

Dorylinae Leach, 1815

Cylindromyrmex Mayr, 1870

86. *Cylindromyrmex striatus* Mayr, 1870 [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (SULL, PIU, PAI, TAL, MORR, SECH) (BESII, BESC).

Eciton Latreille, 1804

87. *Eciton* sp. 1. [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (HUA, AYA) (BHM)

Dolichoderinae Forel, 1878

Dorymyrmex Mayr, 1866

88. *Dorymyrmex pyramicus peruvianus* Wheeler W. M., 1919 * [Bezděčková *et al.* (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, MORR, SECH) (BESII, BESC, BESM, DES, MAN).

Linepithema Mayr, 1866

89. *Linepithema humile* (Mayr, 1868) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESC, BESM, BSI, BHM).

Tapinoma Foerster, 1850

90. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESC, BESM).

Formicinae Latreille, 1809

Camponotus Mayr, 1861

91. *Camponotus* sp. 1. [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, **MORR**, **PAI**, **SECH**) (BESII, BESC, BESm, DES)

Paratrechina Motschoulsky, 1863

92. *Paratrechina longicornis* Latreille, 1802 [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, **MORR**, **HUA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Myrmicinae Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

Acromyrmex Mayr, 1865

93. *Acromyrmex* sp. 1. [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (HUA, **AYA**) (BHM).

Cephalotes Latreille, 1802

94. *Cephalotes inca* (Santschi, 1911) [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, **MORR**, **AYA**, **HUA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

95. *Cephalotes* sp. 1. [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, **SULL**, **TAL**, **PAI**) (BESII).

Crematogaster Lund, 1831

96. *Crematogaster crinosa* Mayr, 1862 [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, **MORR**, **HUA**, **AYA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Pheidole Westwood, 1839

97. *Pheidole chilensis* Mayr, 1862 [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI, TAL, SECH, **MORR**, **HUA**, **AYA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

Solenopsis Westwood, 1840

98. *Solenopsis bruesi* Creighton, 1930 **Nuevo registro Región Piura.** Distribución. (PIU, SULL, PAI) (BESII).

99. *Solenopsis gayi* (Spinola, 1851) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución: (PIU, SULL) (BESII).

Tetramorium Mayr, 1855

100. *Tetramorium bicarinatum* (Nylander, 1846) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, **MORR**) (BESII, BESC).

Wasmannia Forel, 1893

101. *Wasmannia auropunctata* (Roger, 1863) **Nuevo registro Región Piura.** Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, **MORR**) (BESII, BESC).

Pseudomyrmecinae Smith, 1952

Pseudomyrmex Lund, 1831

102. *Pseudomyrmex gracilis* (Fabricius, 1804) [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, SECH, HUA, **PAI**, **MORR**, **HUA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

103. *Pseudomyrmex simplex* (Smith, 1877) [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, SECH, **MORR**, **PAI**, **HUA**, **AYA**) (BESII, BESC, BESm, DES, MAN).

104. *Pseudomyrmex* sp. 1. [Juárez-Noé y González-Coronado (2015)]. Distribución. (PIU, SULL, SECH) (BESII).

Mutillidae Latreille, 1802

Sphaerophthalminae Schuster, 1949

Dasymutilla Ashmead, 1899

105. *Dasymutilla blattoserica* (Kohl, 1882) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL, **PIU**, **TAL**, **PAI**, **SECH**) (BESII, DES).

106. *Dasymutilla homochroma* Suárez, 1970 * [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, **SULL**, **PAI**) (BESII, DES).

107. *Dasymutilla peruviana* Suárez, 1970 * [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU) (BESII).

Traumatomutilla André, 1901

108. *Traumatomutilla vitelligera* (Gerstäcker, 1874) (Fig. 2i) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL, PIU).

Euspinolia Ashmead, 1903

109. *Euspinolia krombeini* Casal, 1964 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL) (BESII).

Pseudomethoca Ashmead, 1896

110. *Pseudomethoca piura* (Casal, 1970) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, PAI, SECH) (BESII).

Mutillinae Latreille, 1802

Ephuta Say, 1836

111. *Ephuta inca* Suárez, 1970 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL) (BESII).

Timulla Ashmead, 1899

112. *Timulla inca* Mickel, 1938 **Nuevo registro Región Piura.** Distribución: (PIU) (BESII).

Pompilidae Latreille, 1804

Pepsinae Fabricius, 1804

Auplopus Spinola, 1841

113. *Auplopus eriodes* Dreisbach, 1963 * [Dreisbach (1963), Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL) (BESII, DES).

Pepsis Fabricius, 1804

114. *Pepsis grossa* (Fabricius, 1798) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU).

115. *Pepsis inclyta* Lepeletier de Saint Fargeau, 1845 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (MORR, HUA, AYA) (BESm, BSI, BHM).

116. *Pepsis multichroma* Vardy, 2005 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, HUA) (BESII, DES).

117. *Pepsis montezuma* F. Smith, 1855 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL, MORR, SECH, HUA, AYA) (BESII, BESc, DES).

118. *Pepsis petiti* Guérin-Méneville, 1831 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, SECH, TAL, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, DES).

119. *Pepsis chiliensis* Lepeletier de Saint Fargeau, 1845 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, TAL) (BESII, BESc).

Pompilinae Latreille, 1805

Poecilopompilus Howard, 1901

120. *Poecilopompilus rubricatus* (F. Smith, 1879) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, SECH, MORR, PAI, SULL) (BESII, BESc, BESm, DES).

Scoliidae Leach, 1815

Campsomerinae Leach, 1815

Campsomeris Guérin-Méneville, 1839

121. *Campsomeris* sp. 1. (Fig. 2J). Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, HUA, AYA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES, MAN).

Tiphiidae Leach, 1815

Myzininae Leach, 1815

Myzinum Latreille, 1803

122. *Myzinum* sp. 1. (Fig. 2K). Distribución: (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR) (BESII, BESc, BESm).

Tiphiinae Leach, 1815

Tiphia Fabricius, 1775

123. *Tiphia fulvitaris* Rohwer, 1912* [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU, SULL, TAL) (BESII, BESc).

Vespidae Leach, 1815
Eumeninae Leach, 1815

Monobia de Saussure, 1852

124. *Monobia cyanipennis* (Guérin-Méneville, 1831) (Fig. 2L) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, PAI, **PIU**, **SULL**, **SECH**, **MORR**, **AYA**, **HUA**) (BESII, BESc, BESm, BSI, DES, MAN).

Minixi Giordani Soika, 1978

125. *Minixi* sp. 1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII).

Omicron de Saussure, 1855

126. *Omicron* sp.1. Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI) (BESII).

Pachodynerus de Saussure, 1870

127. *Pachodynerus diabolicus* (de Saussure, 1853)* [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, PAI, **PIU**, **SULL**, **SECH**) (BESII, BESc, BESm, DES).

128. *Pachodynerus gaullei* Brèthes, 1920 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución: (HUA).

129. *Pachodynerus peruensis* (de Saussure, 1855) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, PAI, PIU, **SULL**, **SECH**) (BESII, BESc, BESm, DES).

Zeta de Saussure, 1855

130. *Zeta argillaceum* (Linnaeus, 1758). Distribución. (PIU, SULL, TAL, PAI, SECH, MORR, AYA, HUA) (BESII, BESc, BESm, BSI, BHM, DES, MAN).

Zethus Fabricius, 1804

131. *Zethus (Zethusculus) westwoodi* de Saussure, 1852 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (TAL, **PIU**, **SULL**, **PAI**) (BESII).

Masarinae Latreille, 1802

Trimeria de Saussure, 1854

132. *Trimeria cockerelli* (Bequaert, 1928) * [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PAI, **PIU**, **TAL**) (BESII).

Polistinae Lepeletier, 1836

Agelaia Lepeletier de Saint Fargeau, 1836

133. *Agelaia pallipes festae* (Zavattari, 1906) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución: (HUA) (BHM).

Brachygastra Perty, 1833

134. *Brachygastra augusti* (de Saussure, 1854) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución: (SULL, AYA, **PAI**) (BESII).

135. *Brachygastra lecheguana* (Latreille, 1824) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL, MORR, AYA, **PIU**, **PAI**, **TAL**, **SECH**, **AYA**, **HUA**) (BESII, BESc, BESm, DES, MAN).

136. *Brachygastra baccalaurea* (R. von Ihering, 1903) [Dos Santos *et al.* (2015)]. Distribución. (HUA, **AYA**) (BSI, BHM).

Parachartergus R. von Ihering, 1904

137. *Parachartergus colobopterus* (Liechtenstein, 1796) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU).

138. *Parachartergus smithii* (de Saussure, 1854) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (MORR, AYA, **HUA**) (BESm, BSI).

Polybia Lepeletier de Saint Fargeau, 1836

139. *Polybia (Myrapetra) fastidiosuscula* de Saussure, 1854 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU).

140. *Polybia (Myrapetra) flavifrons barbatula* Richards, 1978 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (MORR, PIU, SULL, AYA).

141. *Polybia synoecoides ignobilis* (Haliday, 1836) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (MORR, PIU, **SULL**, **PAI**) (BESII, BESc).

Synoeca de Saussure, 1852

142. *Synoeca septentrionalis* Richards, 1978 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (SULL, AYA, **PAI**) (BESII).

Mischocyttarus de Saussure, 1853

143. *Mischocyttarus (Omega) petiolatus* Zikán, 1949 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU) (BESII).

Polistes Latreille, 1802

144. *Polistes (Aphanilopterus) peruvianus* Bequaert, 1934* [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PIU) (BESII).

145. *Polistes (Aphanilopterus) versicolor versicolor* (Olivier, 1791) [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (MORR, PIU, SULL, TAL, PAI, SECH) (BESII, BESc, BESM, DES).

146. *Polistes (Aphanilopterus) weyrauchorum* Willink, 1964 [Rasmussen y Asenjo (2009)]. Distribución. (PAI, PIU, TAL, SECH, SULL) (BESII, BESc, BESM, DES).

LITERATURA CITADA

- ABRAHAMOVICH, A., DÍAZ, N. AND J. MORRONE. 2004. Distributional patterns of the neotropical and andean species of the genus *Bombus* (Hymenoptera: apidae). *Acta Zoológica Mexicana (n.s)*, 20(1): 99–117.
- BEZDECKOVA, K., BEZDECKA, P. AND I. MACHAR. 2015. A Checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Peru. *Zootaxa*, 4020(1): 101–133.
- BOHART, R. 1996. A review of the genus *Bicyrtes* (Hymenoptera: Sphecidae, Nyssoninae, Bembicini). *Insecta Mundi*, 10(1-4): 139–152.
- BOLTON, B., 2018. AntWeb. Available at <http://www.antweb.org> (Fecha de consulta: 5-XII-2017).
- BROTHERS, D. J. AND A. S. LELEJ. 2017. Phylogeny and higher classification of Mutillidae (Hymenoptera) based on morphological reanalyses. *Journal of Hymenoptera Research*, 60: 1–97.
- CARPENTER, J. AND B. GARCETE-BARRETT. 2002. A key to the neotropical genera of Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae). *Boletín Museo Nacional Historia Natural Paraguay*, 14(1-2): 52–73.
- CARPENTER, J., GARCETE-BARRETT, B. AND M. HERMES. 2006. Catalog of the Neotropical Masarinae (Hymenoptera, Vespidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 50: 335–340.
- CHABOO, C. 2015. Beetles (Coleoptera) of Peru: A Survey of the Families. Part I. Overview. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 88(2): 135–139.
- COCKERELL, T. D. 1911. Descriptions and records of bees XXXVIII. *Annals Magazine Natural History*, 8(8): 282–290.
- COCKERELL, T. D. 1912. Descriptions and records of bees. XLVII. *Annals Magazine Natural History*, 8(10): 484–493.
- CRAWFORD, J. C. 1912. Descriptions of new Hymenoptera No. 5. *Proceedings of the United States National Museum*, 43: 163–188.
- DOS SANTOS, E., CAMPANHOLO-GRANDINETE, Y. AND F. BARBOSA-NOLL. 2015. Additions to the checklist of Scoliidae, Sphecidae, Pompilidae and Vespidae of Peru, with notes on the endemic status of some species (Hymenoptera, Aculeata). *ZooKeys*, 519: 33–48.
- DREISBACH, R. R. 1963. New species of spider wasps, genus *Auplopus*, from the Americas South of the United States (Hymenoptera: Psammocharidae). *Proceedings of the United States National Museum*, 114(3468): 137–228.
- ESCALANTE, J. 1991. Especies de hormigas conocidas de Perú (Hymenoptera: Formicidae). *Revista Peruana de Entomología*, 34: 1–13.
- FERNÁNDEZ, F. 2003. *Introducción a las hormigas de la región Neotropical*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia, 398 pp.
- FERNÁNDEZ, F. AND M. SHARKEY. 2006. *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Sociedad Colombiana de Entomología, Bogotá D.C, 894 pp.
- FERNÁNDEZ, S. Y J. PUJADE-VILLAR. 2015. Orden Hymenoptera. *Revista Ide@ - SEA*, 59: 1–36.
- GARCÍA, J. 2003. Comparación de la captura de Hymenoptera (Insecta) mediante cuatro métodos de muestreo, en los cerros Yaví y Yutajé del Pantepui venezolano. *Entomotopica*, 18(1): 27–35.
- GIBSON, G. 1995. *Parasitic wasps of the subfamily Eupelminae: classification and revision of world genera (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eupelmidae)*. Memoirs on Entomology, International. 425 pp.
- GIBSON, G. 2013. Revision of the species of *Jaliscoa* Bouček within a review of the identity, relationships and membership of *Jaliscoa*, *Catolaccus* Thomson, *Eurydinoteloides* Girault, *Lyracus* Walker and *Trimeromicrus* Gahan (Hymenoptera: Pteromalidae). *Zootaxa*, 3612(1): 1–85.
- GIRALDO, A. Y G. ARELLANO. 2003. Resiliencia de la comunidad epígea de Coleoptera en las Lomas de Lachay después del evento El Niño 1997-98. *Ecología Aplicada*, 2(1): 59–68.

- GOULET, H. AND J. T. HUBER. 1993. *Hymenoptera of the world: an Identification guide to families*. Canada Communication Group, Ottawa, 668 pp.
- GUÉNARD, B. AND E. P. ECONOMO. 2015. Additions to the checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Peru. *Zootaxa*, 4040(2): 225–235.
- JANJIC, J. AND L. PACKER. 2003. Phylogeny of the genus *Agapostemon* (Hymenoptera: Halictidae). *Systematic Entomology*, 28: 101–123.
- JIMÉNEZ, E., FERNÁNDEZ, F., ARIAS, T. M. Y F. LOZANO-ZAMBRANO. 2008. *Sistemática, biogeografía y conservación de las hormigas cazadoras de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia, 622 pp.
- JUÁREZ-NOÉ, G. Y U. GONZÁLEZ-CORONADO. 2015. Contribución al conocimiento de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de la Región Piura (Perú). *Archivos Entomológicos*, 14:141–148.
- JUÁREZ, G. Y C. I. CABALLERO. 2018. Nuevo registro de dos especies de Mutillidae (Hymenoptera) en Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 62: 301–302.
- MENKE, A. S. Y F. FERNÁNDEZ. 1996. Claves ilustradas para las subfamilias, tribus y géneros de esfécidos neotropicales (Apoidea: Sphecidae). *Revista de Biología Tropical*, 44: 1–68.
- MICHENER, CH. 2000. *The Bees of the World*. The Johns Hopkins University Press Baltimore, 972 pp.
- MORE, A., VILLEGAS, P. Y M. ALZAMORA. 2014. *Piura, Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad*. Primera edición. Naturaleza & Cultura Internacional-PROFONANPE. Lima, 163 pp.
- MUESEBECK, C. F. W. 1958. New neotropical wasps of the family Braconidae (Hymenoptera) in the U. S. National Museum. *Proceedings of the United States National Museum*, 107(3389): 405–461.
- PAPP, J. 2016. First survey of the neotropical species of *Microchelonus* Szépligeti with descriptions of twenty-five new species (Hymenoptera: Braconidae: Cheloninae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 62(3): 217–344.
- PARKER, J. 1929. A generic revision of the fossorial wasps of the tribes Stizini and Bembicini, with notes and descriptions of new species. *Proceedings United States National Museum*, 75: 1–203.
- PENTEADO-DIAS, A. AND C. VA-ACHTERBERG. 2004., A new species of *Allobracon* Gahan (Braconidae: Hormiinae) from Brazil, and the first record of green Hormiinae. *Zoologische Mededelingen*, 78: 241–248.
- PITTS J. P., WASBAUER, M. S. AND C. D. DOHLEN. 2006. Preliminary morphological analysis of relationships between the spider wasp subfamilies (Hymenoptera: Pompilidae): revisiting an old problem. *Zoologica Scripta*, 35(1): 63–84.
- RASMUSSEN, C. 2003. Clave de identificación para las especies peruanas de *Bombus* Latreille, 1809 (Hymenoptera, Apidae), con notas sobre su biología y distribución. *Revista Peruana de Entomología*, 43: 31–45.
- RASMUSSEN, C. AND A. ASENJO. 2009. A checklist to the wasps of Peru (Hymenoptera, Aculeata). *ZooKeys*, 15: 1–78.
- RASMUSSEN, C. AND V. GONZÁLEZ. 2017. The neotropical stingless bee genus *Nannotrigona* Cockerell (Hymenoptera: Apidae: Meliponini): An illustrated key, notes on the types, and designation of lectotypes. *Zootaxa*, 4299(2): 191–220.
- REDOLFI DE HUIZA, I. 1994. Diversidad de Braconidae (Hymenoptera) en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 37:11–22.
- SHARKEY, M. 2007. Phylogeny and Classification of Hymenoptera. In Zhang, Z.-Q. & W.A. Shear (eds.). *Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy*. *Zootaxa*, 1668: 521–548.
- SARMIENTO, C. E. 2006. Métodos generales de recolección. Pp. 115–132. In: F. FERNÁNDEZ Y M. J. SHARKEY (Eds.). *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C.
- SILVEIRA, F., G. MELO, G Y E. ALMEIDA. 2002. *Abelhas Brasileiras Sistemática e Identificação*. Ministério do Meio Ambiente Probio – Pnud, Bello Horizonte, 254 pp.
- URBAN, D. Y J. S. MOURE. 2001. Catálogo de Apoidea da Região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). II. Diphaglossinae. *Revista Brasileira de Zoologia*, 18(1): 1–34.
- URBAN, D. 2002. O gênero *Anthidium* Fabricius na América do Sul: chave para as espécies, notas descritivas e de distribuição geográfica (Hymenoptera, Megachilidae, Anthidiini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 46(4): 495–513.
- URBAN, D. 2003. Santiago wittmanni sp. nov. do Peru e notas sobre Eucerini (Hymenoptera, Anthophoridae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(2): 201–205.
- VARDY, C. R. 2000. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 1. Introduction and the *P. rubra* species-group. *Zoologische Verhandelingen Leiden*, 332: 1–86.

- VARDY, C. R. 2002. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 2. The *P. grossa*- to *P. deaurata*-groups. *Zoologische Verhandelingen Leiden*, 337: 1–135.
- VARDY, C. R. 2005. The New World tarantula-hawk wasp genus *Pepsis* Fabricius (Hymenoptera: Pompilidae). Part 3. The *P. inclyta* to *P. auriguttata*-groups. *Zoologische Mededelingen Leiden*, 79: 1–305.
- VELÁSQUEZ DE RÍOS, M Y J. TERÁN. 2003. Los Trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) de la región noroccidental del estado Guárico, Venezuela. *Entomotropica*, 18(2): 127–145.
- VIERECK, H. L. 1920. Contributions to our knowledge of bees and ichneumon flies, including the descriptions of twenty-one new genera and fifty seven new species of ichneumon-flies. *Proceedings United States National Museum*, 42(1920): 613–648.
- WHARTON, R., P. MARSH AND M. SHARKEY. 1997. *Manual of the new world genera of the family Braconidae (Hymenoptera)*. The International Society of Hymenopterists. Washington, DC, 432 pp.
- WILLIAMS, K., BARTHOLOMAY, P. AND M. DE OLIVEIRA. 2017. Species groups of *Traumatotutilla* André (Hymenoptera: Mutillidae), *Insecta Mundi*, 533: 1–38.
- WILLINK, A. AND A. ROIG-ALSINA. 1995. Revisión del género *Pachodynerus* Saussure (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae). *Contributions of the American Entomological Institute*, 30(5): 1–117.
- YU, D. S. K., VAN ACHTERBERG, C AND K. HORSTMANN. 2016. *Taxapad 2016, Ichneumonoidea 2015*. Database on flash-drive. Available in: <http://www.taxapad.com> (Fecha de consulta: 12-XII-2016).
- WHU, M. Y L. VALDIVIESO. 1999. Distribución y comportamiento de ocho especies de Trichogramma y Trichogrammatoidea (Hymenoptera: Trichogrammatidae) en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 41:61–68.