

Especies de Epilachnini (Coleoptera: Coccinellidae) de la región de Cusco, presentes en la Colección Entomológica de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, Perú

Epilachnini species (Coleoptera: Coccinellidae) from the Cusco region, present in the Entomological Collection of the San Antonio Abad University of Cusco, Peru

Abdhiel Bustamante-Navarrete^{1*}, María Mercedes del Castillo¹, Anahí Oroz-Ramos¹ y Erick Yábar-Landa¹

¹ Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú. E-mail: *abdhiel77@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:FF74A836-130C-4712-8A79-C83C464CF5EC

Resumen. La revisión de los especímenes de la tribu Epilachnini, depositados en la Colección Entomológica de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (CEUC), permitió la identificación de 30 especies pertenecientes a los géneros *Epilachna* Chevrolat y *Toxotoma* Weise. La determinación se efectuó mediante el examen de los aparatos genitales masculinos y la consulta de las descripciones originales. Las especies provienen principalmente de las provincias de la región de Cusco, en un rango altitudinal entre los 1500-2800 msnm. Se citan por primera vez para Perú a *Epilachna v-pallidum v-pallidum* Blanchard, *E. bistrispilota* Gordon y *E. pseudospilota* Gordon, y por primera vez para la región de Cusco a *Epilachna strictanotata* Gordon, *Toxotoma venusta* (Erichson) y *Toxotoma guerini* Gordon.

Palabras clave: *Epilachna*, *Toxotoma*, Neotrópico, Perú.

Abstract. The revision of the specimens of the Epilachnini tribe, deposited in the Entomological Collection of the National University San Antonio Abad of Cusco (CEUC), allowed the identification of 30 species within the genera *Epilachna* Chevrolat and *Toxotoma* Weise. The identification was made by examining the male genitalia and consulting the original descriptions. The species come mainly from the provinces of the Cusco region, in an altitudinal range between 1500-2800 meters above sea level. *Epilachna v-pallidum v-pallidum* Blanchard, *E. bistrispilota* Gordon and *E. pseudospilota* Gordon, are cited for the first time in Peru, and for the first time for the region of Cusco to *Epilachna strictanotata* Gordon, *Toxotoma venusta* (Erichson) and *Toxotoma guerini* Gordon.

Key words: *Epilachna*, *Toxotoma*, Neotropics, Peru.

Introducción

La tribu Epilachnini (Coleoptera: Coccinellidae: Coccinellinae) presenta especies estrictamente herbívoras que se alimentan por raspado del tejido suave y por succión de fluidos de las hojas (Howard 1941). La mayor diversidad de la tribu se presenta en las regiones tropicales y subtropicales de América, especialmente en la intersección de los ecosistemas de bosque tropical y montañas de los Andes, mostrando pocas especies en zonas templadas (Gordon 1975).

Recibido 13 Marzo 2018 / Aceptado 27 Marzo 2018 / Publicado online 11 Mayo 2018

Editor Responsable: José Mondaca E.

El rango taxonómico de la subfamilia Epilachninae fue reducido al de tribu Epilachnini por Ślipiński y Tomaszewska (2010) y Seago *et al.* (2011) dentro de la nueva redefinición de la subfamilia Coccinellinae (Tomazewska y Szawaryn 2016). La tribu Epilachnini contiene el 20% de las especies de la familia Coccinellidae, con alrededor de 1.000 especies agrupadas en 25 géneros (Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; Szawaryn y Tomaszewska 2013).

Gordon (1975) revisó la tribu Epilachnini para América del Sur (como subfamilia Epilachninae) y describió gran cantidad de nuevos taxones, formando grupos de especies con base en su afinidad morfológica. La tribu fue nuevamente revisada a nivel genérico por Tomazewska y Szawaryn (2016), quienes redescubrieron todos los géneros del grupo, destacando *Epilachna* Chevrolat, 1837 y *Toxotoma* Weise, 1900 como dos de los géneros más grandes de Epilachnini; ambos, estrechamente relacionados y morfológicamente similares, fueron restringidos al Nuevo Mundo por Szawaryn *et al.* (2015). Un catálogo moderno del grupo a nivel mundial fue publicado por Jadwiszczak y Węgrzynowicz (2003).

En el Perú, la última lista de los Coccinellidae del país elaborada por González (2015), registra 94 especies de la tribu Epilachnini; de ellas, el material tipo de al menos 61 especies proceden del país, en tanto, la región de Cusco registra 51 especies, de las cuales, el material tipo de 25 especies proviene de distintas localidades de la región, principalmente de las provincias de Urubamba, Calca y Paucartambo, depositados en colecciones y museos de Norteamérica y Europa (Gordon 1975, 1986), no existiendo una colección de referencia de la tribu en el Perú.

El objetivo del estudio es proporcionar una guía preliminar de las especies de la tribu Epilachnini del sur oriente del Perú representadas en la CEUC, estableciéndola como colección de referencia para este grupo en el país.

Materiales y Métodos

Las especies estudiadas provienen de un grupo de 1658 especímenes de Coccinellidae recolectados en la región de Cusco, en el sur del Perú, depositados en la Colección Entomológica de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (CEUC). La identificación del material se efectuó usando las claves taxonómicas, imágenes y descripciones proporcionadas por Gordon (1975). Se efectuó el curado, limpieza y asignación de códigos de colección a los ejemplares. Los especímenes fueron fotografiados con una cámara AxioCam ICc5, montada en un estereoscopio Discovery V20; las fotografías fueron tomadas en serie con enfoque gradual, combinadas luego con el software Helicon Focus. Las imágenes resultantes fueron editadas usando el software Paint.net para mejorar el brillo, contraste y corregir imperfecciones.

El mapa de distribución fue elaborado usando el software ArcGIS 10. Las capas geográficas utilizadas son las de Löwenberg-Neto (2014) basadas en la clasificación biogeográfica de Morrone (2014); la capa de altitudes se elaboró con el conjunto de datos GTOPO30, un modelo de elevación digital desarrollado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos USGS, con una resolución de 30 arc second (aprox. 1 km) y una precisión vertical de ± 30 metros (<https://lta.cr.usgs.gov/GTOPO30>). Las localidades de colecta fueron georreferenciadas con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (<http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/>).

Las especies se ordenaron según los grupos creados por Gordon (*op. cit.*); para cada especie se indican las referencias, sinónimos, una diagnosis efectuada sobre un ejemplar típico, variaciones morfológicas, distribución y material examinado. La información de las etiquetas fue transcrita literalmente, la información faltante y datos relevantes fueron incluidas entre corchetes [], los códigos de colección están entre paréntesis () y se utiliza // para indicar la separación de etiquetas.

Resultados

Se registran 30 especies de la tribu Epilachnini, agrupadas en los géneros *Epilachna* Chevrolat (27 especies) y *Toxotoma* Weise (5 especies).

Tribu Epilachnini Mulsant, 1846

Epilachna Chevrolat, 1837

Epilachna Chevrolat en Dejean, 1837: 460; *Epilachna sensu stricto* Szawaryn *et al.*, 2015: 561.

El género *Epilachna* Chevrolat, 1837 (Epilachnini) presenta alrededor de 580 especies (Tomaszewska y Szawaryn 2016). Sus especies son conocidas por ser fitófagas, alimentándose de cultivos de importancia económica, siendo unas pocas consideradas plagas en cultivos como frijol, papa, pepino, etc.; sin embargo, es necesario mencionar que la gran mayoría de las especies solo se alimentan de plantas silvestres, y dado su alto grado de especificidad, no causan daños a los cultivos o a plantas ornamentales importantes para el hombre (Gordon, 1975).

Grupo *Epilachna flavofasciata*

Con distribución andina, extendiéndose desde Venezuela al norte de Argentina, con una especie presente en el sur de Brasil (Gordon 1975). Tomaszewska y Szawaryn (2016) transfirieron a *E. flavofasciata* al género *Toxotoma* Weise indicando que era muy probable que las restantes especies del grupo también pertenezcan a este género.

Epilachna fausta Erichson, 1847 (Fig. 1)

Epilachna fausta Erichson, 1847: 184; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 53; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 64; González, 2015: 234.

=*Epilachna pruinosa* Erichson, 1847: 184; =*Solanophila pruinosa* Weise, 1899: 258.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 7,8-10,2 mm. Cuerpo ojival. Pronoto negro, subcuadrangular, más angosto que los élitros. Élitros negro azulados con dos manchas amarillas; la primera oval situada en el medio de la mitad anterior, y la segunda transversal presente en el declive apical, tocando el borde lateral del élitro y sin alcanzar la sutura (Fig. 1). La mancha posterior puede reducirse a una pequeña mancha cercana al margen lateral (forma *pruinosa*) y la superficie elitral puede ser algo brillante en algunos especímenes (Gordon 1975).

Especie registrada en la región de Cusco, en las localidades de Huadquina y Machu Picchu de la provincia de Urubamba; es posible que *E. fausta* sea una subespecie o variación de *E. flavofasciata* (LaPorte, 1840) (Gordon 1975).

Distribución. Ecuador, Perú (Cusco, Huánuco, Junín, Pasco) (Blackwelder 1945; Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (13 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [13 febrero 1979], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000001-CEUC/COLCoc000013).

Epilachna dives Erichson, 1847 (Fig. 2)

Epilachna dives Erichson, 1847: 184; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 52; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 58; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 7,5-10,5 mm. Cuerpo con forma de escudo de color negro. Élitros de color verde oscuro metálico con dos manchas amarillas en cada élitro; la primera cerca del escutelo y la segunda, algo más grande, ubicada cerca del ápice hacia el borde lateral pero sin llegar a

tocarlo (Fig. 2). Las manchas pueden ser pequeñas (menos de 1 mm de diámetro) o grandes (hasta 3 mm de diámetro) y varían de redondas a triangulares (Gordon 1975).

Especie registrada para la región de Cusco en la localidad de Vilcanota, probablemente en referencia a un tramo del río Vilcanota entre las localidades de Huambutio y Urubamba; es posible que *E. dives*, al igual que *E. fausta*, sean una subespecie o variación de *E. flavofasciata* (Gordon 1975).

Distribución. Ecuador, Perú (Cajamarca, Amazonas, Cusco, Huánuco, Junín, San Martín) (Blackwelder 1945; Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (28 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 7000ft [7000 pies=2130 metros], Marzo1 [Marzo 1] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000014-CEUC/COLCoc000041); (70 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7400ft [7400 pies=2250 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000042-CEUC/COLCoc000100, CEUC/COLCoc000103-CEUC/COLCoc000113); (1 ej.) Colca, Lares/Cl [Calca]/Cus [Cusco], [1250 metros], 28.12.2001 [28 diciembre 2001], W. Huaraca [col.] // (CEUC/COLCoc000114).

Grupo *Epilachna deuterea*

Distribuido principalmente en Colombia y Venezuela, con algunas especies extendiéndose al sur del Perú y Bolivia (Gordon 1975).

***Epilachna sexmaculata* Kirsch, 1876 (Fig. 3)**

Epilachna sexmaculata Kirsch, 1876: 125; Blackwelder, 1945: 442; Gordon, 1975: 64; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 115; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 7,6 mm. Cuerpo oval alargado, convexo, más ancho en el tercio anterior de los élitros. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con brillo verde-azulado, y con tres manchas ovales alargadas, subiguales, separadas entre sí y de los bordes; la primera cerca de la base del disco elitral, sin tocarla; la segunda cerca del borde lateral, algo más atrás que la primera, y la tercera en la mitad posterior, algo oblicua (Fig. 3).

Los registros previos de la especie en la región de Cusco se ubicaron en las localidades de Río Urubamba y San Miguel en la provincia de Urubamba (Gordon 1975). El patrón elitral de la especie permite identificarla con facilidad.

Distribución. Perú (Cusco, Pasco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13] 1979, 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000115).

Grupo *Epilachna v-pallidum*

Distribuido casi exclusivamente en Bolivia y el sur del Perú, con una especie presente en Ecuador (Gordon 1975). La especie *E. orthostriata* (Gordon) fue transferida al género *Toxotoma* por Tomaszewska y Szawaryn (2016), quienes postularon que las demás especies del grupo también podrían pertenecer a este género.

***Epilachna v-pallidum v-pallidum* Blanchard, 1846 (Fig. 4)**

Epilachna v-pallidum Blanchard, 1846: 214; Blackwelder, 1945: 442; Gordon, 1975: 66; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 129; González, 2015: 234.

=*Solanophila v-pallidum a. flavoquadrivittata* Mader, 1958: 2; =*Epilachna v-pallidum angulata* Gordon, 1975: 67.

Localidad tipo: Provincia de Santa Cruz, Bolivia (Gordon 1975).

Longitud: 8,2-9,8 mm. Cuerpo acorazonado. Cabeza, pronoto y escutelo negros. Élitros negros con dos bandas longitudinales amarillas unidas en la parte posterior que no tocan el borde lateral ni la sutura, y tienen un ancho equivalente a la franja longitudinal negra entre ellas (Fig. 4). Algunos especímenes tienen manchas amarillas conectadas (*ab. flavoquadrivittata* Mader) (Gordon 1975); el mismo autor describió, con material procedente de "Cuzco: Lucma" (provincia de La Convención), la subespecie *E. v-pallidum angulata*, sobre la base de un diseño elitral diferente al de la subespecie nominal y la presencia de una extensión en el ápice de las trabas. Los ejemplares examinados corresponden con la descripción de la subespecie nominal.

Este es el primer registro de la subespecie para el Perú y la región de Cusco.

Distribución. Bolivia (Cochabamba), Perú (Cusco, Pasco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (2 ej.) PERU, Limatambo, [2600 metros], Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000116-CEUC/COLCoc000117); (1 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7400ft [7400 pies=2250 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000118).

Grupo *Epilachna albovittata*

Se distribuye a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Colombia al norte de Argentina (Gordon 1975).

***Epilachna emerita* Gordon, 1975 (Figs. 5-12)**

Epilachna emerita Gordon, 1975: 72; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 62; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú, Cuzco, Machu Picchu (Gordon 1975).

Longitud: 9,2-10,9 mm. Cuerpo acorazonado. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con una banda amarilla longitudinal que nace en la mitad de la base y se extiende hasta los 5/6 del largo elitral, acercándose gradualmente hacia el borde sutural, en los 3/4 del élitro se desvía hacia el borde elitral en una franja un poco más ancha (Fig. 5). La banda amarilla puede estar angostada, también reducida a una o dos bandas longitudinales, e incluso dos o tres manchas aisladas en la base, curva o en el borde lateral (Figs. 6-12). La genitalia masculina de *E. emerita* es muy cercana a la de *E. albovittata*, pero el habitus muy distintivo y la pubescencia amarilla en el cuerpo, separan a *E. emerita* de cualquier otra especie conocida (Gordon 1975).

Los registros previos en la región de Cusco corresponden a la serie tipo recolectada en las localidades de Machu Picchu y Torontoy, en la provincia de Urubamba (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (38 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo] 1979, 7000ft [7000 pies=2130 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000121-CEUC/COLCoc000158); (1 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [febrero 25] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000159); (5 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7000ft [7000 pies=2150 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001627- CEUC/COLCoc001631).

***Epilachna bistrispilota* Gordon, 1975** (Fig. 13)

Epilachna bistrispilota Gordon, 1975: 73; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 43.

Localidad tipo: Bolivia, La Paz, Calisaya, Río Boopi (Gordon 1975).

Longitud: 8,7 mm. Cuerpo ovalado, alargado, fuertemente convexo, con el ancho máximo en los 2/3 del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con tres manchas amarillas ovaladas; la primera y la segunda cerca de la base, una cerca al escutelo y la otra cercana al borde lateral; la tercera en los 2/3 del largo elitral, cerca al borde lateral (Fig. 13). La genitalia ubica a esta especie en el grupo *albovittata*, sin embargo, el patrón elitral con tres manchas y la forma convexa no es el patrón típico de este grupo (Gordon 1975). Este es el primer registro de la especie para el Perú, conocida previamente de Bolivia.

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [febrero 20] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000161).

***Epilachna pseudospilota* Gordon, 1975** (Fig. 14)

Epilachna pseudospilota Gordon, 1975: 73; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 108.

Localidad tipo: Bolivia, La Paz, Chaco (Gordon 1975).

Longitud: 8,4 mm. Cuerpo acorazonado moderadamente convexo, con el ancho máximo en el 1/3 del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con brillo azul, y dos manchas amarillas; la primera alargada cerca de la base y del escutelo, y la segunda redondeada y pequeña, cercana al borde lateral en los 3/4 del largo elitral (Fig. 14). La genitalia es parecida a la de *E. bistrispilota*, y externamente se asemeja a una de las múltiples variaciones de *E. emerita*.

Este es el primer registro de la especie para el Perú, conocida previamente de Bolivia (Gordon 1975).

Distribución: Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [febrero 20] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000162).

Grupo *Epilachna dorsigera*

Distribuido principalmente en el Perú, con una especie presente en Bolivia y el norte de Argentina (Gordon 1975).

***Epilachna dorsigera* Erichson, 1847** (Figs. 15-16)

Epilachna dorsigera Erichson, 1847: 184; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 57; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 60; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 8,5-10,1 mm. Cuerpo acorazonado, convexo. Élitros negros con brillos azules, y dos manchas amarillas discales aisladas; la primera redondeada en el cuarto anterior, y la segunda triangular en el tercio posterior (Fig. 15). El patrón elitral es muy variable, ya que los élitros pueden ser de color marrón amarillento a rojizo (Fig. 16). La forma rojiza puede ser confundida con *E. discolor*, pero los bordes elitrales redondeados diferencian a ambas especies; en tanto la forma negra es muy parecida externamente a ejemplares de *E. dives*, por ello la revisión del aparato genital permite determinar la identidad de manera certera. En la región de Cusco, se registró la especie en las localidades de Machu Picchu, provincia de Urubamba y Pilco; esta última localidad no pudo ser verificada fehacientemente (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Apurímac, Cusco, Huánuco, Junín, Pasco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (50 ej.) PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [febrero 20] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000163-CEUC/COLCoc000212); (18 ej.) PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 6800 ft [6800 pies=2100 metros], Feb15 [Febrero 15] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000213-CEUC/COLCoc000230); (26 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13] 1979, 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000231-CEUC/COLCoc000256); (41 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb11 [febrero 11] 1979, 9500ft [9500 pies=2900 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000257-CEUC/COLCoc000297); (4 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25], 1979, 7600ft [7600 pies=2300 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000298-CEUC/COLCoc000301); (88 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000302-CEUC/COLCoc000389); (112 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo] 1979, 7400ft [7400 pies=2250 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000390-CEUC/COLCoc000501); (27 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 7000ft [7000 pies=2150 metros], Marzo1 [marzo 01] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000502-CEUC/COLCoc000528); (15 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7000ft [7000 pies=2150 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000529-CEUC/COLCoc000543); (15 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7400ft [7400 pies=2255 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000544-CEUC/COLCoc000558).

***Epilachna transverselineata* (Mader, 1958) (Fig. 17)**

Solanophila transverselineata Mader, 1958: 4.

Epilachna transverselineata (Mader, 1958): 4; Gordon, 1975: 59; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 123; González, 2015: 234.

= *Solanophila transverselineata* Mader, 1958: 4.

Localidad tipo: Bolivia, Cochabamba (Gordon 1975).

Longitud: 10,2 mm. Cuerpo ojival fuertemente convexo, coloración general negra con pilosidad amarillenta, adquiriendo un aspecto dorado. Élitros con dos franjas transversales angostas de color amarillo; la primera en el primer tercio y la segunda en los dos tercios del largo elitral (Fig. 17).

Especie registrada previamente en la región de Cusco, en la localidad de Lucma, distrito de Vilcabamba (provincia de La Convención), por la Yale Peruvian Expedition 1911 (Gordon 1975).

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, 2040 mts [metros], Feb13 [Febrero 13] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000559).

***Epilachna cuscoi* Gordon, 1975 (Fig. 18)**

Epilachna cuscoi Gordon, 1975: 58; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 55; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú, Cuzco, Callanga (Gordon 1975).

Longitud: 9,9 mm. Cuerpo acorazonado fuertemente convexo, ancho máximo en la base de los élitros, lados elitrales casi rectos en la zona media. Cabeza, pronoto y escutelo negros. Élitros marrones claro a amarillos, con el borde negro en la base, ápice y en 1/6 de la sutura

elítral; el borde lateral es más ancho en la zona humeral y se va adelgazando a medida que se acerca al ápice donde vuelve a engrosarse, cubriendo un décimo del largo del élitro (Fig. 18). Especie cercana a *E. sellata*, de la que se distingue por su tamaño mayor, y por la zona amarilla del élitro también mayor; sin embargo, la genitalia masculina es la única manera certera de separar ambas especies (Gordon 1975).

El único registro conocido de la especie es Callanga (localidad tipo), provincia de Paucartambo, región de Cusco.

Distribución. Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Maranura, parte alta [1150 metros], Santa Beatriz, La Convención, Cusco, 20/10/15 [20 octubre 2015] // (CEUC/COLCoc000560).

Grupo *Epilachna discolor*

Formado por una sola especie, *E. discolor* Erichson, distribuida en Bolivia y Perú (Gordon 1975).

Epilachna discolor Erichson, 1847 (Fig. 19)

Epilachna discolor Erichson, 1847: 184; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 76; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 58; González, 2015: 234.

=*Epilachna boliviana* Weise, 1895: 123; =*Solanophila discolor* Weise, 1899: 263.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 7,8-9,2 mm. Cuerpo oval alargado fuertemente convexo. Élitros marrones anaranjados con la base y el borde lateral negro que se va adelgazando gradualmente hacia el ápice; presencia de una mancha clara amarillenta arriñonada sobre cada élitro, carácter que permite su fácil identificación (Fig. 19).

Gordon (1975) registró a esta especie para la región de Cusco, en la localidad de Machu Picchu, provincia de Urubamba.

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco, Junín, Pasco, Piura) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) Colca, Lares/CI[Calca]/Cus [Cusco], [1200 metros], 28.12.2001 [20 diciembre 2001], W. Huaraca [col.] // (CEUC/COLCoc000561); (8 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [marzo 01] 1979, 7000ft [7000 pies=2130 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000562-CEUC/COLCoc000569); (1 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000570); (2 ej.) PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [Febrero 20], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000571-CEUC/COLCoc000572); (1 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000573); (20 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25], 1979, 7600ft [7600 pies=2300 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000574-CEUC/COLCoc000593).

Grupo *Epilachna vittigera*

Distribuido principalmente en el Perú, con especies presentes en Ecuador, sur de Colombia y norte de Bolivia. Este es el grupo más grande del género y diverso en formas y patrones de coloración (Gordon 1975). La especie *E. univittata* fue transferida al género *Toxotoma* por Tomaszewska y Szawaryn (2016), quienes también postularon que el resto de las especies de este grupo podrían pertenecer a *Toxotoma*.

***Epilachna fenestroides* Gordon, 1975** (Figs. 20-21)

Epilachna fenestroides Gordon, 1975: 104; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 65; González, 2015: 234; Bustamante *et al.*, 2018: 8.

Localidad tipo: Perú, Pasco, Oxapampa (Gordon 1975).

Longitud: 5,7-7,1 mm. Cuerpo ovalado con el ancho máximo en el 1/3 del largo elitral. Cabeza, pronoto y escutelo negros; pronoto con los ángulos anteriores amarillentos. Élitros negros, cada uno con dos manchas amarillas grandes separadas de los bordes laterales y la sutura; ambas manchas están divididas por una línea negra longitudinal (Figs. 20-21). Esta variación fue descrita por Gordon (1975).

Conocida anteriormente de la localidad tipo, Oxapampa, en la región de Pasco (centro del Perú), donde se recolectó sobre hojas de *Baccharis* sp. (Asteraceae) (Gordon 1975). Esta especie fue reportada recientemente para la región de Cusco (Bustamante *et al.* 2018).

Distribución. Perú (Pasco, Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015; Bustamante *et al.* 2018).

Material examinado. (22 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], 2040 mts [metros] CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000594-CEUC/COLCoc000615); (7 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, 2040mts [metros], Feb13 [Febrero 13], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000616-CEUC/COLCoc000622); (1 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000623).

***Epilachna harringtoni* Gordon, 1975** (Fig. 22)

Epilachna harringtoni Gordon, 1975: 105; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 73; Bustamante *et al.*, 2018: 10.

Localidad tipo: Bolivia, La Paz, Mapiri (Gordon 1975).

Longitud: 6,2-7 mm. Cuerpo ovalado, negro. Cabeza y pronoto negros; pronoto con los ángulos anteriores amarillentos. Cada élitro presenta dos manchas redondeadas grandes de color marrón anaranjado, separadas por una franja delgada oblicua en el medio, dejando un borde delgado a lo largo de todo el élitro. La mancha posterior tiene una pequeña mancha negra aislada cerca al ápice (Fig. 22).

Especie conocida solamente de Mapiri y Ancapata (localidades tipo), ambas en el departamento de La Paz, Bolivia (Gordon 1975). Este taxón fue reportado para la localidad de Machu Picchu, región Cusco (Bustamante *et al.* 2018).

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; Bustamante *et al.* 2018).

Material examinado. (48 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000624-CEUC/COLCoc000671).

***Epilachna geometrica* (Weise, 1899)** (Figs. 23-24)

Solanophila geometrica Weise, 1899: 264.

Epilachna geometrica (Weise, 1899): 264; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 109; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 69; González, 2015: 234.

=*Solanophila geometrica* Weise, 1899: 264.

Localidad tipo: Perú, Callanga (Gordon 1975).

Longitud. 4,5-5,4 mm. Cuerpo oval alargado, convexo. Cabeza negra, pronoto negro con los ángulos anteriores amarillos. Élitros rojos ladrillo, con los bordes sutural y lateral negros,

además de dos franjas longitudinales también negras; la franja más grande, mediana, abarca desde el humero hasta cerca del ápice elitral; la segunda franja, lateral, muy corta, casi como una mancha elongada (Fig. 23); la franja mediana puede estar reducida a dos manchas pequeñas, separadas (Fig. 24). Gordon (1975) indico que la franja lateral corta es solo una mancha en algunos especímenes y bastante alargada en otros; además, el extremo apical de la franja mediana a menudo se agranda y se engancha ligeramente hacia afuera. Especie registrada previamente para la región de Cusco en las localidades de Callanga (localidad tipo), provincia de Paucartambo, y Machu Picchu, provincia de Urubamba (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Ayacucho, Cusco, Madre de Dios, Apurímac) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (4 ej.): C.E.R. [col.] // (CEUC/COLCoc000672-CEUC/COLCoc000675); (2 ej.) Misquiyacu 2785m [metros], Limatambo/An[Anta]/Cus[Cusco], 16.02.93[16 febrero 1993], E. Yábar[col.] // (CEUC/COLCoc000676-CEUC/COLCoc000677); (2ej.) Tambohuaylla 3450m [metros], Lares/Cus[Cusco], C[?]/05/12/07[05 diciembre 2007], 13°08'07,77"S 72°10'23,01"O, W. Cosio L. [col.] // (CEUC/COLCoc000678-CEUC/COLCoc000679); (1 ej.) Tambohuaylla 18/12/07[18 diciembre 2007], Lares/Cal[Calca]/Cus[Cusco], 13°08'04.16"S 72°10'25.14"O, [3450 metros], W. Cosio L. [col.] // (CEUC/COLCoc000680); (23 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo] 1979, 7000ft [7000 pies=2130 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000681-CEUC/COLCoc000703); (2 ej.) Misquiyacu, 2785m [metros], Limatambo/An[Anta]/Cus[Cusco], 16.02.93 [16 febrero 1993], E. Yábar [col.] // (CEUC/COLCoc000704-CEUC/COLCoc000705).

***Epilachna vittigera* (Crotch, 1874)** (Figs. 25-26)

Epilachna v-pallidum var. *vittigera* Crotch, 1874: 58.

Epilachna vittigera (Crotch, 1874): 58; Gordon, 1975: 98; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 129; González, 2015: 234.

=*Epilachna v-pallidum* var. *vittigera* Crotch, 1874: 58; =*Solanophila graphis* Weise, 1906: 228;

=*Solanophila crotchi* Sicard, 1912: 303; =*Solanophila bisbilineata* Weise, 1926: 2.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 5,5-7,1 mm. Cuerpo ovalado moderadamente convexo, con el ancho máximo en el primer tercio del largo elitral. Cabeza negra, pronoto negro con los ángulos anteriores amarillos. Escutelo negro y élitros amarillos completamente bordeados de negro, con una franja longitudinal negra que abarca desde la base del élitro hasta cerca del ápice; la franja negra tiene casi el mismo ancho de las franjas amarillas a cada lado (Fig. 25).

La especie, que se asemeja a *E. v-pallidum*, con la que fue confundida inclusive por Crotch, presenta a menudo una franja transversal en la mitad del largo, desde la sutura al borde lateral (Fig. 26) (Gordon 1975).

El registro previo en la región de Cusco corresponde a la localidad de Machu Picchu, provincia de Urubamba (Gordon 1975).

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (48 ej.): PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13] 1979, 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000706-CEUC/COLCoc000753); (2 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000754-CEUC/COLCoc000755); (5 ej.) Cusco // (CEUC/COLCoc000756-CEUC/COLCoc000760).

***Epilachna strictanotata* Gordon, 1975** (Fig. 27)

Epilachna strictanotata Gordon, 1975: 103; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 119; González, 2015: 234; Bustamante *et al.*, 2018: 10.

Localidad tipo: Perú, Junín, Chanchamayo (Gordon 1975).

Longitud: 7,3-7,7 mm. Cuerpo acorazonado, con el ancho máximo en el primer tercio del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con una gran mancha de color rojo anaranjado que ocupa dos cuartos del largo elitral, sin alcanzar el borde lateral (Fig. 27).

Especie conocida previamente de Chanchamayo (localidad tipo), región de Junín, Perú (Gordon 1975). Reportada recientemente para la región de Puno (Bustamante *et al.* 2018). Este es el primer registro de la especie para la región de Cusco.

Distribución. Perú (Junín, Puno) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2007; Bustamante *et al.* 2018).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 7000ft [7000 pies=2130 metros], Marzo1 [Marzo 1] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000761); (1 ej.) PERU, Pu [Puno], Sandia, Limbani, Aquele 2110 m [metros], 9-XI-2006 [9 noviembre 2006], J. F. Costa [col.], det. González 2008 // (CEUC/COLCoc000762).

***Epilachna bistriguttata* Mulsant, 1850** (Fig. 28)

Epilachna bistriguttata Mulsant, 1850: 719; Blackwelder, 1945: 440; Gordon, 1975: 107; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 42; Bustamante-Navarrete *et al.* 2018: 82.

Localidad tipo: Bolivia, Yungas; Haut-Perou (Gordon 1975).

Longitud: 5,2 mm. Cuerpo oval alargado, con el ancho máximo en el primer tercio del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Élitros negros con 3 manchas amarillas redondeadas, separadas; la primera algo más grande detrás del húmero, y las otras dos en el tercio posterior del élitro, una al lado de la otra (Fig. 28).

El patrón elitral con 3 manchas claras redondeadas en cada élitro, es constante en la especie y permite su separación de otras especies (Gordon 1975).

Especie conocida previamente del norte de Bolivia. Este taxón fue reportado recientemente para el Perú en la región de Cusco (Bustamante-Navarrete *et al.* 2018).

Distribución. Bolivia, Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; Bustamante-Navarrete *et al.* 2018).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000120).

***Epilachna matei* Bustamante Navarrete *et al.*, 2018** (Fig. 29)

Epilachna matei Bustamante *et al.*, 2018: 6.

Localidad tipo: Perú, Cusco, Machu Picchu (Bustamante *et al.*, 2018).

Longitud: 8-11 mm. Cuerpo ojival, con el ancho máximo en el primer tercio del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Escutelo negro. Élitros negros, con dos manchas redondeadas de color marrón anaranjado a amarillo en cada élitro; la primera situada cerca de la base, equidistante de ambos bordes; la segunda en el tercio posterior, algo transversa, más cercana al borde lateral que a la sutura (Fig. 29). Existen semejanzas con *Epilachna dives* Erichson y con variaciones de *Epilachna fausta* Erichson, ambas del grupo *flavofasciata*, por la conformación de las manchas elitrales.

Especie descrita recientemente de la localidad de Machu Picchu, provincia de Urubamba (Bustamante *et al.* 2018).

Distribución. Perú (Cusco) (Bustamante *et al.* 2018).

Material examinado. (182 ej.): PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, 2040mts [metros], [13°9.52'15"S - 72°33'14.85"O], Feb13 [Febrero 13] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/ COLCoc000763-CEUC/ COLCoc000944).

Grupo *Epilachna satipensis*

Presenta dos especies en el Perú y una en Ecuador (Gordon 1975). La especie *E. satipensis* (Gordon) fue transferida al género *Toxotoma* por Tomaszewska y Szawaryn (2016), quienes indicaron que las restantes especies del grupo también podrían pertenecer al género *Toxotoma*.

***Epilachna woytkowskii* Gordon, 1975 (Fig. 30)**

Epilachna woytkowskii Gordon, 1975: 123; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 131; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú, Cuzco, Callanga (Gordon 1975).

Longitud: 6,5-8,1 mm. Cuerpo ovalado fuertemente convexo, giboso, con el ancho máximo en los 2/5 del largo elitral. Cabeza negra y pronoto con los ángulos anteriores amarillos. Élitros negros con dos manchas anaranjadas grandes que ocupan la mayor parte de la superficie, dejando una franja transversal negra mediana (Fig. 30). Este patrón corresponde a la variación descrita por Gordon (1975), que determino que la forma con las manchas angostamente unidas en la parte media, donde la banda negra desaparecía, era el patrón típico.

Especie previamente reportada para Callanga (localidad tipo), provincia de Paucartambo, región de Cusco (Gordon 1975).

Distribución. Bolivia, Perú (Amazonas, Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (6 ej.) Atalaya, 790m [metros], Kosñipata/Pa[Paucartambo]/Cus[Cusco], 11.03.02 [11 marzo 2002], Juan F. Costa [col.] // (CEUC/ COLCoc000945-CEUC/ COLCoc000950); (3 ej.) Pillcopata, 565m [metros], Kosñipata/Pa[Paucartambo]/Cus[Cusco], 26.02.2002 [26 febrero 2002], A. Bustamante [col.] // (CEUC/ COLCoc000951-CEUC/ COLCoc000953).

Grupo *Epilachna borealis*

Sus miembros están presentes desde el sureste de los Estados Unidos hasta el norte de Argentina, además del sur de Bolivia y Brasil, es el grupo más ampliamente distribuido, y también uno de los más homogéneos (Gordon 1975).

***Epilachna paenulata* (Germar, 1824) (Fig. 31)**

Coccinella paenulata Germar, 1824: 618.

Epilachna paenulata (Germar, 1824): 618; Blackwelder, 1945: 442; Gordon, 1975: 143; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 101; González, 2015: 234.

=*Solanophila paenulata* var. *ustulata* Weise, 1898: 236; =*Epilachna fuscomaculata* Westermann in Dejean, 1837: 460 (*nomen nudum*).

Localidad tipo: Argentina, Buenos Aires (Gordon 1975).

Longitud: 7,3-8,8 mm. Cuerpo oval alargado fuertemente convexo. Cabeza y pronoto negros, con bordes anteriores y laterales con una banda amarilla a parda. Escutelo negro. Élitros amarillos con manchas redondeadas y alineadas, formando 3 franjas y una pequeña mancha apical; la primera formada por 5 manchas, la segunda formada por 6 manchas

más pequeñas, y la tercera formada por 2 manchas grandes subcuadrangulares (Fig. 31). El pronoto puede tener un margen apical entero amarillo, completamente immaculado, o tener una mancha oscura central y una mancha lateral en cada lado conectado a lo largo de la base; la primera fila de tres manchas del élitro puede ser negra, con todas las demás manchas de color marrón rojizo, que contrasta poco con el fondo (var. *ustulata*) (Gordon 1975).

Especie dañina para los cultivos, especialmente la larva que se alimenta sobre hojas de cucurbitáceas. Está es una de las pocas especies neotropicales de *Epilachna* citadas por su importancia económica (Gordon 1975).

Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú (Ayacucho, Cusco) y Uruguay (Blackwelder 1945; Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003).

Material examinado. (4 ej.) Machacancha, Calca/Ci[Calca]/Cus[Cusco], [3350 metros], 09.03.02[2002], A. Bustamante [col.] // (CEUC/COLCoc000954-CEUC/COLCoc000957); (1 ej.) Misquiyacu, 2785m [metros], Limatambo/An[Anta]/Cus[Cusco], 26.01.94[26 enero 1994], E. Yábar [col.] // (CEUC/COLCoc000958); (20 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo] 1979, 7400ft [7400 pies=2255 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000959-CEUC/COLCoc000978); (126 ej.): PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 6800ft [6800 pies=2050 metros], Feb15 [Febrero 15] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc000979-CEUC/COLCoc001104); (28 ej.): PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25] 1979, 7600ft [7600 pies=2300 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001105-CEUC/COLCoc001132).

Grupo *Epilachna mutabilis*

Conformado por especies conocidas de Ecuador, Perú y Bolivia, con una especie presente en las costas de Brasil (Gordon 1975).

***Epilachna callangae* Gordon, 1975 (Fig. 32)**

Solanophila vittigera Weise, 1899: 264. (no *vittigera* Crotch, 1874)

Epilachna callangae Gordon, 1975: 156; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 46; González, 2015: 234.

=*Solanophila vittigera* Weise, 1899: 264; =*Epilachna vittigera* (Weise, 1899): 264.

Localidad tipo: Perú, Callanga (Gordon 1975).

Longitud 9,2-10 mm. Cuerpo oval algo alargado, con el ancho máximo en los 2/5 del largo elitral. Cabeza, pronoto y escutelo negros, excepto los ángulos anteriores del pronoto que son amarillos. Escutelo negro, élitros rojizos con el margen basal y sutural angostamente negros, y con cuatro bandas longitudinales negras en cada élitro; la primera comienza cerca del escutelo y se extiende hasta los 2/3 del largo; la segunda desde el callo humeral hasta casi cerca del ápice; la tercera unida a la segunda por la base y el ápice; la cuarta muy angosta, próxima al margen del élitro (Fig. 32).

Especie registrada previamente en Callanga (localidad tipo), región de Cusco (Gordon 1975).

Distribución. Perú, Cusco (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) PERU: CU. [CUSCO] Urubamba, Machupicchu [Machu Picchu], Aguas Calientes, 13°09'14.48"S / 72°31'31.39"W, 2076m [metros], 10.ii.2014 [10 febrero 2014], M. Becerra [col.] // (CEUC/COLCoc001133); (1 ej.) *Epilachna callangae* Gordon" // Det.: G. González 2008 // (CEUC/COLCoc001134); (4 ej.): PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], [1979] 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001135-

CEUC/COLCoc001138); (3 ej.): PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [Febrero 20] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001139-CEUC/COLCoc001141); (8 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7000ft [7000 pies=2100 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001142-CEUC/COLCoc001149).

***Epilachna propinqua* (Weise, 1899)** (Fig. 33)

Solanophila propinqua Weise, 1899: 266.

Epilachna propinqua (Weise, 1899): 266; Gordon, 1975: 155; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 107; González, 2015: 234.

=*Solanophila propinqua* Weise, 1899: 266.

Localidad tipo: Perú, Callanga (Gordon 1975).

Longitud: 10,4 mm. Cuerpo oval alargado moderadamente convexo, con el ancho máximo en los 2/3 del largo elitral. Cabeza negra con mancha amarilla frontal. Pronoto negro con el borde anterior y los bordes laterales anchos de color amarillo. Élitros amarillos a anaranjados con los bordes negros y con tres bandas longitudinales negras en cada uno de ellos; la primera de color negro nace en el escutelo, extendiéndose hasta los 2/3 del largo elitral; la segunda empieza en el callo humeral y tiene casi la misma extensión que la primera; la tercera está unida a la segunda por la base y termina muy cerca al ápice y la sutura (Fig. 33). La primera banda puede estar completamente libre, el extremo basal no toca el escutelo, la segunda banda también puede estar libre, el extremo basal no llega al callo humeral y todas las bandas presentan alguna variación en el ancho (Gordon 1975).

Especie anteriormente reportada en Callanga (localidad tipo), región de Cusco y en la región de Junín (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Junín) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) PERU: Choquequirao, Santa Teresa, La Convención, Cusco, [3000 metros], julio 2017, Alexandro Laurel [col.] // (CEUC/COLCoc001150).

***Epilachna pseudostriata* Gordon, 1975** (Fig. 34)

Epilachna pseudostriata Gordon, 1975: 155; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 108; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Perú, Cuzco, Pampaconas (Gordon 1975).

Longitud: 12,1 mm. Cuerpo oval alargado, con el ancho máximo en los 2/5 del largo elitral. Cabeza negra. Pronoto negro con los bordes laterales amarillos. Élitros negros con el borde lateral amarillo, más ancho en los 2/3 anteriores (Fig. 34). Esta especie, fácilmente reconocible por su gran tamaño corporal, puede presentar el margen lateral del élitro con un color que varía del amarillo claro al amarillo rojizo (Gordon 1975).

Especie registrada previamente en Pampaconas (localidad tipo), región de Cusco (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.): PERU, CU, La Convención, Huayopata, Huamanpata, 13°3'23.38"S / 72°25'49.48W, 2160m [metros], 18.iii.2015 [18 marzo 2015], L. Villena, M. Montoya [col.] // (CEUC/COLCoc001151).

Grupo *Epilachna cacica*

Ampliamente distribuido en gran parte de Sudamérica, con especies presentes en Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Paraguay, Perú, Surinam y Venezuela.

***Epilachna cacica* (Guérin-Méneville, 1844) (Fig. 35)**

Coccinella cacica Guérin-Méneville, 1844: 319.

Epilachna cacica (Guérin-Méneville, 1844): 319; Gordon, 1975: 192; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 46; González, 2015: 234.

=*Coccinella cacica* Guérin-Méneville, 1844: 319; =*Epilachna praecincta* Erichson, 1847: 183; =*Epilachna serva* Mulsant, 1856: 151.

Localidad tipo: Bolivia (Gordon 1975).

Longitud: 7,8-9,7 mm. Cuerpo ovalado fuertemente convexo, con el ancho máximo en los 2/5 del largo elitral. Cabeza, pronoto y escutelo marrón claro; el pronoto presenta bordes amarillos y zonas medias negras. Élitros marrón claro con bordes laterales amarillos y los bordes sutural y sublateral negros (Fig. 35). El color del disco pronotal varía del amarillo a formas oscuras casi negras, mientras que el color elitral varía entre el marrón claro al oscuro, hasta casi negro (Gordon 1975).

Frecuentemente citada alimentándose de hojas de cucurbitáceas, siendo considerada una plaga de importancia menor en cultivos agrícolas.

Especie registrada previamente para la región de Cusco, en las localidades de Callanga, provincia de Paucartambo, y Vilcanota, una posible referencia al tramo del recorrido del río Vilcanota entre las localidades de Huambutio y Ollantaytambo.

Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú (Amazonas, Cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Puno, San Martín) y Venezuela (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) Pillcopata 565m [metros], Kosñipata/Pa[Paucartambo]/Cus[Cusco], 26.02.2002 [26 febrero 2002], Alfaro & Bustamante [col.] // (CEUC/COLCoc001152); (113 ej.): PERU, Quillabamba, La Convención, Cusco, 4000 mts [?] [1050 metros], Feb20 [Febrero 20] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001153-CEUC/COLCoc001265); (1 ej.): PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25] 1979, 7600ft [7600 pies=2300 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001266); (6 ej.): PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001267-CEUC/COLCoc001272); (1 ej.) Pillcopata 565m [metros], Kosñipata/Pa[Paucartambo]/Cus[Cusco], 18.02.2002 [18 febrero 2002], Alfaro & Bustamante [col.] // (CEUC/COLCoc001273).

Grupo *Epilachna patricia*

Especies distribuidas a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Colombia al norte de Argentina (Gordon 1975). La especie que da nombre al grupo, *E. patricia*, fue transferida al género *Toxotoma* por Tomaszewska y Szawaryn (2016), quienes postularon que las restantes especies del grupo también podrían pertenecer al género *Toxotoma*.

***Epilachna sztolcmani* Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003 (Figs. 36-37)**

Epilachna simplex Gordon, 1975: 81.

Epilachna sztolcmani Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 120.

= *Epilachna simplex* Gordon, 1975: 81.

Localidad tipo: Perú, Cuzco, Torontoy (Gordon 1975).

Longitud: 6,2-7,1 mm. Cuerpo ojival moderadamente convexo, con el ancho máximo en el 1/3 del largo elitral. Cabeza, pronoto y escutelo negros. Élitros negros con dos franjas amarillas cada uno; la primera a la altura del 1/3 anterior; la segunda en los 3/4 del largo, ambas manchas no tocan el borde lateral ni la sutura (Fig. 36). Las manchas pueden estar bastante reducidas (Fig. 37).

Especie registrada previamente en Torontoy, Cuzco (localidad tipo), provincia de Urubamba (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Lima?, Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (5 ej.): Colca, Lares/CI[Calca]/Cus[Cusco], [1200 metros], 28.12.2001 [28 diciembre 2001]. W. Huaraca [col.] // (CEUC/COLCoc001274-CEUC/COLCoc001278); (140 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, [3200 metros], 01Marzo [01 Marzo] 1979, 7000ft [7000 pies=2100 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001279-CEUC/COLCoc001418); (61 ej.): "*E. simplex*", "3-15-Cusco" [¿marzo 15?] // (CEUC/COLCoc001419-CEUC/COLCoc001479); (2 ej.): PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13] 1979, 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001480-CEUC/COLCoc001481); (22 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7000ft, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001632-CEUC/COLCoc001653); (1 ej.) Colca, Lares/CI [Calca]/Cus [Cusco], 28.12.2001 [28 diciembre 2001], W. Huaraca [col.](CEUC/COLCoc001654);(1 ej.) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, Feb25 [Febrero 25], 1979, 7600ft [7600 pies=2300 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001655); (2 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001656-CEUC/COLCoc001657); (1 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, 2040 mts [metros], Feb13 [Febrero 13], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001658).

Grupo *Epilachna azurea*

Distribuido a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Colombia hasta Bolivia (Gordon 1975).

Epilachna lepida Erichson, 1847 (Fig. 38)

Epilachna lepida Erichson, 1847: 184; Blackwelder, 1945: 441; Gordon, 1975: 128; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 83; González, 2015: 234.

=*Epilachna imperfecta* Crotch, 1874: 56; =*Solanophila lepida* Weise, 1899: 259; =*Solanophila lepida* var. *mendosa* Weise, 1899: 259.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 8,1-9,7 mm. Cuerpo acorazonado, con el ancho máximo en el 1/3 del largo elitral. Cabeza, pronoto y escutelo negros. Élitros negros con brillo metálico azulado, cada uno con dos manchas ovales alargadas; la primera inmediatamente detrás del callo humeral, la segunda próxima al borde lateral en los 4/5 del largo (Fig. 38). La mancha anterior en el élitro es más alargada en algunos especímenes, la variedad *mendosa* tiene una mancha posterior dividida en mitades y un leve rastro de amarillo presente cerca del margen lateral al lado de la mancha anterior; la especie es similar a *E. azurea* (LaPorte), restringida para Colombia (Gordon 1975), sin embargo es posible separar ambas especies en base al aparato genital y diferencias morfológicas externas.

Especie registrada previamente en la localidad de Machu Picchu, provincia de Urubamba (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Cusco, Junín) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (21 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, 7000ft [7000 pies=2133 metros], Marzo1 [Marzo 1] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001482-CEUC/COLCoc001502); (26 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7400ft [7400 pies=2255 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001503-CEUC/COLCoc001528).

Grupo *Epilachna obliqua*

Conformado por una sola especie, *E. obliqua* Gordon, distribuida en el centro y sur oriente del Perú (Gordon 1975).

***Epilachna obliqua* Gordon, 1975** (Figs. 39-42)

Epilachna obliqua Gordon, 1975: 75; Jadwischczak y Węgrzynowicz, 2003: 97; González, 2015: 234; Bustamante-Navarrete, 2017: 62.

Localidad tipo: "Vic. Sani Beni", Perú (Gordon 1975).

Longitud: 7,1-8,2 mm. Cuerpo ovalado, con el ancho máximo en los 2/3 del largo elitral. Cabeza y pronoto negros. Escutelo negro. Élitros negros azulados con 4 manchas ovaladas amarillas en cada élitro; la primera alargada y oblicua en 45°, cercana al escutelo; la segunda próxima al borde lateral; la tercera y cuarta muy juntas (Fig. 39), llegando a unirse en algunos casos (Fig. 40), formando incluso bandas o abarcando gran parte del élitro (Figs. 41-42). Esta especie se distingue de otras del género por las cuatro manchas presentes en cada élitro. La genitalia masculina es la típica del género *Toxotoma*, pero sus mandíbulas y patas son del tipo de *Epilachna* (Gordon 1975). Nuevos registros en la región de Cusco, y variaciones en el patrón elitral fueron descritas por Bustamante-Navarrete (2017).

Distribución. Perú (Junín, Cusco) (Gordon 1975; Jadwischczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015; Bustamante-Navarrete 2017).

Material examinado. (29 ej.) PERU, Cusco, La Convención, Kiteni, [600 metros], 1979, *E. patricia*, CEUC-CUSCO // (CEUC/COLCoc001529-CEUC/COLCoc001557).

***Toxotoma* Weise, 1900**

Toxotoma Weise, 1900: 257; Gordon, 1975: 18; Szawaryn *et al.*, 2015: 554, 561, 566; *Epilachna* Chevrolat en Dejean, 1837 (en parte); Szawaryn *et al.*, 2015: 554, 561, 566.

Aparte del hecho de que la mayoría de las especies provienen de grandes altitudes, poco se sabe acerca de la biología y distribución de las especies que componen este género, muchas de las cuales están aún sin describir, necesitando un gran número de adultos y larvas, tomadas en asociación con la planta huésped, para así aclarar aún más la clasificación de *Toxotoma*, cuya distribución parece estar limitada a la región andina de Sudamérica, con la mayoría de las especies distribuidas en el Perú (Gordon 1975), y con registros en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, Uruguay y Venezuela (Tomaszewska y Szawaryn 2016).

***Toxotoma venusta* (Erichson, 1847)** (Fig. 43)

Epilachna venusta Erichson, 1847: 184.

Toxotoma venusta (Erichson, 1847): 184; Gordon, 1975: 21; Jadwischczak y Węgrzynowicz, 2003: 191; González, 2015: 234.

= *Epilachna venusta* Erichson, 1847: 184.

Localidad tipo: Perú (Gordon 1975).

Longitud: 8,4 mm. Forma oval alargada, fuertemente convexa, con el ancho máximo en los 2/4 del largo elitral. Coloración general negra con tonos azulados, y dos manchas amarillas anaranjadas en cada élitro; una discal hacia el 1/5 anterior, la otra lateral, sin tocar el borde cerca del ápice (Fig. 43). La especie es muy parecida a otras del género, por lo que es necesario recurrir a la disección de las genitalias en ambos sexos.

Especie con registros previos en el centro del Perú (Huánuco y Pasco) (Gordon 1975). Este es el primer reporte de la especie en la región de Cusco.

Distribución. Perú (Huánuco, Pasco) (Gordon 1975; Jadwischczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (1 ej.) Trocha Unión, 2750m [metros], Kosñipata/Pa[Paucartambo]/Cus[Cusco], 31.12.01[31 diciembre 2001], Juan F. Costa [col.] // (CEUC/COLCoc001558).

***Toxotoma imitator* Gordon, 1975** (Fig. 44)

Toxotoma imitator Gordon, 1975: 27; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 189; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Cuzco, Santa Rosa, [La] Convención (Gordon 1975).

Longitud: 7,4-8,2 mm. Cuerpo oval alargado fuertemente convexo. Coloración general negra con tonos azulados, presenta dos manchas pequeñas amarillas anaranjadas en cada élitro; una ubicada hacia el 1/5 anterior, la otra lateral sin tocar el borde cerca del ápice (Fig. 44).

Especie descrita en base a un ejemplar macho procedente de la localidad de Machu Picchu, la cual se asemeja a *T. cuzcoensis*, pero las pequeñas manchas elitrales, el área elitral oscura opaca y la gruesa proyección lateral en el lóbulo basal de la genitalia masculina, la separan de esta última especie (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Cusco) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (13 ej.): PERU, Lares, Calca, Cusco, 01Marzo [01 Marzo], 1979, 7400ft [7400 pies=2255 metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001559-CEUC/COLCoc001571).

***Toxotoma cuzcoensis* Gordon, 1975** (Fig. 45)

Toxotoma cuzcoensis Gordon, 1975: 26; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 187; González, 2015: 234.

Localidad tipo: Cuzco, Machu Picchu Pueblo (Gordon 1975).

Longitud: 7,5-8,7 mm. Cuerpo alargado fuertemente convexo. Color negro opaco, con dos manchas amarillas grandes en cada élitro; la primera hacia el 1/3 anterior; la segunda lateral, sin tocar el borde hacia el ápice (Fig. 45). Las manchas elitrales en algunos ejemplares son ligeramente más grandes que en otras (Gordon 1975).

Registros previos de esta especie en la región de Cusco se ubican en las localidades de Huadquina y Lucma en el distrito de Vilcabamba, y en Machu Picchu (localidad tipo) donde esta especie es muy abundante, siendo una de las pocas *Toxotoma* disponibles en gran número para su estudio (Gordon 1975).

Distribución. Perú (Cusco, Madre de Dios, Puno) (Gordon 1975; Jadwiszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015).

Material examinado. (6 ej.) PERU, Machu Picchu, Urubamba, Cusco, Feb13 [Febrero 13 1979], 2040 mts [metros], CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001572- CEUC/COLCoc001577); (5 ej.) PERU, Lares, Calca, Cusco, 7000 ft [7000 pies=2150 metros], Marzo1 [Marzo 1], 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001578-CEUC/COLCoc001582); (1 ej.) PER[U]/CUS[CO]/PAU [CARTAMBO]/Pilcopata [Pillcopata], escuela-rio, 611msnm [metros], 19L 238416.62 m E8571230.18 m S, 19/03/2013, M.B. VALLADARES G. [col.] // (CEUC/COLCoc001583).

***Toxotoma guerini* Gordon, 1975** (Fig. 46)

Toxotoma guerini Gordon, 1975: 36; Jadwiszczak y Węgrzynowicz, 2003: 188; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2018: 82.

Localidad tipo: Bolivia (Gordon 1975).

Longitud: 8,7-9,1 mm. Cuerpo ovalado convexo, con élitros algo ojivales, su anchura máxima en el 1/3 anterior. Cabeza, pronoto y escutelo negros. Élitros del mismo color, cada uno con una mancha oval marrón anaranjada que ocupa desde el 1/3 a los 2/3 del

largo elitral, desde cerca del borde lateral a la sutura. La mancha elitral clara puede ocupar desde 1/6 hasta 5/6 del largo elitral (Fig. 46).

Especie recientemente reportada para el Perú, en la localidad de Sandia, región de Puno (Bustamante-Navarrete *et al.* 2018). Este es el primer registro de la especie en la región de Cusco.

Distribución. Bolivia, Perú (Gordon 1975; Jadwyszczak y Węgrzynowicz 2003; Bustamante-Navarrete *et al.* 2018).

Material examinado. (1 ej.) PERU, Qincemil, Quispicanchi, Cusco, 09-12-97 [09 diciembre 1997], col: O. Ochoa M [col.] // (CEUC/COLCoc000119); (2 ej.) Col. O. Ochoa M., Puno-Sandia, 09-12-97, COL: O. Ochoa M. [col.] // (CEUC/COLCoc000101- CEUC/COLCoc000102).

Toxotoma patricia Mulsant, 1850 (Figs. 47-48)

Epilachna patricia Mulsant, 1850: 717; González, 2015: 234.

Toxotoma patricia (Mulsant, 1850): 717; Tomaszewska y Szawaryn, 2016: 30; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2017: 122.

=*Epilachna patricia* Mulsant, 1850: 717; =*Epilachna archidonae* Crotch, 1874: 56; =*Epilachna bang-haasi* Weise, 1895: 120.

Localidad tipo: "L'île de Santa Cruz", Bolivia (Gordon 1975).

Longitud: 6,2-7,1 mm. Cuerpo ojival corto, con el ancho máximo en el 1/3 del largo elitral. Coloración general negra brillante. Diseño elitral característico, con 4 manchas pequeñas amarillas (Fig. 48); algunos ejemplares presentan las manchas algo más grandes, sin llegar a tocarse (Fig. 47).

Especie descrita para Bolivia dentro del género *Epilachna*; Gordon (1975) asignó provisionalmente a esta especie tres especímenes hembras, provenientes de la región de Cajamarca y que presentaban ligeras diferencias en la placa genital, por lo cual especuló que podrían tratarse de una especie no descrita. Bustamante-Navarrete *et al.* (2017) confirmaron la presencia de este taxón en el Perú.

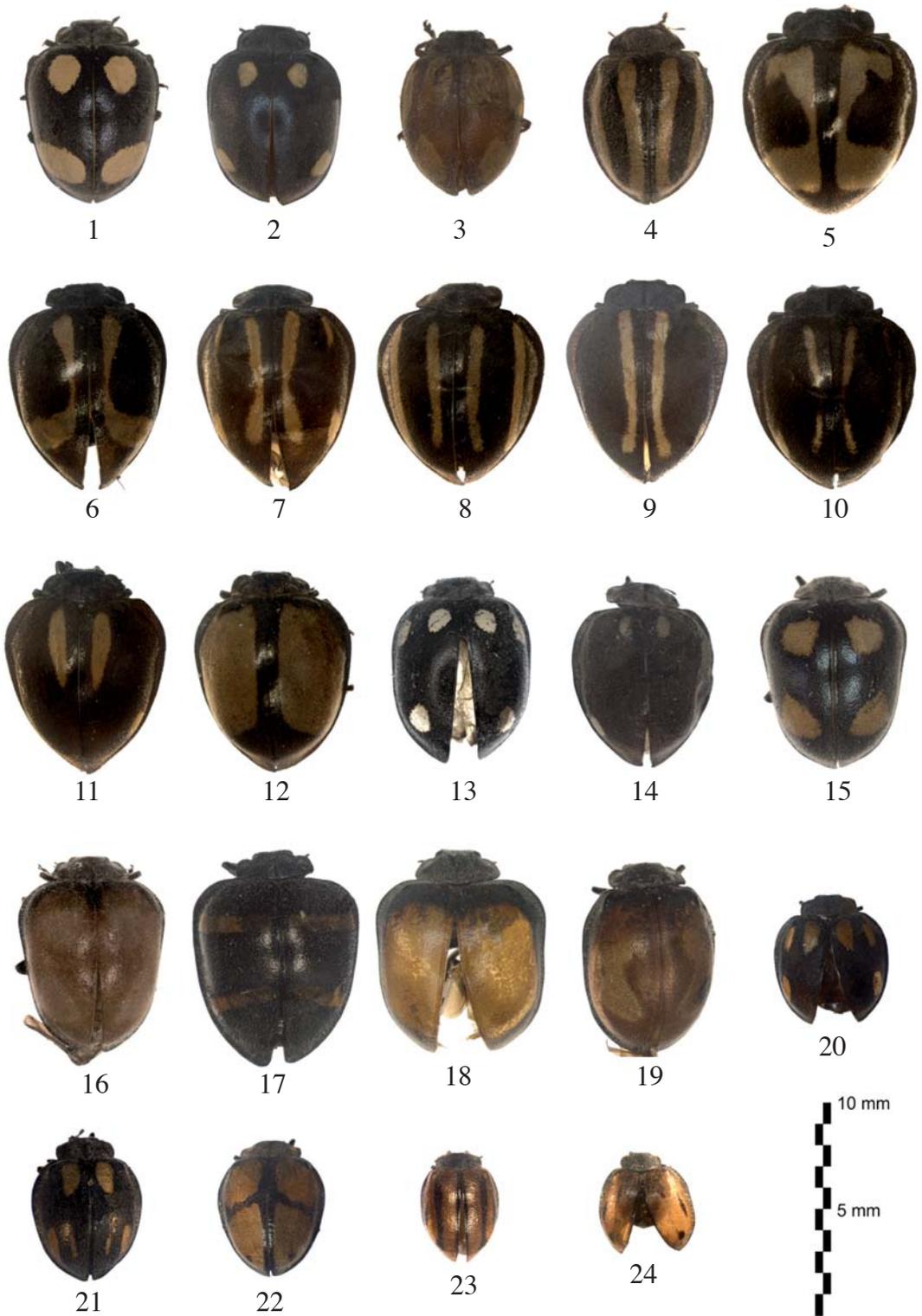
Distribución. Argentina, Bolivia, Perú (Cajamarca) (Gordon 1975; Jadwyszczak y Węgrzynowicz 2003; González 2015; Bustamante *et al.* 2017).

Material examinado. (43 ejemplares) PERU, Limatambo, Anta, Cusco, 9600ft [9600 pies=3000 metros], Feb25 [Febrero 25] 1979, CEUC-UNSAAC // (CEUC/COLCoc001584-CEUC/COLCoc001626).

Discusión y Conclusiones

En la presente contribución se citan por primera vez para el Perú a *Epilachna v-pallidum v-pallidum* Blanchard, *E. bistrispilota* Gordon y *E. pseudospilota* Gordon, y por primera vez para la región de Cusco a *Epilachna strictanotata* Gordon, *Toxotoma venusta* (Erichson) y *Toxotoma guerini* Gordon; estos nuevos registros, sumados a recientes trabajos sobre la tribu en el Perú (Bustamante-Navarrete 2017; Bustamante-Navarrete *et al.* 2017; Bustamante *et al.* 2018; Bustamante-Navarrete *et al.* 2018), actualizan el número a 101 especies de la tribu Epilachnini presentes en el país, y a 60, las especies citadas para la región de Cusco.

En la región de Cusco, la tribu Epilachnini está presente en 6 provincias: La Convención, Calca, Anta, Urubamba, Paucartambo y Quispicanchi. Los registros en estas provincias abarcan rangos altitudinales que inician en los 565 m y llegan hasta los 3450 m, siendo Urubamba (con 13 especies), Calca (con 11 especies), La Convención (10 especies) y Anta



Figuras 1-24. 1. *Epilachna fausta*, 2. *E. dives*, 3. *E. sexmaculata*, 4. *E. v-pallidum v-pallidum*, 5-12. *E. emerita*, 13. *E. bistrispilota*, 14. *E. pseudospilota*, 15-16. *E. dorsigera*, 17. *E. transverselineata*, 18. *E. cuscoi*, 19. *E. discolor*, 20-21. *E. fenestroides*, 22. *E. harringtoni*, 23-24. *E. geometrica*.



Figuras 25-48. 25-26. *E. vittigera*, 27. *E. strictanotata*, 28. *E. bistriguttata*, 29. *E. matei*, 30. *E. woytkowskii*, 31. *E. paenulata*, 32. *E. callangae*, 33. *E. propinqua*, 34. *E. pseudostrigata*, 35. *E. cacica*, 36-37. *E. sztolcmani*, 38. *E. lepida*, 39-42. *E. obliqua*, 43. *Toxotoma venusta*, 44. *T. imitator*, 45. *T. cuzcoensis*, 46. *T. guerini*, 47-48. *T. patricia*.

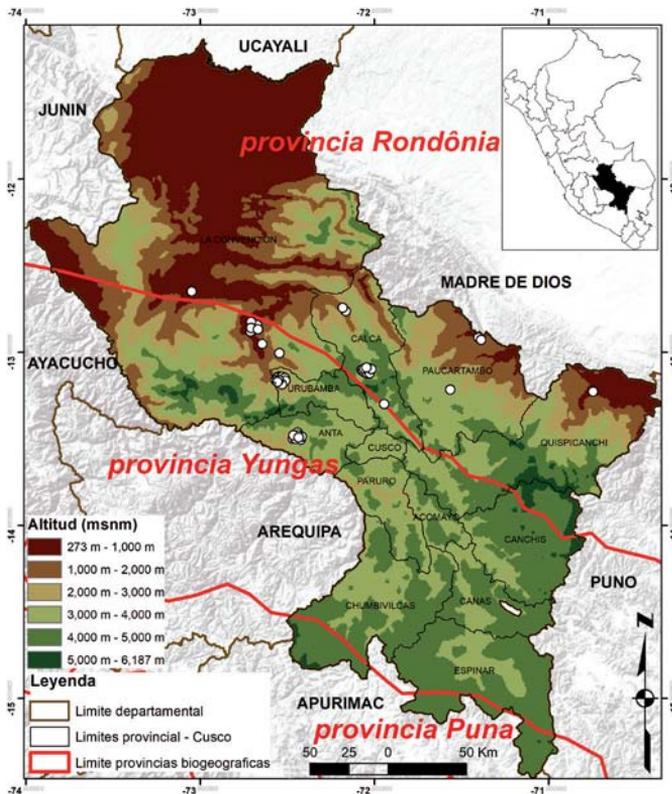


Figura 49. Distribución de la tribu Epilachnini en la región de Cusco, Perú.

(con 9 especies) las provincias más diversas. En estas provincias, las localidades con mayor cantidad de especies son Machu Picchu (13 especies), Limatambo (8 especies), Quillabamba (7 especies) y Lares (11 especies), las tres primeras ubicadas en la provincia biogeográfica de Yungas y la última en la provincia biogeográfica de la Rondônia; de estas, la más diversa es la provincia de Yungas, con 24 especies, en tanto Rondônia alberga 16 especies, siendo *E. cacica*, *E. callangae*, *E. discolor*, *E. dorsigera*, *E. emerita*, *E. geometrica*, *E. paenulata* y *E. sztolcmani* comunes a ambas provincias biogeográficas. La provincia de Yungas comprende las laderas orientales de los Andes, entre los 300 y 3500 m de altitud, desde el norte del Perú hasta el noroeste de Argentina, en tanto, la provincia biogeográfica de la Rondônia se localiza en el sur y centro del Brasil, noroeste de Bolivia y norte del Paraguay, y consiste en un mosaico de pastizales inundables, sabanas, bosques de galería y bosques secos, que permanecen inundados durante las temporadas de lluvias (Morrone 2001).

Las especies más ampliamente distribuidas son *E. discolor* presente en cuatro provincias (Anta, Calca, La Convención y Urubamba) entre los 1050-3000 m; *E. dorsigera* (Anta, Calca, La Convención y Urubamba) entre los 1050-3000 m; *E. callangae* (La Convención, Calca y Urubamba) entre los 1050-2100 m y *E. paenulata* (Anta, Calca, La Convención) entre los 2050-3350 m; en tanto *E. cacica* (La Convención, Paucartambo y Anta) presenta un rango altitudinal de 565-3000 m.

Los registros más altos corresponden a las especies *E. sztolcmani* (3200 m), *E. paenulata* (3350 m) y *E. geometrica* (3450 m) todos en la provincia de Calca, y los registros más bajos los presentan *E. cacica* (565 m), *E. woytkowskii* (565 m y 790 m), *E. obliqua* (600 m) y *Toxotoma guerini* (620 m), en las provincias de La Convención, Paucartambo y Quispicanchi, todas estas localidades se ubican en la provincia biogeográfica de la Rondônia. El mayor número de especies (24) se ubica entre los 2000 m y 3000 m, en tanto en altitudes menores a los 1000 m se ubican un menor número de especies (4).

Literatura Citada

- Bustamante-Navarrete, A. (2017)** Notas sobre *Epilachna obliqua* Gordon (Coleoptera: Coccinellidae: Epilachnini) en el Perú. *Revista Chilena de Entomología*, 43: 61-65.
- Bustamante-Navarrete, A., Oroz-Ramos, A., Elme-Tumpay, A. y Marquina, E. (2017)** Confirmación de la presencia de *Toxotoma patricia* (Mulsant 1850) (Coleoptera: Coccinellidae: Epilachnini) en el Perú. *Revista gaditana de Entomología*, 8(1): 121-124.
- Bustamante, A., Oroz, A., Elme, A., Marquina, E. y Yábar, E. (2018)** Descripción de dos nuevas especies y nuevos registros del género *Epilachna* Chevrolat (Coleoptera: Coccinellidae) en el Perú. *Revista Peruana de Biología*, 25(1): 003-010. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v25i1.13813>
- Bustamante-Navarrete, A.A., Oroz-Ramos, A.J., Elme-Tumpay, A., Marquina-Montesinos, E.L. y Yábar-Landa, E. (2018)** New records of epilachnine lady-beetles (Coleoptera, Coccinellidae, Coccinellinae) of Peru. *Check List*, 14(1): 81-85. DOI: <https://doi.org/10.15560/14.1.81>
- Howard, N.F. (1941)** Feeding of the Mexican bean beetle larva. *Annals of the Entomological Society of America*, 34: 766-769. DOI: <https://doi.org/10.1093/aesa/34.4.766>
- González, G. (2015)** Beetles (Coleoptera) of Peru: A survey of the families. Coccinellidae. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 88(2): 229-236.
- Gordon, R.D. (1975)** A revision of Epilachninae of the Western Hemisphere (Coleoptera: Coccinellidae). *Bulletin of the United States Department of Agriculture, Technical Bulletin*, 1493: 1-409.
- Gordon, R.D. (1986)** Additions to the Peruvian fauna of the plant feeding genus *Epilachna* Chevrolat (Coleoptera Coccinellidae). *Revista Colombiana de Entomología*, 12(2): 3-5.
- Jadwiszczak, A. y Węgrzynowicz, P. (2003)** World catalogue of Coccinellidae Part I - Epilachninae. Mantis, Olsztyn, 264 pp.
- Löwenberg-Neto, P. (2014)** Neotropical region: a shapefile of Morrone's (2014) biogeographical regionalisation. *Zootaxa*, 3802(2): 300-300. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3802.2.12h>
- Morrone, J.J. (2001)** Biogeografía de América Latina y el Caribe. Manuales & Tesis SEA, vol. 3. Zaragoza, 148 pp.
- Morrone, J.J. (2014)** Cladistic biogeography of the Neotropical region: identifying the main events in the diversification of the terrestrial biota. *Cladistics*, 30: 202-214. DOI: <https://doi.org/10.1111/cla.12039>
- Ślipiński, A. y Tomaszewska, W. (2010)** Coccinellidae Latreille, 1802. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G., Lawrence J.F., editors. (eds), *Handbook of Zoology, Vol. 2, Coleoptera*. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin/New York, pp. 454-472.
- Seago, A.E., Giorgi, J.A., Li, J. y Ślipiński, A. (2011)** Phylogeny, classification and evolution of ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) based on simultaneous analysis of molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 60: 137-151. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2011.03.015>
- Szawaryn, K., Bocak, L., Slipinski, A., Escalona, H.E. y Tomaszewska, W. (2015)** Phylogeny and evolution of phytophagous ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae: Epilachnini), with recognition of new genera. *Systematic Entomology*, 40: 547-569. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/syen.12121>
- Szawaryn, K. y Tomaszewska, W. (2013)** Two new genera of Epilachnini Mulsant from New Guinea and Aru Islands (Coleoptera: Coccinellidae). *Journal of Natural History*, 47: 2427-2457. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2012.763067>
- Tomaszewska, W. y Szawaryn, K. (2016)** Epilachnini (Coleoptera: Coccinellidae) - a revision of the world genera. *Journal of Insect Science*, 16(1): 101; 1-91. DOI: <https://doi.org/10.1093/jisesa/iew082>

