

## LISTADO DE ESCARABAJOS TIGRE (COLEOPTERA: CICINDELIDAE) DEPOSITADOS EN EL MUSEO DE INVERTEBRADOS G. B. FAIRCHILD, CON COMENTARIOS SOBRE SU DIVERSIDAD EN PANAMÁ TIGER BEETLES (COLEOPTERA: CICINDELIDAE) DEPOSITED IN THE MUSEUM OF INVERTEBRATES G. B. FAIRCHILD, WITH COMMENTS ABOUT THEIR DIVERSITY IN PANAMA

✉ ROBERTO A. CAMBRA, ALONSO SANTOS-MURRAS, YOSTIN J. AÑINO ✉

Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Estafeta Universitaria, Panamá, República de Panamá.

**RESUMEN:** Presentamos un listado de las especies de escarabajos tigre (Cicindelidae) depositadas en la colección del Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá. Actualmente, en la colección se alojan 16 géneros y 118 especies. La colección incluye paratipos de las siguientes seis especies: *Cicindela oaxacensis* Johnson, 1994, *Cicindelidia aurora candelarensis* (Johnson), *Odontocheila tawahka* Johnson, 1996, *Tetracha panamensis* (Johnson, 1991), *Tetracha huberi* (Johnson, 1991) y *Tetracha nicaraguensis* (Johnson, 1993). Se registran por primera vez para Panamá las siguientes cinco especies: *Opilidia graphiptera* (Dejean, 1831), *Opilidia pilosipes* (W. Horn, 1925), *Cicindelidia roseiventris linearis* (W. Horn, 1905), *Cicindelidia papillosa* (Chaudoir, 1854) y *Tetracha angustata* (Chevrolat, 1841). Se incluyen fotografías de algunos especímenes paratipos y se discute sobre la diversidad de los cicindelidos para Panamá.

**PALABRAS CLAVES:** Adephaga, colección, insectos, Universidad de Panamá.

**ABSTRACT:** We provide a checklist of tiger beetles (Cicindelidae) deposited in the collection of the Museum of Invertebrates G. B. Fairchild, University of Panama. Currently, in the collection are housed 16 genera and 100 species. The collection includes paratypes of the following six species or subspecies: *Cicindela oaxacensis* Johnson, 1994, *Cicindelidia aurora candelarensis* (Johnson), *Odontocheila tawahka* Johnson, 1996, *Tetracha panamensis* (Johnson, 1991), *Tetracha huberi* (Johnson, 1991) and *Tetracha nicaraguensis* (Johnson, 1993). First records from Panama are the following five species: *Opilidia graphiptera* (Dejean, 1831), *Opilidia pilosipes* (W. Horn, 1925), *Cicindelidia roseiventris linearis* (W. Horn, 1905), *Cicindelidia papillosa* (Chaudoir, 1854) and *Tetracha angustata*. Photographs of some paratype specimens are included and the diversity of cicindelids in Panama is discussed.

**KEYWORDS:** Adephaga, collection, insects, University of Panama.

### INTRODUCCIÓN

La familia Cicindelidae (suborden Adephaga) son conocidos comúnmente como escarabajos tigre, debido a que sus larvas y adultos presentan mandíbulas muy desarrolladas para capturar y depredar sus presas. Por lo general, las especies adultas son muy similares en forma corporal y comportamiento. La especie más pequeña mide

apenas 5 mm de longitud corporal, mientras que la más grande mide unos 4 cm. Muchas especies son de color negro opaco, pero algunas especies tienen colores brillantes en varias combinaciones de verde, violeta, azul, rojo y amarillo. La mayoría de las especies tienen cuerpos aerodinámicos y patas largas y delgadas para correr rápido por el suelo o la vegetación (Pearson y Vogler, 2001).

✉ Yostin J. Añino  
[yostin0660@gmail.com](mailto:yostin0660@gmail.com)

Recibido: 20 de marzo de 2023

Aceptado: 10 de abril de 2023



Este es un artículo publicado en acceso abierto  
bajo una licencia Creative Commons



<https://cu-id.com/2403/n514e01>

Cerca de 2,328 especies de escarabajos tigres han sido descritas (Cassola y Pearson, 2000). Cassola y Pearson (2001) presentan una excelente bibliografía básica sobre los cicindelidos de la Región Neotropical y presentan un listado de todas las especies descritas para la región. Este estudio indica que para Panamá se han registrado 45 especies de Cicindelidae.

El presente trabajo da a conocer las especies de Cicindelidae depositadas en la colección entomológica del Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá y su biodiversidad en Panamá.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se siguió la clasificación de Cassola y Pearson (2001) para la confección del listado de escarabajos tigre depositados en la colección del Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá (MIUP). Seguimos a Duran y Gough (2020), quienes consideran a Cicindelidae como una familia válida.

El listado es presentado en orden alfabético por subfamilia, género y dentro de cada género alfabéticamente por especies. Para cada género listado se coloca entre paréntesis el total de especies + subespecies presentes de ese género en la colección del MIUP. Inmediatamente después de cada especie se informa: el autor y año de su descripción, el número de especímenes colectados para cada especie entre corchetes “[ ]”, indicando inmediatamente si son paratipos. Después se informa el país donde se colectaron los especímenes, y de ser Panamá, se coloca inmediatamente entre paréntesis “()” las provincias donde se colectaron los ejemplares. Se utilizan las siguientes abreviaciones para las provincias: Panamá = Pma, Colón = Col, Bocas del Toro = BTo, Chiriquí = Chi, Los Santos = LSan, Herrera = Her, Coclé = Coc, Darién = Dar, Veraguas = Ver. Para la Comarca Guna Yala = SBI.

La gran mayoría de las identificaciones de especímenes fueron realizadas por Walter N. Johnson; algunos especímenes de *Ctenostoma* fueron identificados por Daniel Duran.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### COLEOPTERA CICINDELIDAE CICINDELINAE

*Brasiella* Rivalier, 1954 (7)  
*argentata* (Fabricius, 1801) [33], Perú  
*cyanosparsa* (Chaudoir, 1852) [2], México  
*hemichrysea hemichrysea* (Chevrolat, 1835) [7], México  
*mendicula* Rivalier, 1955 [2], Panamá (Pma, Ver)

*misella* (Chaudoir, 1854) [49], Panamá (Pma, Coc, Col, BTo, LSan, Ver, Dar), Trinidad  
*nebulosa* (Bates, 1874) [1] Panamá (Ver)  
*sphaerodera* Rivalier, 1955 [3], Panamá (Pma)  
*Calochroa* Hope, 1838 (1)  
*octonotata* (Wiedemann, 1819) [1], Nepal  
*Cicindela* Linnaeus, 1758 (6)  
*formosa generosa* Dejean, 1831 [1], USA  
*oaxacensis* Johnson, 1994 [1 Paratipo], México (Figs 1-2)  
*pallidipes* [1], Brasil  
*purpurea purpurea* Olivier, 1790 [5], USA  
*scutellaris lecontei* Haldeman, 1853 [1], USA  
*sexguttata* Fabricius, 1775 [6], USA  
*Cicindelidia* Rivalier, 1954 (32)  
*aeneicollis* (Bates, 1881) [3], México  
*aurora* (Thomson, 1859) [3], México  
*aurora candelarensis* Johnson [3 Paratipos], México (Figs 3-4)  
*carthagena carthagena* (Dejean, 1831) [44], Panamá (Pma, Col, BTo, SBI, Chi, LSan)  
*cazieri* (Vogt, 1949) [2], USA  
*cyaniventris cyaniventris* (Chevrolat, 1834) [10], México  
*favergeri octosignata* (Motschulsky, 1855) [26], Panamá (Coc, LSan, Ver, Dar)  
*fera* (Chevrolat, 1834) [5], México, Guatemala  
*haemohrragica* (LeConte, 1851) [2], USA  
*hydrophoba atroreducta* (W. Horn, 1930) [6], México  
*hydrophoba taretana* (Bates, 1884) [2], México  
*nigilabris* (Bates, 1890) [2], México  
*nigrocoerulea nigrocoerulea* (LeConte, 1848) [1], USA  
*obsoleta* (Say, 1823) [5], USA  
*ocellata ocellata* (Klug, 1834) [15], USA, México, Panamá (BTo)  
*ocellata rectilatera* Chaudoir, 1834 [5], USA  
*papillosa* (Chaudoir, 1854) [2], México, Panamá (Coc),  
*politula politula* (LeConte, 1875) [1], USA  
*punctulata chihuahuae* (Bates, 1890) [2], USA  
*punctulata near chihuahuae* [8], USA  
*roseiventris linearis* (W. Horn, 1905) [2], Panamá (BTo)  
*roseiventris mexicana* klug, 1834 [2], México  
*roseiventris roseiventris* (Chevrolat, 1834) [2], Guatemala  
*rufiventris cumatilis* (LeConte, 1851) [1], USA  
*sedecimpunctata sedecimpunctata* (Klug, 1834) [3], USA  
*sedecimpunctata mellyi* Chaudoir, 1852 [1], México  
*schauppi* (G. Horn, 1876) [6], USA  
*semicircularis* (Klug, 1834) [1], México  
*sommeri* (Mannerheim, 1837) [2], México

- trifasciata ascendens* (LeConte, 1851) [2], USA, Panamá (Pma)  
*vasseletii* (Chevrolat, 1834) [3], Guatemala  
*vulturina* (Leconte, 1853) [1], USA  
*Cylindera* Westwood, 1831 (6)  
*apiata* (Dejean, 1825) [1], Brasil  
*cursitans* (LeConte, 1857) [1], USA  
*debilis segnis* (Harris, 1913) [5], USA  
*lemniscata lemniscata* (LeConte, 1854) [5], USA  
*praecisa* (Bates, 1890) [2], México  
*sinuosa* (Brullé, 1837) [1], Bolivia  
*Ellipsoptera* Dokhtoureff, 1883 (8)  
*hamata hamata* (Audouin y Brulle, 1839) [2], México  
*hamata monti* (Vaurie, 1951) [1], USA  
*hamata pallifera* (Chaudoir, 1852) [4], México  
*lepida* (Dejean, 1831) [5], USA  
*macra macra* (LeConte, 1857) [4], USA  
*marginata* (Fabricius, 1775) [2], USA  
*nevadica knausi* (Leng, 1902) [1], USA  
*nevadica metallica* Sumlin [2], México  
*Eunota* Rivalier, 1954 (2)  
*togata fascinans* (Casey, 1914) [1], USA  
*togata globicollis* (Casey, 1913) [1], USA  
*Habroscelimorpha* Dokhtoureff, 1883 (8)  
*auraria* (Klug, 1834) [19], Panamá (Her), Venezuela  
*circumpicta* (LaFerte, 1841) [3], USA  
*curvata* (Chevrolat, 1834) [1], México  
*dorsalis venusta* (LaFerte y Senectere, 1841) [1], USA  
*fulgoris albilata* (Acciavatti, 1980) [2], USA  
*fulgoris erronea* (Vaurie, 1951) [1], USA  
*schwarzi* (W. Horn, 1923) [1], Panamá (Pma)  
*yucatanana* (W. Horn, 1896) [3], México  
*Iresia* Dejean, 1831 (1)  
*boucardi* Chevrolat, 1856 [1], Panamá (Dar)  
*Odontocheila* Laporte de Castelnau, 1834 (10)  
*annulicornis* Brullé, 1837 [4], Perú  
*cayennensis* (Fabricius, 1787) [3], Perú  
*chrysis* (Fabricius, 1801) [21], Perú  
*chiriquina* Bates, 1874 [2], Panamá (Pma, Col)  
*confusa* (Dejean, 1825) [5], Perú  
*luridipes* (Dejean, 1825) [14], Perú  
*margineguttata aegra* Chaudoir [1], Perú  
*molesta* Br. van Nidek, 1957 [1], Panamá (Pma)  
*salvini* Bates, 1874 [35], Panamá (Pma, Coc, Dar)  
*tawahka* Johnson, 1996 [1 Paratipo], Honduras (Figs 5-6)  
*Opilidia* Rivalier, 1954 (5)  
*chlorocephala chlorocephala* (Chevrolat, 1834) [2], México  
*graphiptera* (Dejean, 1831) [2], Panamá (BTo), Venezuela  
*macrocnema macronecma* (Chaudoir, 1852) [2], México  
*macrocnema obliquans* (Chaudoir, 1865) [49], Panamá (Pma, Chi, LSan, Ver)  
*pilosipes* (W. Horn, 1925) [1], Panamá (SBI)  
*Oxycheila* Dejean, 1825 (2)  
*binotata* Gray, 1832 [1], Ecuador  
*polita polita* Bates, 1872 [6], Panamá (Chi, Pma)  
*Pentacomia* Bates, 1872 (5)  
*cribrata* (Brullé, 1837) [1], Perú  
*cribrata chalceola* Bates [5], Bolivia  
*cupriventris* (Reiche, 1842) [16], Panamá (Coc, Col, Pma)  
*egregia* (Chaudoir, 1835) [2], Perú  
*lacordairei* (Gory, 1833) [4], Perú  
*Pseudoxycheila* Guérin, 1839 (2)  
*chaudoiri* Dokhtoureff, 1882 [2], Ecuador  
*tarsalis* Bates, 1869 [100], Panamá (Coc, Chi, Pma)  
*Tetracha* Hope, 1938 (16)  
*aequinoctialis aequinoctialis* (Dejean, 1825) [1], Perú  
*angustata* (Chevrolat, 1841) [1], Panamá (Pma)  
*brasiliensis* (Kirby, 1818) [4], Brasil, Argentina  
*carolina carolina* [4], USA  
*carolina chevrolati* Chaudoir, 1860 [3], México  
*distinguenda* (Dejean, 1831) [1], Brasil  
*fulgida* (Klug, 1834) [2], Perú  
*fulgida pseudodistinguenda* [1], Argentina  
*fuliginosa* (Bates, 1874) [1], México  
*huberi* (Johnson, 1991) [2+ 9 paratipos], Panamá (Her) (Figs 7-8)  
*nicaraguensis* (Johnson, 1993) [2 paratipos], Nicaragua (Figs 9-10)  
*panamaensis* (Johnson, 1991) [2+ 6 paratipos], Panamá (Pma, Coc) (Figs 11-12)  
*sobrigna ignea* Bates, 1878 [15], Panamá (Chi, BTo)  
*sobrigna punctata* Chaudoir [2], Perú  
*sobrigna sobrigna* (Dejean, 1831) [21], USA, Panamá (BTo, Pma, Col, LSan, Dar)  
*virginica* Linnaeus [2], USA
- COLLYRINAE  
*Ctenostoma* Klug, 1821 (7)  
*dormeri* W. Horn, 1898 [1], Panamá (Pma)  
*erwini* Naviaux, 1998 [2], Panamá (Pma)  
*laeticolor* Bates, 1878 [1], Panamá (Pma)  
*longipalpe* Naviaux, 1998 [1], Panamá (Chi)  
*maculicorne* (Chevrolat, 1856) [3], México, Panamá (Pma)  
*metallicum* Castelnau, 1834 [1], Panamá (Chi)  
*pearsoni* Naviaux, 1998 [5] Panamá (Pma)

La colección del MIUP aloja 729 especímenes de Cicindelidae, distribuidos en dos subfamilias, 16 géneros y 100 especies (algunas con subespecies) de 12 diferentes países de América y un espécimen de Nepal. En el listado de [Cassola y Pearson \(2001\)](#) se registraron 45 especies para Panamá. Sin embargo, en el presente estudio reconocemos 53 especies

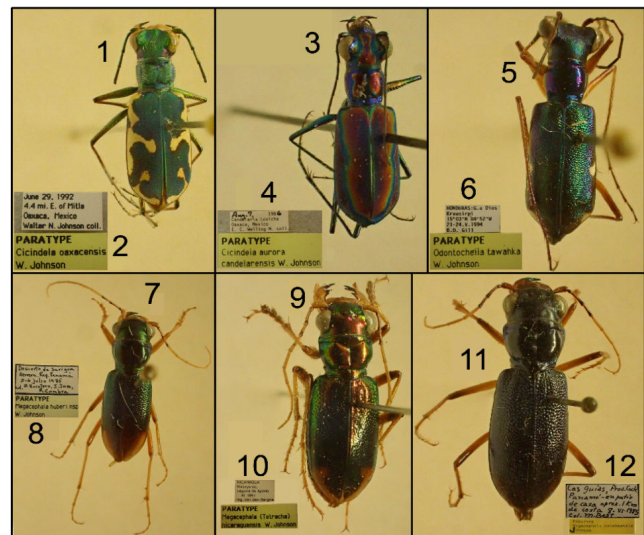
(Cassola y Pearson, 2001; Moravec y Duran, 2013; Duran y Moravec, 2013; Moravec y Brzoska, 2015), adicionando los cinco registros nuevos presentados en este trabajo.

La revisión de publicaciones citadas en este trabajo, sobre inventarios y taxonomía de cicindelidos, nos permiten reconocer y registrar por primera vez para Panamá las siguientes cinco especies: *Opilidia graphiptera* (Dejean, 1831) [un espécimen colectado en Isla Bocas del Toro, B. Toro, 7 jul 1985, det. W. Johnson], previamente conocida para Costa Rica y Colombia; *Opilidia pilosipes* (W. Horn, 1925) [un espécimen colectado en San Blas, 7 may 1983, det. W. Johnson], previamente conocida para Honduras; *Cicindelidia roseiventris linearis* (W. Horn, 1905) [dos especímenes de Changuinola, Bocas del Toro, 30 abr 1980 y 1-15 jul 1991, det. W. Johnson], especie previamente conocida de México, Guatemala, Nicaragua y Costa Rica; *Cicindelidia papillosa* (Chaudoir, 1854) [un espécimen de Caballero, Antón, Coclé, 20 may 1987, det. W. Johnson], previamente conocida de México, Guatemala, El Salvador y Costa Rica; *Tetracha angustata* (Chevrolat, 1841) [un espécimen de Bayano, Panamá, 11-22 may 1996, det. Sumlin], conocida previamente de México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Colombia.

Panamá aloja 13 especies de cicindelidos endémicos, lo que representa el 24.5% de su fauna. Las especies endémicas para Panamá son: *Ctenostoma erwini* Naviaux, 1998, *C. spinosum* Naviaux, 1998, *C. pearsoni* Naviaux, 1998, *C. wappesi* Naviaux, 1998, *C. brendelli* Naviaux, 1998, *C. turnbowi* Naviaux, 1998, *Tetracha panamaensis* (Johnson, 1991), *T. huberi* (Johnson, 1991), *Odontocheila molesta* Br. van Nidek, 1957, *O. gilli* Johnson, 2000, *O. fraternum* Moravec y Duran, 2013, *O. mirekskrabali* Moravec y Brzoska, 2015, *Pentacomia skrabali* Duran y Moravec, 2013.

De las 53 especies de cicindelidos registrados para Panamá, las siguientes especies no se encuentran en la colección del MIUP: *Ctenostoma aeneum* Naviaux, 1998, *C. simile* Naviaux, 1998, *C. spinosum* Naviaux, 1998, *C. wappesi* Naviaux, 1998, *C. brendelli* Naviaux, 1998, *C. turnbowi* Naviaux, 1998, *Tetracha fuliginosa* (Bates, 1874), *Oxycheila chaudiroi* W. Horn, 1894, *O. costaricana* Huber y Brzoska, 2000, *Odontocheila nicaraguensis* Bates, 1874, *O. gilli* Johnson, 2000, *O. ignita* Chaudoir, 1860, *O. exilis* Bates, 1884, *O. howdeni* Br. van Nidek, 1980, *O. fraternum* Moravec y Duran, 2013, *O. mirekskrabali* Moravec y Brzoska, 2015, *Iresia pulchra* Bates, 1881, y *Pentacomia skrabali* Duran y Moravec, 2013.

AGRADECIMIENTO. Nuestro agradecimiento a Walter Johnson (Minneapolis, Minnesota) por las



FIGURAS 1-12. Paratipos de Cicindelidae, vista dorsal y etiquetas. (1-2). *Cicindela oaxacensis* Johnson (3-4). *Cicindelidia aurora candelarensis* Johnson (5-6). *Odontocheila tawahka* Johnson (7-8). *Tetracha huberi* (Johnson) (9-10). *Tetracha nicaraguensis* (Johnson) (11-12). *Tetracha panamaensis* (Johnson).

FIGURES 1-12. Paratypes of Cicindelidae, dorsal view and labels. (1-2). *Cicindela oaxacensis* Johnson (3-4). *Cicindelidia aurora candelarensis* Johnson (5-6). *Odontocheila tawahka* Johnson (7-8). *Tetracha huberi* (Johnson) (9-10). *Tetracha nicaraguensis* (Johnson) (11-12). *Tetracha panamaensis* (Johnson).

identificaciones y donaciones de especímenes; a Daniel Duran (Rowan University) por la identificación de algunos *Ctenostoma*; agradecemos a Annette Aiello (Smithsonian Tropical Research Institute) por revisar la redacción del abstract.

## REFERENCIAS

- Cassola, F. y Pearson, D. L. (2000). Global patterns of tiger beetle species richness (Coleoptera: Cicindelidae): Their use in conservation planning. *Biological Conservation* 95(2): 197-208.
- Cassola, F. y Pearson, D. L. (2001). Neotropical Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae): Checklist and Biogeography. *Biota Colombiana* 2(1): 3-24.
- Duran, D. P. y Moravec, J. (2013). A new species of the genus *Pentacomia* from Panama. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 53(1): 49-57.
- Duran, D. P. y Gough, H. M. (2020). Validation of tiger beetles as distinct family (Coleoptera: Cicindelidae), review and reclassification of tribal relationships. *Systematic Entomology*. DOI: 10.1111/syen.12440
- Moravec, J. y Duran, D. P. (2013). Taxonomic and nomenclatorial revision within the Neotropical genera of the subtribe Odontochilina. *Acta*

- Entomologica Musei Nationalis Pragae* 53(2): 585-599.
- Moravec, J. y Brzoska, D. (2015). Taxonomic and nomenclatorial revision within the Neotropical genera of the subtribe Odontocheilina W. Horn in a new sense - 12. *Odontocheila angelsolisi* sp.nov., *O. mirekskrabali* sp. nov. and related species of a newly proposed *Odontocheila cajennensis* species-group (Coleoptera: Cicindelidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 100(1): 23-66.
- Pearson, D. L. y Vogler, A. P. (2001). *The evolution, ecology, and diversity of the cicindelids*. Cornell University Press. 333 págs.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

**Contribución de los autores:** **Conceptualización:** R. A. Cambra, Y. J. Añino. **Escritura del documento:** R. A. Cambra, A. Santos. **Revisión y Edición:** R. A. Cambra, A. Santos, Y. J. Añino. **Fotografía:** R. A. Cambra.