

Artículo Original

Distribución de las especies de Epitragini (Coleoptera: Tenebrionidae) en Perú

Distribution of Epitragini species (Coleoptera: Tenebrionidae) in Peru

Alfredo E. Giraldo-Mendoza¹ 

¹Museo de Entomología Klaus Raven Büller. Universidad Nacional Agraria La Molina. Av. La Molina s/n. Apartado Postal 12-056. Lima (Perú).  alfre2cotobius@yahoo.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub: 2C2D430C-AFD4-4EF0-B8AD-1F50701CA859

<https://doi.org/10.35249/rche.46.4.20.02>

Resumen. La distribución de la tribu Epitragini en Perú se actualiza a partir de la revisión de colecciones entomológicas peruanas y la recopilación de registros previamente publicados. Se presentan nuevos registros y preferencias de hábitat para ocho especies de los géneros *Epitragopsis*, *Parepitragus* y *Phytophilus*. También se proporcionan registros disponibles para cinco especies que no han sido halladas en colecciones peruanas y mapas de distribución.

Palabras clave: *Epitragopsis*, Neotrópico, nuevos registros, *Parepitragus*, *Phytophilus*, Sudamérica.

Abstract. The distribution of Epitragini tribe in Peru is updated from the review of Peruvian entomological collections and the compilation of previously published records. New records and habitat preferences for eight species of the genera *Epitragopsis*, *Parepitragus* and *Phytophilus* are presented. Also available records for five species not found in Peruvian collections and distribution maps are provided.

Key words: *Epitragopsis*, Neotropics, new records, *Parepitragus*, *Phytophilus*, South America.

Introducción

La tribu Epitragini tiene una amplia distribución mundial, con la mayoría de las especies restringidas a las zonas áridas o semiáridas del Nuevo Mundo (Matthews *et al.* 2010), desde el sur de los Estados Unidos hasta el sur de Argentina, pero además con representantes en las regiones Paleártica (Merkl 1991), Oriental (Bremer y Lillig 2001) y Etiópica (Koch 1953). La mayoría de las especies en esta tribu son aladas, un carácter considerado basal o primitivo entre las tribus y géneros de Pimeliinae (Doyen 1993). La revisión más reciente de la tribu fue realizada por Freude (1967, 1968), enfocada en los géneros y especies del Nuevo Mundo. Aunque se conocen 122 especies fósiles de la familia Tenebrionidae, ninguna ha sido asignada a esta tribu en particular (Nabozhenko 2019).

En Perú, han sido registrados seis géneros, 13 especies y siete subespecies de la tribu Epitragini (Smith *et al.* 2015; Giraldo y Flores 2016). La mayoría de las especies peruanas pertenecen a los géneros *Epitragopsis* Casey (cinco especies) y *Parepitragus* Casey (cuatro especies), mientras que los géneros *Epitragus* Latreille, *Hemasodes* Casey, *Omophères* Casey y

Recibido 4 Agosto 2020 / Aceptado 25 Septiembre 2020 / Publicado online 30 Octubre 2020

Editor Responsable: José Mondaca E.



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons License (CC BY NC 4.0)

Phytophilus Guérin-Méneville están representados por una sola especie. La tribu Epitragini no dispone de estudios faunísticos particulares para áreas naturales o políticas dentro del territorio peruano, pero sus especies han sido citadas en estudios más generales, por ejemplo, listados de coleópteros para la región Piura (Juárez y González 2019), estudios sobre comunidades de artrópodos asociadas a lomas costeras (Aguilar 1976) y evaluaciones de entomofauna asociada a cultivos (Livia y Sánchez 2019).

El presente trabajo actualiza la distribución de la tribu Epitragini en Perú, presentando nuevos registros provenientes de colecciones entomológicas peruanas, recopilando registros previamente publicados e incluyendo comentarios sobre sus preferencias de hábitat.

Materiales y Métodos

Se examinaron los especímenes de Epitragini depositados en tres colecciones entomológicas peruanas: Museo de Entomología Klaus Raven Büller – Universidad Nacional Agraria La Molina (MEKRB), Museo de Historia Natural – Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MUSM) y Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA). Dichas colecciones albergan especímenes provenientes de una amplia extensión del territorio peruano, en su mayoría provenientes de evaluaciones realizadas en áreas agrícolas y áreas naturales protegidas.

Como complemento a la revisión de colecciones entomológicas, fueron consideradas localidades y preferencias de hábitat reportadas en publicaciones previas: estudios sobre comunidades de artrópodos asociadas a lomas costeras (Aguilar 1964, 1976, 1985), evaluaciones de entomofauna asociada a cultivos (Lizárraga 1992; Narrea 2004; Rondón y Vergara 2004; Anteparra *et al.* 2013; Livia y Sánchez 2019) y listados de coleópteros para la región Piura (Juárez *et al.* 2016; Andrade *et al.* 2017; Juárez y González 2016, 2018, 2019). En el caso de las especies reportadas para Perú que no están representadas en el material examinado, se consignaron las localidades típicas o los registros previos disponibles.

Los especímenes examinados fueron determinados a nivel de género y especies usando las descripciones y claves disponibles en Casey (1907), Marcuzzi (1961) y Freude (1967, 1968). En el presente trabajo, se ha optado por omitir en lo posible las subespecies propuestas por distintos autores hasta que su estatus taxonómico sea aclarado.

Las distribuciones geográficas basadas en los especímenes examinados y en los registros tomados de referencias bibliográficas previas fueron ilustradas ingresando las coordenadas geográficas en el sitio <http://www.simplemappr.net> (Shorthouse 2010). El término región es usado para designar a cada una de las 25 unidades administrativas de mayor extensión en el territorio peruano.

Resultados y Discusión

En total, 784 especímenes de tres géneros y ocho especies fueron examinados en las tres colecciones entomológicas previamente indicadas. Dichos especímenes fueron recolectados en 11 regiones durante las últimas nueve décadas. A continuación, se detallan los registros de las especies:

Género *Epitragopsis* Casey, 1907

Epitragopsis antennatus Freude, 1981

Localidad típica. Motupe (Perú, Lambayeque).

Material estudiado. Perú: Piura, Piura, Tambo Grande, Malingas, 14-II-1978, Domínguez, 1 (MEKRB).

Epitragopsis diremptus (Karsch, 1881)

= *E. dilutus* (Sharp, 1891)
= *E. linearis* Marcuzzi, 1961

Localidad típica. Waimanalo (Islas Hawái).

Distribución. Islas Hawái, Ecuador (Babahoyo “Bodegas”), Perú (localidad imprecisa). La explicación más probable para localidades tan disjuntas es una introducción, pero se desconoce cómo y en qué dirección tuvo lugar (Freude 1968).

Material estudiado. Perú: Ica, Pisco, San Andrés, 13°42'54"S, 76°13'11"O, IX-2011, A. Giraldo, 1 (MEKRB). Piura, Piura, Castilla, Fundo El Pedregal, 05°05'20"S, 80°35'22"O, 48 m, 10-X-2017, A. Giraldo, 8 (MEKRB); Sullana, 28-II-1978, Domínguez, 1 (MEKRB).

Epitragopsis olivaceus (Erichson, 1847)
(Fig. 1a)

= *E. lucens* (Erichson, 1847)

Localidad típica. Perú, sin localidad precisa.

Epitragopsis olivaceus onensis (Marcuzzi, 1961) – Oña (Ecuador, Azuay).

Distribución. Ecuador, Perú y Chile (Marcuzzi 1961; Freude 1968, 1981; Ferrú y Elgueta 2011).

Material estudiado. Perú: Ancash, Santa, Chimbote, 05-IX-2007, L. Enríquez, 11 (MEKRB); Yungay, 2450 m, 01-VIII-2008, M. Deza, 1 (MEKRB). Arequipa, Arequipa, 19-VII-2003, L. Valdivia, 1 (MEKRB), 12-III-2007, L. Enríquez, 3 (MEKRB), 13-VI-2007, V. Tapia, 4 (MEKRB); Camaná, Quilca, 16°37'30.31"S 72°17'41.99"O, 173 m, 25-I-2018, J. Ugarte, 2 (MEKRB), 16°42'55.50"S 72°24'58.67"O, 7 m, 27-I-2018, J. Ugarte, 1 (MEKRB); Castilla, Uraca, 16°13'35.41"S 72°27'13.99"O, 450 m, 12-IX-2016, J. Ugarte, 2 (MEKRB); Caylloma, Majes, 14-XII-1966, P. Aguilar, 1 (MEKRB), 16°24'43.10"S 72°13'55.79"O, 1275 m, VIII-2018, J. Ugarte, 1 (MEKRB), III-2019, J. Ugarte, 3 (MEKRB), 16°25'0.44"S 72°15'07.53"O, 1253 m, VIII-2018, J. Ugarte, 11 (MEKRB), III-2019, J. Ugarte, 3 (MEKRB). Callao, ACR Humedales de Ventanilla, 11°52'29.6"S 77°08'30.9"O, 5 m., XII-2010, P. Sánchez, 1 (MUSM). Ica, Chincha, 20-IV-2002, D. Luque, 1 (MEKRB), Topará, 29-VI-1973, K. Raven, 1 (MEKRB), 01-II-1978, K. Raven, 1 (MEKRB), 16-IX-1981, K. Bederski, 2 (MEKRB); Ica, 20-IV-1995, L. Velarde, 1 (MEKRB), 07-X-1996, G. Sánchez, 1 (MEKRB), 26-IX-2007, N. Huilca, 1 (MEKRB). La Libertad, 16-XI-1962, González, 4 (SENASA); Ascope, Paiján, Macabí Bajo, 07°43'04"S 79°21'37"O, 38 m., 24-XI-2017, A. Giraldo, 5 (MEKRB); Pacasmayo, Jequetepeque, 06-III-1935, J. Lamas, 4 (SENASA); Pataz, Comunidad de Santa María, 07°46'17"S 77°35'15"O, 1454 m., 16-VII-2015, P. Ancajima, 1 (MUSM); Trujillo, Moche, 15-XI-2002, N. Villalobos, 1 (MEKRB); Virú, 12-V-2001, J. Llontop, 1 (MEKRB). Lambayeque, Ferreñafe, Incahuasi, Laquipampa, 06°21'02"S 79°29'12"O, II-2006, S. Castro, 1 (MEKRB), Corral Grande, 06°16'55.51"S 79°27'12.39"O, 1809 m, 13-X-2014, Y. Girón, 2 (MEKRB). Lima, Cafiete, 22-VI-1991, M. Aguilar, 1 (MEKRB); Huaral, 28-V-2007, M. Narrea, 1 (MEKRB); Huaura, 05-VI-1965, K. Raven, 1 (MEKRB), 25-IV-2004, E. Cahuana, 3 (MEKRB), 11-I-2008, J. Aliaga, 1 (MEKRB), lomas de Lachay, X-2002, A. Giraldo, 2 (MEKRB); Lima, 29-III-1932, J. E. Wille, 1 (SENASA), III-1957, F. Blancas, 1 (MUSM), 23-XII-1957, F. Blancas, 1 (MUSM), 19-IV-1958, F. Blancas, 1 (MUSM), 24-X-1963, Delgado, 2 (SENASA), 10-XII-1963, K. Raven, 1 (MEKRB),

05-II-1969, J. Millones, 3 (MEKRB), 05-II-1969, M. Ortiz, 2 (MEKRB), 18-II-1969, M. Ortiz, 1 (MEKRB), 21-II-1969, E. Antonietti, 2 (MUSM), 22-II-1969, E. Antonietti, 1 (MUSM), 03-III-1969, E. Antonietti, 4 (MUSM), 18-III-1969, E. Antonietti, 1 (MUSM), 25-III-1969, J. Millones, 7 (MEKRB), 03-IV-1969, E. Antonietti, 2 (MUSM), 16-VI-1969, A. Almestar, 4 (MEKRB), 19-VI-1969, J. Millones, 2 (MEKRB), 08-VII-1969, A. Almestar, 1 (MEKRB), 15-II-1974, L. Castillo, 1 (SENASA), 14-IX-1974, D. Ojeda, 2 (MEKRB), 26-XI-1974, J. Gonzales, 5 (SENASA), 16-VI-1975, D. Ojeda, 2 (MEKRB), 19-VII-1975, D. Ojeda, 1 (MEKRB), 06-VIII-1977, H. Blancas, 1 (MEKRB), 12-VIII-1980, R. Marín, 2 (MEKRB), Ate, Puruchuco, 13-III-1966, R. García, 1 (MUSM), Chorrillos, La Herradura, 30-V-1957, F. Blancas, 1 (MUSM), Chorrillos, Villa, 02-IX-1961, R. García, 1 (MUSM), Cieneguilla, 14-V-1977, N. Martínez, 1 (MEKRB), 27-XII-1978, N. Martínez, 2 (MEKRB), La Molina, 26-II-1961, R. García, 1 (MUSM), VI-1961, A. Alza, 1 (MEKRB), 24-X-1970, A. Córdova, 5 (MEKRB), 03-III-1974, G. Lamas & N. Medina, 1 (MUSM), 10-III-1977, N. Martínez, 2 (MEKRB), 09-X-1977, J. Alcázar, 4 (MEKRB), 06-X-1978, I. Redolfi, 1 (MEKRB), 02-V-1992, R. Beingolea, 1 (MEKRB), 26-IX-1992, R. Beingolea, 2 (MEKRB), 28-IX-1995, N. Mujica, 1 (MEKRB), 09-V-1998, J. Cáceres, 1 (MEKRB), 14-XII-1998, N. Elguera, 1 (MEKRB), 04-XII-2000, R. Jaramillo, 1 (MEKRB), 05-VII-2001, J. Llontop, 1 (MEKRB), 20-IX-2001, R. Dávila, 2 (MEKRB), 24-V-2003, J. Quevedo, 1 (MEKRB), 15-XI-2003, J. Pinedo, 2 (MEKRB), 16-V-2005, M. Cardozo, 1 (MEKRB), 18-VII-2005, J. Vergara, 1 (MEKRB), 18-II-2006, G. Joyo, 1 (MEKRB), 04-X-2006, H. Velásquez, 2 (MEKRB), 16-II-2008, M. Narrea, 4 (MEKRB), 09-III-2008, M. Narrea, 2 (MEKRB), Lurín, 12-IX-1968, E. Almonte & U. García, 1 (MEKRB), 11-II-1998, D. Lagos, 1 (MEKRB), San Martín de Porres, Chuquitanta, 17-IX-1977, M. Palacios, 2 (MEKRB), San Miguel, Parque de las Leyendas, 01-V-1993, S. Rondón, 5 (MEKRB), Surco, 08-V-1965, K. Raven, 1 (MEKRB), UNMSM campus, 15-II-1965, R. García, 1 (MUSM), 18-II-1965, R. García, 1 (MUSM), 05-III-1965, R. García, 1 (MUSM), 10-II-1970, R. García, 14 (MUSM), Vitarte, 18-VIII-1977, H. Blancas, 1 (MEKRB), 05-X-2003, R. Díaz, 1 (MEKRB). Piura, Piura, Cura Mori, 30-X-2017, C. Huaripata, 1 (MEKRB). Tumbes, Tumbes, 20-IX-1936, J. E. Wille, 6 (SENASA), VII-1961, A. Alza, 1 (MEKRB).

Epitragopsis rotundicollis Marcuzzi, 1961

Localidad típica. Pallatanga (Ecuador, Chimborazo).

Material estudiado. Perú: Cajamarca, Jaén, Bellavista, 21-V-1967, C. Korytkowski, 1 (MEKRB).

Género Parepitragus Casey, 1907

Parepitragus ater Kulzer, 1958 (Fig. 1b)

Localidad típica. Lomas entre Atocongo y La Molina, 350 m (Perú, Lima).

Parepitragus ater rossi Freude, 1967 – 20 km N de Olmos (Perú, Lambayeque).

Parepitragus ater marcuzzi Freude, 1967 – Chile (localidad imprecisa).

Distribución. Perú, Chile, Brasil (Freude, 1967).

Material estudiado. Perú: Ancash, Huaylas, Pueblo Libre, “arándano”, 09°05'55.12"S 77°48'09.46"O, 23-I-2017, M. Herrera, 6 (MEKRB), 3 (SENASA). Lambayeque, Ferreñafe, Incahuasi, Refugio de vida silvestre Laquipampa, X-2014, Y. Girón, 2 (MEKRB); Lambayeque, Olmos, VIII-1949, F. Blancas, 1 (MUSM), 18-IV-1967, D. Ojeda, 1 (MEKRB). Lima, Canta, 14-

IX-2002, C. Ríos, 1 (MEKRB); Cañete, Asia, lomas de Asia, X-2017, A. Burgos, 3 (MEKRB), Quilmaná, lomas de Quilmaná, 400m., 24-IX-1951, P. Aguilar, 1 (MEKRB); Huaura, lomas de Lachay, 13-VI-1964, M. Dourojeanni, 3 (MEKRB), 30-VII-1964, M. Dourojeanni, 3 (MEKRB), X-1966, C. Aranda, 1 (MEKRB), 08-II-1998, R. Acosta, 1 (MEKRB), X-2002, A. Giraldo, 2 (MEKRB), V-2018, A. Giraldo, 20 (MEKRB); Lima, Atocongo, 10-IX-1961, R. García, 2 (MUSM), 10-X-1963, F. Blancas, 1 (MUSM), Cieneguilla, 14-V-1977, N. Martínez, 1 (MEKRB), Pachacámac, 03-VIII-2002, D. Rimache, 1 (MEKRB), Quebrada Verde, VIII-1949, F. Blancas, 1 (MUSM), XI-1949, P. Aguilar, 1 (MEKRB), lomas de Pachacámac, 250 m., 21-VI-1959, Vilchez, 1 (MUSM), San Martín de Porres, Chuquitanta, 17-IX-1977, M. Palacios, 3 (MEKRB).

Parepitragus macrophtalmus Marcuzzi, 1961

Localidad típica. Lobitos (Perú, Piura).

Material estudiado. Perú: La Libertad, Chepén, Talambo, 10-VII-1963, K. Raven, 1 (MEKRB); Pacasmayo, VIII-IX-1991, J. Lau, 1 (MEKRB), III-1992, J. Lau, 2 (MEKRB). Lambayeque, Lambayeque, Olmos, El Colorado, 06° 06' 35.44"S 80°22'37.90"O, V-2008, A. Giraldo, 4 (MEKRB). Piura, Piura, 12-IV-1969, P. Aguilar, 1 (MEKRB), 16-IV-1969, P. Aguilar, 3 (MEKRB), 12-II-1978, Domínguez, 2 (MEKRB), 07-VIII-1995, G. Salazar, 4 (MEKRB), Tambo Grande, Progreso Bajo, 04°55'05"S 80°31'59"O, 12-II-2014, C. Carrera, 3 (MEKRB), Malingas, 14-II-1978, Domínguez, 1 (MEKRB); Morropón, Chulucanas, Platillos, 12-II-1978, Domínguez, 1 (MEKRB); Sechura, V-2008, A. Giraldo, 1 (MEKRB), 29-X-2017, C. Huaripata, 3 (MEKRB), Pampa de Minchales, 05°59'03"S 80°28'33"O, V-2008, A. Giraldo, 1 (MEKRB), Pampa los Médanos, 05°45'28"S 80°27'33"O, V-2008, A. Giraldo, 2 (MEKRB); Sullana, 28-II-1978, Domínguez, 14 (MEKRB).

Parepitragus pulverulentus (Erichson, 1847) (Fig. 1c)

Localidad típica. Perú (localidad imprecisa).

Parepitragus pulverulentus denticeps (Gebien, 1928) – Brasil (localidad imprecisa).

Distribución. Ecuador, Perú, Chile y Brasil (Marcuzzi 1961; Freude 1967, 1981; Ferrú y Elgueta 2011).

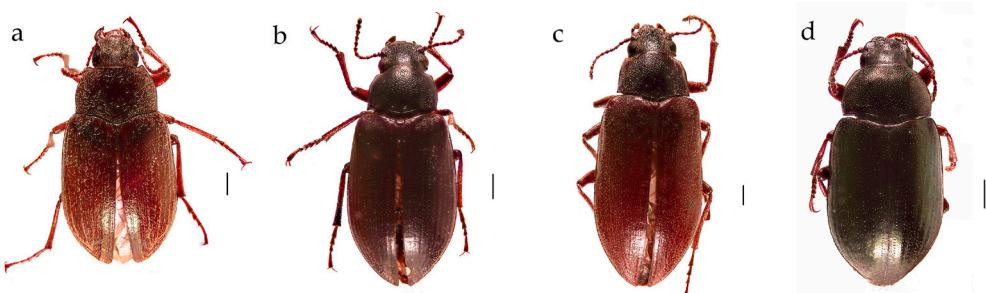


Figura 1. Habitus dorsales de especies de la tribu Epitragini en Perú: a) *E. olivaceus* (Arequipa, Majes), b) *P. ater* (Lima, lomas de Lachay), c) *P. pulverulentus* (Arequipa, Majes), d) *P. helopoides* (Lima, lomas de Lachay). Escalas: 1 mm.

Material estudiado. Perú: Ancash, Casma, Buena Vista Alta, 09°25'48.77"S 78°12'13.75"O, 02-III-2017, hospedero "manzano", Y. Ramírez, 4 (MEKRB), 2 (SENASA); Huaraz, 06-V-2003, M. Mora, 1 (MEKRB); Santa, Nepeña, 17-XI-1955, R. Bagley, 36 (MEKRB). Arequipa, Arequipa, XII-1946, J. E. Wille, 5 (SENASA), 19-XII-1969, J. Espinosa, 7 (SENASA), 03-VIII-1998, L. Cuadros, 1 (MEKRB), 19-VII-2003, L. Valdivia, 1 (MEKRB), 12-III-2007, M. Narrea, 1 (MEKRB), San Juan de Siguas, 16°26'31.64"S 72°10'51.39"O, 1051 m, IX-2017, O. Quispe, 6 (MEKRB), Santa Isabel de Siguas, 16°10'47.79"S 72°01'59.37"O, 1755 m, VIII-2016, J. Ugarte, 1 (MEKRB), 16°12'02.01"S 72°03'09.82"O, 1659 m, IX-2017, O. Quispe, 2 (MEKRB), I-2018, O. Quispe, 3 (MEKRB), Santa Rita de Siguas, 16°29'33.86"S 72°05'48.93"O, 08-III-2017, M. Bedregal, 3 (MEKRB); Caravelí, Bella Unión, Quebrada Jalway, 15°24'53"S 74°52'21"O, 231 m, 25-V-2012, C. Carranza, 1 (MUSM); Caylloma, Majes, 16°18'6.91"S 72°14'12.89"O, 1437 m, III-2016, J. Ugarte, 3 (MEKRB), 16°25'0.14"S 72°15'7.53"O, 1253 m, VIII-2018, J. Ugarte, 2 (MEKRB), III-2019, J. Ugarte, 12 (MEKRB), 16°25'0.44"S 72°15'07.53"O, 1253 m, III-2019, J. Ugarte, 12 (MEKRB), 16°25'22.93"S 72°18'22.74"O, 1143 m, 15-IX-2017, J. Ugarte, 1 (MEKRB), I-2018, J. Ugarte, 3 (MEKRB). Callao, 30-IV-1970, I. Torres, 1 (MUSM). Ica, Chincha, 29-XI-1929, J. E. Wille, 1 (SENASA), 12-I-1932, J. E. Wille, 1 (SENASA), 08-VII-1934, J. E. Wille, 1 (SENASA), 13-VIII-2006, N. Huillca, 1 (MEKRB), 19-X-2006, E. Ramírez, 3 (MEKRB), Grocio Prado, 13°21'46"S 76°08'19"O, 161 m., 23-V-2018, A. Giraldo, 1 (MEKRB), Topará, 01-I-1978, K. Raven, 45 (MEKRB), 16-IX-1981, K. Bederski, 17 (MEKRB); Ica, 19-X-1951, J. E. Wille, 2 (SENASA), 07-X-1996, G. Sánchez, 2 (MEKRB), 10-X-1998, G. Sánchez, 2 (MEKRB), 11-VI-2002, R. García, 7 (MEKRB), Laguna Orovilca, 1963, A. Luna, 1 (MUSM), Santiago, sticky trap, 28-II-2019, W. Díaz, 1 (MEKRB); Nasca, dunas de Usaca, cerca comunidad Tambo de Perro, 14°49'25.30"S 75°12'21.40"O, 281 m., 03-IV-2010, D. Silva & M. Vilchez, 1 (MUSM); Pisco, 07-VII-1934, J. E. Wille, 1 (SENASA), 1959, Coloma, 1 (MEKRB), 17-VII-1964, K. Raven, 1 (MEKRB), Independencia, 13°42'54.46"S 75°57'31.54"O, 337 m, pan traps, 15-VI-2017, M. Cárdenas, 2 (MUSM); Paracas, Bosquecito Santa Cruz, 13°50'41"S 76°11'41"O, II-2006, G. González, 1 (MEKRB), IV-2011, A. Giraldo, 1 (MEKRB), III-2012, A. Giraldo, 1 (MEKRB), III-2015, A. Giraldo, 5 (MEKRB), III-2015, M. Deza, 1 (MEKRB), Pluspetrol-PFLGN, 13°45'59"S 76°13'43"O, IX-2012, A. Giraldo, 2 (MEKRB), III-2013, A. Giraldo, 1 (MEKRB), 15-I-2014, A. Giraldo, 1 (MEKRB). Lambayeque, 10-VI-1963, C. Korytkowski, 1 (MEKRB), 07-V-1967, O. Diaz, 2 (MEKRB); Chiclayo, 08-IX-2001, J. Llontop, 1 (MEKRB). La Libertad, 16-XI-1962, González, 1 (SENASA); Ascope, Casa Grande, 20-XI-1974, O. Zafra, 1 (MUSM), Paiján, Macabí Bajo, 07°43'04"S 79°21'37"O, 38 m, 24-XI-2017, A. Giraldo, 4 (MEKRB); Trujillo, 03-IX-1969, P. Aguilar, 1 (MEKRB), 05-X-1996, G. Sánchez, 4 (MEKRB). Lima, Barranca, Barranca, 14-I-2006, L. Camacho, 1 (MEKRB), Supe, 20-II-1964, K. Raven, 1 (MEKRB); Canta, Santa Rosa de Quives, 21-VI-1964, M. Dourojeanni, 1 (MEKRB); Cañete, XII-1949, J. E. Wille, 5 (SENASA), en *Diospyros kaki* "kaki", 13-II-2017, J. Zárate, 5 (MEKRB); Huaral, Chancay, 18-II-1998, A. Casas, 1 (MEKRB), Huando, 128 m., 12°45'S 75°13'0", 07-XII-2001, P. Chávez, 2 (MEKRB), Huaral, 22-IX-1975, P. Aguilar, 1 (MEKRB), 12-XI-1994, G. Tejada, 1 (MEKRB), 30-V-2004, E. Cahuana, 1 (MEKRB), 12-XII-2007, N. Elguera, 1 (MEKRB), 16-XII-2007, N. Elguera, 4 (MEKRB), 11-I-2008, N. Elguera, 1 (MEKRB); Huarochirí, Huarochirí, 16-I-1995, R. Orihuela, 1 (MEKRB), 21-I-1995, R. Orihuela, 1 (MEKRB), 01-II-1995, R. Orihuela, 1 (MEKRB), 06-II-1995, R. Orihuela, 1 (MEKRB), 19-III-1995, R. Orihuela, 1 (MEKRB), 16-IV-1995, E. Orihuela, 2 (MEKRB), 18-IV-1995, E. Orihuela, 2 (MEKRB), 19-V-1995, E. Orihuela, 2 (MEKRB), Matucana, 19-IX-1999, S. Vidaurre, 1 (MEKRB), Ricardo Palma, 18-III-1962, E. Lambini, 1 (MUSM), San Bartolomé, 05-I-1975, R. García, 1 (MUSM), Santa Eulalia, 25-VI-1984, I. Bohórquez, 1 (MUSM); Lima, 30-XI-1930, J. E. Wille, 1 (SENASA), 26-IV-1932, J. E. Wille, 1 (SENASA), III-1957, F. Blancas, 2 (MUSM), V-1957, F. Blancas, 1 (MUSM), IV-1958, 2 (MUSM), 1959, F. Cisneros, 1 (MEKRB), 15-X-1960, Espino, 1 (MEKRB), 1962, E. Caballero, 13 (MEKRB), I-1962, Ferrer, 1 (MEKRB), 24-X-1963, Delgado, 8 (SENASA), 11-XII-1964, Aranda, 3 (MEKRB), 22-I-1965, Olivares, 1 (MEKRB), 18-VI-1965, C. Korytkowski, 2 (MEKRB), 27-IV-1968, 1 (MEKRB), 03-II-1969, M.

Ortiz, 1 (MEKRB), 05-II-1969, J. Millones, 1 (MEKRB), 07-II-1969, M. Ortiz, 1 (MEKRB), 12-II-1969, M. Ortiz, 4 (MEKRB), 18-II-1969, M. Ortiz, 3 (MEKRB), 18-III-1969, E. Antonietti, 1 (MUSM), 03-IV-1969, E. Antonietti, 1 (MUSM), 16-VI-1969, A. Almestar, 1 (MEKRB), 08-VIII-1969, A. Almestar, 1 (MEKRB), 20-XII-1969, M. Ortiz, 1 (MEKRB), 1971, J. Alata, 1 (SENASA), 05-V-1974, M. Delgado, 4 (SENASA), 26-XI-1974, J. Gonzales, 2 (SENASA), 06-VIII-1977, H. Blancas, 2 (MEKRB), 07-VII-1980, R. Marín, 1 (MEKRB), 12-VIII-1980, R. Marín, 1 (MEKRB), 22-IV-1987, A. Decheco, 1 (SENASA), E. Ogosuku, 2 (SENASA), Atocongo, 21-X-1951, 1 (MEKRB), 21-VIII-1979, E. Vásquez, 2 (MEKRB), Carabayllo, 19-IV-1958, 1 (MUSM), Chorrillos, Villa, 15-VIII-1950, F. Blancas, 1 (MUSM), Chosica, 14-XII-1963, P. Hocking, 1 (MUSM), 05-II-1964, P. Hocking, 1 (MUSM), 01-III-1964, P. Hocking, 1 (MUSM), Chuquitanta, 17-IX-1977, M. Palacios, 2 (MEKRB), Cieneguilla, 27-XII-1978, N. Martínez, 1 (MEKRB), 10-VI-1997, J. Vásquez, 1 (MEKRB), La Molina, 26-IV-1961, R. García, 1 (MUSM), 18-III-1967, R. García, 1 (MUSM), 27-IV-1968, del Valle, 2 (MEKRB), 15-V-1968, del Valle, 1 (MEKRB), 18-V-1968, del Valle, 1 (MEKRB), 14-IV-1970, N. Espinola, 1 (MUSM), 14-IV-1970, F. Kessler, 1 (MUSM), 09-VI-1977, N. Martínez, 1 (MEKRB), 06-XI-1977, N. Martínez, 1 (MEKRB), 06-I-1979, N. Martínez, 2 (MEKRB), 03-VI-1979, F. Vásquez, 1 (MEKRB), 12-VIII-1979, E. Vásquez, 1 (MEKRB), 08-X-1979, J. Alcázar, 1 (MEKRB), 05-IX-1980, R. Marín, 1 (MEKRB), 04-VII-1992, R. Beingolea, 1 (MEKRB), 07-VIII-1992, R. Beingolea, 4 (MEKRB), 16-XII-1995, M. Sotomayor, 1 (MEKRB), 24-IV-1998, T. Echegaray, 1 (MEKRB), 22-VI-2002, I. Pardo, 1 (MEKRB), 10-VII-2002, L. Arrojo, 1 (MEKRB), 24-V-2003, J. Quevedo, 1 (MEKRB), 15-XI-2003, J. Pinedo, 2 (MEKRB), 22-VI-2004, H. Velásquez, 1 (MEKRB), 09-X-2005, G. Joyo, 1 (MEKRB), 14-XI-2006, A. Aparicio, 1 (MEKRB), 16-II-2008, M. Narrea, 3 (MEKRB), 09-III-2008, M. Narrea, 6 (MEKRB), 29-XI-2012, A. Farfán, 1 (MEKRB), La Molina, 244 m., 09-X-2005, J. Alvarado, 2 (MEKRB), La Molina, UNALM, 23-IV-2005, L. Enríquez, 1 (MEKRB), Lurín, 11-II-1998, D. Lagos, 1 (MEKRB), Pachacámac, 08-II-1970, S. Trujillo, 1 (MUSM), San Miguel, Parque de las Leyendas, 01-V-1993, S. Rondón, 1 (MEKRB), San Martín de Porres, UNMSM campus, 05-IV-1967, R. García, 1 (MUSM), Surco, 08-V-1965, K. Raven, 4 (MEKRB). Moquegua, Ilo, El Algarrobal, 17°36'34"S 71°14'33"O, 125 m., 23-VI-2017, A. Giraldo, 2 (MEKRB); Mariscal Nieto, 17°21'53.30"S 71°00'49.90"O, 914 m., 08-II-2014, I. Medina, 1 (MUSM), Moquegua, 05-IV-2010, hospedero "vid", F. Ordoñez, 9 (SENASA). Piura, Morropón, Chulucanas, 16-II-1987, P. Hocking, 1 (MUSM); Piura, 16-II-1930, J. E. Wille, 1 (SENASA), 25-VII-1968, O. Velarde, 1 (MEKRB), 24-I-1972, R. García, 2 (MUSM), Castilla, Fundo El Pedregal, 05°05'20"S 80°35'22"O, 48 m, 10-X-2017, A. Giraldo, 1 (MEKRB); Sechura, 29-X-2017, C. Huaripata, 4 (MEKRB). Tacna, Jorge Basadre, Locumba, 03-08-III-1955, J. E. Wille, 3 (SENASA); Tacna, La Yarada, Los Palos, 18°13'45"S 70°28'37"O, 02-I-2015, Y. Callohuari, 1 (MEKRB), Sama, 17°51'54"S 70°33'43"O, 16-V-2017, W. Díaz, 2 (MEKRB). Tumbes, Contralmirante Villar, Canoas de Punta Sal, 03°57'53.07"S 80°55'17.05"O, 15 m, 08-III-2014, L. Figueira, 1 (MUSM).

Género *Phytophilus* Guérin-Méneville, 1830

Phytophilus helopiooides Guérin-Méneville, 1830
(Fig. 1d)

= *Epitragopsis convexus* (Erichson, 1847)

Localidad típica. Lima (Perú, Lima).

Material estudiado. Perú: Lima, Cañete, Asia, lomas de Asia, X-2017, A. Burgos, 1 (MEKRB); Huaura, lomas de Lachay, 30-VII-1964, M. Dourojeanni, 4 (MEKRB), 17-XI-1967, R. García, 1 (MUSM), X-2002, A. Giraldo, 5 (MEKRB), IV-2018, A. Giraldo, 6 (MEKRB); Lima, 07-III-1932, J. E. Wille, 10 (SENASA), lomas de Amancaes, 400 m, 14-V-1950, P. Aguilar, 8

(MEKRB), lomas de Atocongo, 12-X-1969, R. García, 1 (MUSM).

A través de la revisión bibliográfica se encontraron registros previos de tres especies del género *Parepitragus*, los cuales se presentan en la Tabla 1. Por su parte, las localidades típicas o registros previos disponibles para las especies no representadas en el material examinado se presentan en la Tabla 2. Los mapas de distribución basados en el material examinado y en los registros previos disponibles en la bibliografía se presentan en las Figs. 2 a-c.

Los registros disponibles para *E. olivaceus* incluyen nueve regiones, en un rango latitudinal de 3°-16° S y un rango altitudinal de 5-2500 m. Estas localidades están mayoritariamente en el Desierto del Pacífico, con algunos registros dispersos en la vertiente occidental de los Andes y en valles interandinos (Fig. 2a). Se requieren recolecciones más intensivas para delimitar su distribución, especialmente alrededor de los 10°, 15° y 17°S. Los datos de las etiquetas sugieren una mayor preferencia por áreas agrícolas y urbanas, con registros aislados en bosques secos (Laquipampa), humedales (Ventanilla) y lomas costeras (Lachay). Esta especie ha sido recolectada en cultivos de "tara" en el valle de Mala (Lizárraga 1992), "yacón" en La Molina (Narrea 2004), "camote" en Cañete (Rondón y Vergara 2004), "olivo" en Huaral (Anteparra *et al.* 2013) y "lúcumo" en La Molina (Livia y Sánchez 2019), aunque su asociación con estas plantas y su importancia potencial como plaga no han sido evaluadas. Se han reportado especímenes del género *Epitragsopsis* en bosques secos y desierto costero de la región Piura (Juárez y González 2018), los cuales probablemente corresponden a esta especie en vista de su amplia distribución.

Los registros disponibles para *P. ater* incluyen seis regiones, en un rango latitudinal de 5°-13° S y un rango altitudinal de 10-2837 m. Estas localidades se encuentran en el Desierto del Pacífico, la vertiente occidental de los Andes y los valles interandinos (Tabla 1, Fig. 2b). Se requieren recolecciones más intensivas para delimitar su distribución, especialmente alrededor de los 7°, 8°, 10°S y hacia el sur a partir de los 14°S. Los datos de las etiquetas sugieren una mayor preferencia por las lomas costeras, seguido por los bosques secos y marginalmente en áreas agrícolas (ej. Pueblo Libre, "arándano"). Los registros previos de *Parepitragus* sp. en lomas costeras (Aguilar 1964, 1976, 1985), pueden ser atribuidos con alta probabilidad a esta especie, la cual parece restringida al norte y centro de Perú, sin embargo, hay especímenes asignados a la subespecie *P. ater marcuzzi* provenientes de Brasil y Chile (Freude 1967).

Los registros disponibles para *P. macroptalmus* incluyen cuatro regiones, en un rango latitudinal de 3°- 7° S y un rango altitudinal de 0 - 200 m. Estas localidades se encuentran en el Desierto del Pacífico (Tabla 1, Fig. 2b). Se requieren recolecciones más intensivas para delimitar con mayor precisión su distribución, especialmente alrededor de los 4° y 6°S. Los datos de las etiquetas sugieren preferencia por desierto costero y bosques secos. Esta especie ha sido previamente registrada en bosques secos, desierto costero y manglar en la región Piura (Juárez y González 2018). Esta especie es endémica del norte de Perú (Marcuzzi 1961; Freude 1967, 1981).

Los registros disponibles para *P. pulverulentus* incluyen 11 regiones, en un rango latitudinal de 3° - 18° S y un rango altitudinal de 5 - 3052 m. Estas localidades están distribuidas en el Desierto del Pacífico, en la vertiente occidental de los Andes y en valles interandinos (Tabla 1, Fig. 2b). Se requieren recolecciones más intensivas para delimitar con mayor precisión su distribución, especialmente alrededor de los 10° y 15° S. Los datos de las etiquetas sugieren una mayor preferencia por áreas agrícolas y urbanas, con registros aislados en dunas (Usaca) y matorral desértico (Bosquecito Santa Cruz). Esta especie ha sido recolectada en cultivos de "yacón" en La Molina (Narrea 2004), "olivo" en Huaral (Anteparra *et al.* 2013) y "algarrobo" en Piura (Juárez y González 2016; Juárez *et al.* 2016), aunque su asociación con estas plantas y su importancia potencial como plaga no han sido evaluadas. Asimismo, ha sido registrada previamente en bosques secos, desierto costero y manglar en la región Piura (Andrade *et al.* 2017; Juárez y González 2019).

Tabla 1. Registros previos de tres especies del género *Parepitragus* en Perú. Coordenadas y altitudes fueron añadidas cuando no estuvieron originalmente disponibles.

| Localidad | Coordenadas | Altitud (m) | Referencia |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|
| <i>Parepitragus ater</i> | | | |
| Lambayeque, 38 km N de Olmos | 05°41'48"S 79°53'01"O | 200 | Freude (1967) |
| Lambayeque, 20 km N de Olmos | 05°49'36"S 79°49'05"O | 200 | |
| Cajamarca, 94 millas E de Olmos | 05°49'59"S 78°45'25"O | 729 | |
| Lambayeque, 40 millas N de Chiclayo | 06°16'04"S 79°44'31"O | 50 | |
| Lima, 15 km NE de Chosica | 11°50'14"S 76°37'26"O | 850 | |
| Callao, Isla San Lorenzo | 12°04'31"S 77°13'42"O | 100 | |
| Ica, 1 milla S de Pisco | 13°43'35"S 76°12'18"O | 10 | |
| <i>Parepitragus macrophtalmus</i> | | | |
| Piura, Talara, Lobitos | 04°27'10"S 81°16'40"O | 30 | Marcuzzi (1961) |
| Tumbes, Tumbes, Puerto Pizarro | 03°30'07"S 80°23'33"O | 10 | Freude (1967) |
| Piura, 13 millas N de Piura | 05°02'49"S 80°42'04"O | 30 | |
| Lambayeque, 38 millas N de Olmos | 05°32'31"S 79°58'38"O | 200 | |
| Lambayeque, Lambayeque, Motupe | 06°09'03"S 79°43'15"O | 130 | |
| Piura, Talara, Lobitos | 04°27'10"S 81°16'40"O | 50 | Juárez y González (2018) |
| Piura, Sullana, Querecotillo | 04°50'24"S 80°38'57"O | 40 | |
| Piura, Paita, Colán | 05°00'23"S 81°03'32"O | 20 | |
| Piura, Morropón, Chulucanas | 05°05'33"S 80°09'45"O | 200 | |
| Piura, Piura, La Arena | 05°20'34"S 80°42'30"O | 30 | |
| Piura, Sechura, Vice | 05°25'18"S 80°46'27"O | 10 | |
| Piura, Sechura, Manglar San Pedro | 05°30'00"S 80°54'00"O | 0 | |
| <i>Parepitragus pulverulentus</i> | | | |
| Lambayeque, Chiclayo, Éten | 06°54'02"S 79°51'05"O | 5 | Marcuzzi (1961) |
| Ica, Nasca | 14°50'09"S 74°55'57"O | | |
| Lambayeque, Lambayeque, Motupe | 06°09'03"S 79°43'15"O | 130 | Freude (1981) |
| Piura, campus UDEP | 05°10'11"S 80°36'51"O | 29 | Juárez y González (2016) |
| Morropón, Buenos Aires, La Greda | 05°15'28"S 79°57'07"O | 128 | Andrade <i>et al.</i> (2017) |
| Ayabaca, Suyo | 04°30'45"S 80°02'10"O | 450 | Juárez y González (2019) |
| Talara, Paríñas | 04°34'52"S 81°16'29"O | 20 | |
| Sullana, Ignacio Escudero | 04°50'35"S 80°52'12"O | 40 | |
| Paita, Vichayal | 04°51'55"S 81°04'19"O | 10 | |
| Sullana, Marcavelica | 04°52'54"S 80°42'12"O | 40 | |
| Piura, Castilla, Miraflores | 05°07'47"S 80°30'52"O | 29 | |
| Huancabamba, Huarmaca, El Overall | 05°27'24"S 79°50'02"O | 500 | |
| Sechura, Cristo nos valga | 05°29'37"S 80°44'28"O | 10 | |
| Morropón, Buenos Aires | 05°16'12"S 79°57'36"O | 135 | |

Tabla 2. Localidades típicas o registros previos disponibles para cinco especies de Epitragini en Perú.

| Especies | Localidades típicas / registros previos | Referencia |
|--|--|---|
| <i>Epitragopsis batesi</i> | <i>E. batesi bothrotiformis</i> Freude, 1968 Localidad típica: Pampa Grande (Argentina) Distribución: Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina Perú, un espécimen sin localidad precisa <i>E. batesi peruvensis</i> Freude, 1968 Localidad típica: 10 millas al Norte de Huanta (Ayacucho, Huanta) | Freude (1968) |
| <i>Epitragus sallaei</i> | Distribución: México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua, Colombia, Venezuela, Brasil (?) Perú, “Andes peruanos” sin mayor precisión | Champion (1884-1893) Marcuzzi (1961) Freude (1967) |
| <i>Hemasodes peruvensis</i> | Localidad típica: 94 millas al Este de Olmos (Cajamarca, Jaén) | Freude (1967) |
| <i>Omophères difficilis peruvensis</i> | Localidad típica: 40 millas al Norte de Chiclayo (Lambayeque, Chiclayo) | Freude (1967) |
| <i>Parepitragus solieri</i> | Localidad típica: Guayaquil (Ecuador) Distribución: Ecuador (valle de Catamayo, Guayaquil, Quito), Islas Galápagos (Floreana, San Cristóbal, Santa Cruz), Colombia (?) Perú, sin localidad precisa | Casey (1907) Marcuzzi (1961) Freude (1967) Kaszab (1970) Smith <i>et al.</i> (2015) |

Los registros disponibles para *P. helopiooides* incluyen tres provincias de la región Lima, en un rango latitudinal de 11° - 12° S y un rango altitudinal de 400 - 550 m. Estas localidades están en el Desierto del Pacífico (Fig. 2c). Se requieren colectas más intensivas a 10° y 13° S para comprobar si su distribución es más amplia. Los datos de las etiquetas sugieren que su distribución se restringe a las lomas costeras de la región Lima. Esta especie es endémica del centro de Perú (Freude 1968).

Tres especies del género *Epitragopsis* estuvieron representadas por escasos especímenes en las colecciones entomológicas peruanas (Fig. 2a). *E. antennatus* añade una localidad aparte de la localidad típica, ambas en bosques secos entre los 4° y 6° S. *E. diremptus* tiene por primera vez localidades precisas para Perú que por su ubicación (4°, 5°, 13°S) sugieren una distribución amplia dentro del país. *E. rotundicollis* añade una localidad aparte de la localidad típica en Ecuador, ambas separadas por alrededor de 400 kms.

Las especies *Epitragopsis batesi* Marcuzzi, 1961, *Hemasodes peruvensis* Freude, 1967 y *Omophères difficilis peruvensis* Freude, 1967 no fueron halladas en las colecciones entomológicas peruanas y hasta el momento sólo son conocidas de sus respectivas localidades típicas (Tabla 2, Figs. 2a, c). El registro de *Omophères difficilis* (Steinheil, 1872) asociado a cultivo de “tara” en el valle de Mala (Lizárraga 1992) requiere ser verificado. Asimismo, los especímenes de *Hemasodes* sp. y *Omophères* sp. recolectados sobre carcasas de vertebrados marinos en playa Colán necesitan ser verificados (Saavedra-Alburquerque *et al.* 2019).

Las especies *Epitragus sallaei* Champion, 1884 y *Parepitragus solieri* Casey, 1907 no fueron halladas en las colecciones entomológicas peruanas y no cuentan aún con localidades precisas dentro del territorio peruano (Tabla 2). El registro de *E. sallaei* para Perú es probablemente un error (Freude 1967; Smith *et al.* 2015), no sólo tomando en cuenta la mayoría de sus registros, sino también porque la distribución del género *Epitragus* tiene su máxima riqueza específica en el norte de Sudamérica con radiaciones

menores hacia Centroamérica y la Amazonía argentino-brasilera (Marcuzzi 1961). El registro de *P. solieri* para Perú no tiene aún localidad precisa (Smith *et al.* 2015), pero podría ser corroborado con recolecciones en el área limítrofe entre Ecuador y Perú.

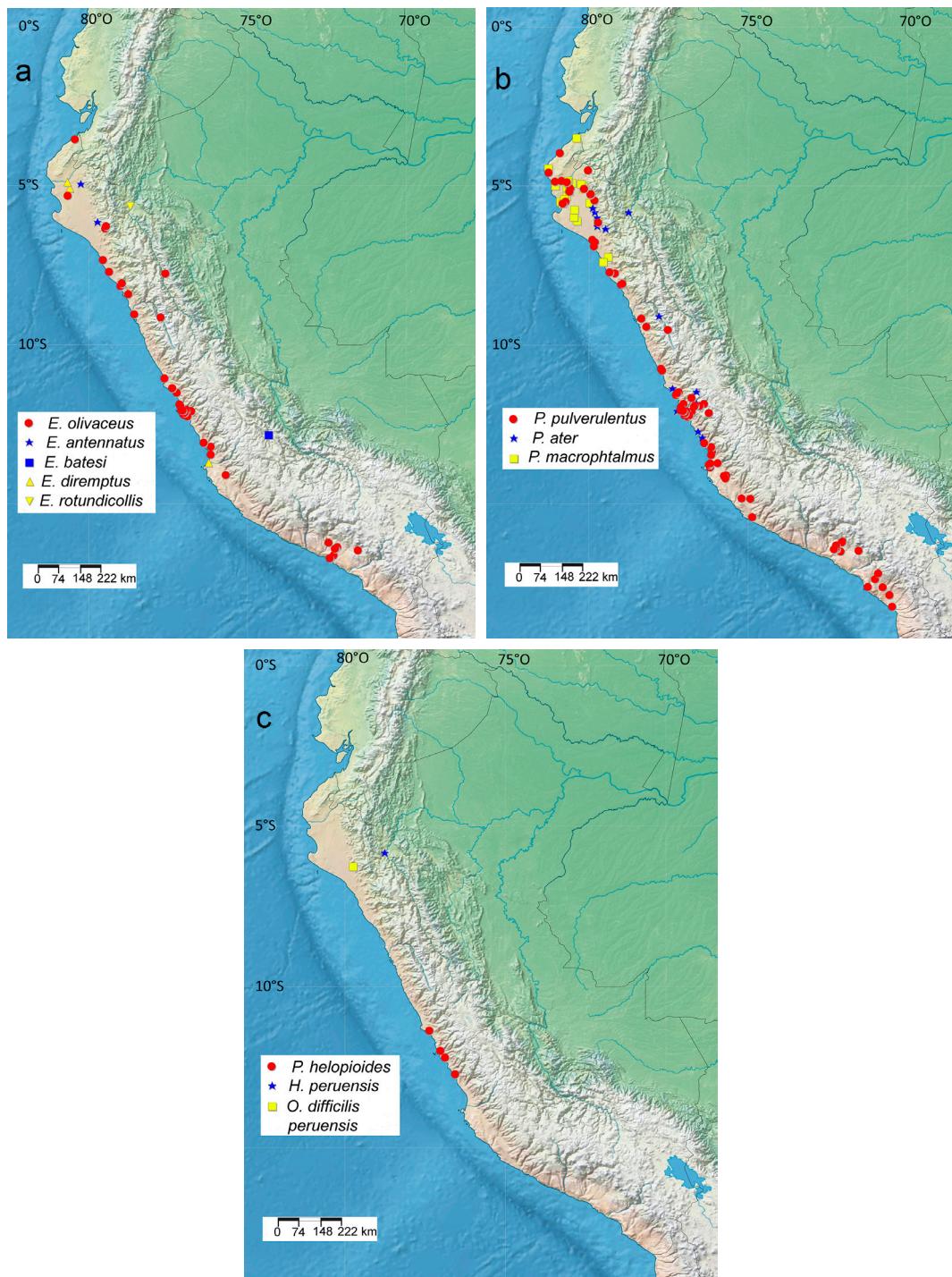


Figura 2. Distribución de especies de la tribu Epitragini en Perú: a) Género *Epitragopsis*, b) Género *Parepitragus*, c) *H. peruensis*, *O. difficilis peruensis* y *P. helopoides*.

Agradecimientos

A Clorinda Vergara por su constante apoyo en MEKRB. A Luis Figueroa y Graciano Tejada por facilitar el acceso a las colecciones entomológicas de MUSM y SENASA respectivamente.

Literatura Citada

- Aguilar, P.G. (1964)** Especies de artrópodos registrados en las lomas de los alrededores de Lima. *Revista Peruana de Entomología*, 7(1): 93-95.
- Aguilar, P.G. (1976)** Fauna desértico-costera peruana – I. Invertebrados más frecuentes en las lomas. *Revista Peruana de Entomología*, 19(1): 67-70.
- Aguilar, P.G. (1985)** Fauna de las lomas costeras del Perú. *Boletín de Lima*, 7(41): 17-28.
- Andrade, K., Verona, H. y Saavedra, D. (2017)** Lista preliminar de coleópteros (Insecta: Coleoptera) del sector “La Greda”, Buenos Aires, Morropón, Piura (Perú). *Arquivos Entomológicos Galegos*, 18: 289-296.
- Anteparra, M., Redolfi, I. y Arellano, C. (2013)** *Parepitragus pulverulentus* and *Epitragopsis olivaceus* (Coleoptera: Tenebrionidae) in an ecological olive grove (*Olea europaea* L.) in the central coast of Peru. *Aporte Santiaguino*, 6(1): 98-107.
- Bremer, H.J. y Lillig, M. (2001)** Eine neue Art der Gattung *Stenosida* Solier, 1835 aus der Orientalischen Region (Coleoptera: Tenebrionidae, Pimeliinae, Epitragini). *Acta Coleopterologica*, 17(4): 3-8.
- Casey, T.L. (1907)** A revision of the American components of the tenebrionid subfamily Tentyriinae. *Proceedings of the Washington Academy of Sciences*, 9: 275-522.
- Champion, G.C. (1884-1893)** Insecta. Coleoptera. Vol. 4. Part 1. Heteromera (part). pp. i-xxxiv [= 1-34], 1-572, Tab. 1-23. En: Godman, F.D. y Salvin, O. (Eds.) *Biología Centrali-Americana*. R. H. Porter, London.
- Doyen, J.T. (1993)** Cladistic relationships among Pimeliine Tenebrionidae (Coleoptera). *Journal of the New York Entomological Society*, 101(4): 443-514.
- Ferrú, M.A. y Elgueta, M. (2011)** Lista de coleópteros (Insecta: Coleoptera) de las regiones de Arica y Parinacota y de Tarapacá, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile*, 60: 9-61.
- Freude, H. (1967)** Revision der Epitragini. I Teil. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey Tutzing bei München*, 18: 137-307.
- Freude, H. (1968)** Revision der Epitragini. II Teil. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey Tutzing bei München*, 19: 32-143.
- Freude, H. (1981)** Weitere Epitraginen der sammlung Luis E. Peña G. (Coleoptera: Tenebrionidae). *Revista Chilena de Entomología*, 11: 29-30.
- Giraldo, A.E. y Flores, G.E. (2016)** Peruvian Tenebrionidae: A review of present knowledge and biodiversity. *Annales Zoologici*, 66(4): 499-513.
- Juárez, G. y González, U. (2016)** Beetles (Insecta: Coleoptera) of the campus of the University of Piura, Peru. *The Biologist (Lima)*, 14(2): 183-198.
- Juárez, G. y González, U. (2018)** Lista de coleópteros (Insecta: Coleoptera) de la Región Piura, Perú. *Folia Entomológica Mexicana (nueva serie)*, 4(1): 1-27.
- Juárez, G. y González, U. (2019)** Actualización a la lista de coleópteros (Insecta: Coleoptera) de la región Piura, Perú. *Graellsia*, 75(2): e097. doi: <https://doi.org/10.3989/graelessia.2019.v75.233>
- Juárez, G., Grados, N. y Cruz, G. (2016)** Insectos asociados a *Prosopis pallida* (Humb. & Bonpl. ex. Wild.) en el campus de la Universidad de Piura, Perú. *Zonas Áridas*, 16(1): 28-51.

- Kaszab, Z. (1970)** Coleoptera, Tenebrionidae. Mission Zoologique Belge aux îles Galapagos et en Ecuador (N. et J. Leleup, 1964-1965) Vol. 2. pp. 183-210. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
- Koch, C. (1953)** The Tenebrionidae of Southern Africa. XI: New Epitragini and Cryptochilini from the British Museum. *Proceedings of the Royal Entomological Society of London, Series B*, 22(9-10): 155-163.
- Lizárraga, A. (1992)** Insectos registrados en la "tara" (*Caesalpinia spinosa*, *C. tinctoria*) cultivada en Mala, Cañete. *Revista Peruana de Entomología*, 35: 83-84.
- Livia, C. y Sánchez, G. (2019)** Soil insects associated with lucumo (*Pouteria lucuma* L.) trees in La Molina, Lima, Peru. *Peruvian Journal of Agronomy*, 3(1): 16-23.
- Marcuzzi, G. (1961)** Revisione delle specie venezuelane della tribù Epitragini (Col. Tenebr.) con appunti su altre specie neotropicali. *Annali Del Museo Civico Di Storia Naturale Di Genova*, 72: 313-352.
- Matthews, E.G., Lawrence, J.F., Bouchard, P., Steiner, W.E. y Ślipiński, S.A. (2010)** Tenebrionidae Latreille, 1802. Pp. 574-659. En: Beutel, R.G., R.A.B. Leschen and J.F. Lawrence (eds.) *Handbook of Zoology. Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Systematics (Part 2)*, Walter de Gruyter GmbH and Co., Berlin/New York, Chapter 11.14, 659 pp.
- MerkI, O. (1991)** Epitragini from Iran (Coleoptera, Tenebrionidae). *Acta Zoologica Hungarica*, 37(1-2): 59-66.
- Nabozhenko, M.V. (2019)** The fossil record of darkling beetles (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae). *Geosciences*, 9: 514. doi: <https://doi.org/10.3390/geosciences9120514>
- Narrea, M. (2004)** Insectos del "yacón" (*Smallanthus sonchifolius*) (Asteraceae) en La Molina, Lima, Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 44: 131-132.
- Rondón, S.I. y Vergara, C. (2004)** Diversidad de artrópodos del suelo en cuatro cultivos de camote *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (Convolvulaceae) en el valle de Cañete, Lima, Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 44: 73-80.
- Saavedra-Alburqueque, D., Andrade-Herrera, K., Verona-La Rosa, H. y Córdova-Espinoza, M. (2019)** Coleópteros (Insecta: Coleoptera) asociados a cadáveres de vertebrados marino-costeros en la Playa Colán (Perú). *Folia Entomológica Mexicana (nueva serie)*, 5(1): 1-8.
- Shorthouse, D.P. (2010)** SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. Disponible en: <http://www.simplemappr.net>
- Smith, A.D., Giraldo-Mendoza, A.E., Flores, G.E. y Aalbu, R.L. (2015)** Beetles (Coleoptera) of Peru: A Survey of the Families. Tenebrionidae. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 88(2): 221-228.