

**Informe final\* del Proyecto EC017**  
**Scarabaeoidea y colección de tipos de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara**

**Responsable:** Dr. José Luis Navarrete Heredia  
**Institución:** Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
División de Ciencias Biológicas y Ambientales  
Departamento de Botánica y Zoología  
**Dirección:** Km 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales, Nextipac, Las Agujas, Zapopan, Jal, 45110, México  
**Correo electrónico:** [snavarre@cucba.udg.mx](mailto:snavarre@cucba.udg.mx)  
**Teléfono/Fax:** Tel:01 (33) 3777 1150 ext 3218, fax: 01(33)36 82 00 03  
**Fecha de inicio:** Julio 31, 2007  
**Fecha de término:** Noviembre 9, 2010  
**Principales resultados:** Base de datos, informe final.  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Navarrete-Heredia, J. L., Labrador Chávez G. y A. L. González-Hernández. 2010. Scarabaeoidea y colección de tipos de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. EC017.** México, D. F.

**Resumen:**

La Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara (CZUG) se ha convertido en los últimos años en un acervo fundamental para el conocimiento de los insectos del estado de Jalisco y la región Occidente del país. Si bien, en el estado existen otras dos colecciones de importancia (en la Estación de Biología, Chamela, UNAM y en el Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Universidad de Guadalajara), las actividades de investigación y difusión permiten ubicarla en una posición importante a pesar de ser de reciente formación. Al realizar este proyecto, la información de Scarabaeoidea de la colección se sistematizará e incorporará a una base de datos en Biótica 4.1, además de que la información de especímenes del extranjero se incorporará a una base de datos en Access, misma que ahora contiene la información de la Colección Entomológica Tomás G. Zebisch asociada a la colección Entomológica. Se incorporará información de cinco familias, aproximadamente 45 géneros y 250 especies. El total de registros será de aproximadamente cinco mil, considerando para ello que cada ejemplar será un registro debido a que cada uno de los ejemplares estará asignado a un número de catálogo de la colección

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

**Proyecto EC017. Scarabaeoidea y colección de tipos de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara**

J. L., Navarrete-Heredia\*, G. Labrador Chávez y A.L. González-Hernández  
Laboratorio de Entomología, Centro de Estudios en Zoología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Apdo. postal 234, CP 45150, Zapopan, Jalisco \*glenusmx@yahoo.com.mx, snavarre@cucba.udg.mx

**RESUMEN**

En este trabajo se da a conocer información de la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara (CZUG). En este escrito, se incluye información sobre 5,651 especímenes, pertenecientes a tres órdenes: Coleoptera, Hymenoptera y Strepsiptera, con un total de 12 familias, 163 géneros y 343 especies. Se cuenta con ejemplares holotipo de ocho especies y 178 ejemplares paratipo con 40 especies y dos subespecies. La información se encuentra en una base de datos en el formato de Biotica 4.3. Copias de las mismas se encuentran depositadas en la CONABIO y en el Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara.

**INTRODUCCIÓN**

La actual colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara (CZUG), se formalizó en 1995 con el objetivo principal de conocer la entomofauna de la región y desarrollar trabajos taxonómicos y sistemáticos con coleópteros asociados a hongos y los pertenecientes a la familia Staphylinidae. Con el tiempo, los grupos estudiados se han incrementado y ahora el trabajo taxonómico se enfoca hacia diferentes grupos de Coleoptera, Hymenoptera Apoidea y Formicidae.

La colección está constituida por ejemplares montados en alfileres entomológicos, además de muestras en alcohol. Aunque se tienen ejemplares de diferentes órdenes (Odonata, Orthoptera, Blattodea, Isoptera, Hemiptera, Megaloptera, Diptera y Lepidoptera), existe un predominio de especímenes de Coleoptera e Hymenoptera. Actualmente está representada por más de 1,500 especies provenientes de diferentes localidades de México, además de otros países, obtenidos por intercambio con otras instituciones de investigación. Detalles sobre la representación de Hemiptera: Membracoidae, Megaloptera y Formicidae en la colección, se pueden consultar en Navarrete-Heredia y Guerrero-Vázquez (2005). En un trabajo previo (Navarrete-

Heredia & González-Hernández, 2009), se proporcionó información sobre la Colección Entomológica Tomás G. Zoebisch asociada a la colección entomológica del CZUG.

## **OBJETIVO**

El objetivo del presente proyecto fue sistematizar la información de la Colección de tipos y Scarabaeoidea del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara en una base de datos en el formato de Biotica 4.3. Esta base de datos quedará como referencia para futuras incorporaciones de material de la colección.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Los especímenes se encuentran depositados en cajas entomológicas tipo Cornell y almacenadas en anaqueles metálicos. La información de los ejemplares se capturó en una base de datos en el formato de Biotica 4.3. Copias de la misma se encuentran en la Conabio y el Centro de Estudios en Zoología.

Para cada uno de los especímenes (equivalente a un registro en las bases de datos) se consideró la información de colecta y se agregó el número de catálogo asignado para cada ejemplar. Los ejemplares se organizaron considerando la clasificación de Lawrence y Newton (1995).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología es patrimonio de la Universidad de Guadalajara. Ésta se encuentra registrada ante SEMARNAT con el número JAL.INV. 109.0401.

En la base de datos, se incluye información para 13,433 especímenes, de los cuales, 5,651 se incorporaron como parte de este proyecto que incluyó a los especímenes tipo (excluyendo Scaphidiinae) y Scarabaeoidea. Éstos, pertenecen a 10 familias, 163 géneros y 343 especies. Se cuenta con ejemplares holotipo de ocho especies y 178 ejemplares paratipo que representan a 40 especies y dos subespecies (Cuadro 1).

Las familias representadas e incluidas en este proyecto, son, en orden alfabético: Cerambycidae, Ciidae, Erotylidae, Leiodidae, Passalidae, Scarabaeidae, Staphylinidae, Trogidae (Coleoptera), Formicidae (Hymenoptera), Halictophagidae (Strepsiptera).

Del total de ejemplares, sólo el 7% quedó determinado a nivel genérico. El resto está determinado a nivel específico o subespecífico.

Cuadro 1. Especímenes tipo depositados en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología e incorporados a la base de datos del proyecto EC017 de la CONABIO.

Familia	Especie	Tipo
Formicidae	<i>Pogonomyrmex humerotumidum</i> Vásquez-Bolaños & Mckay, 2004	Holotipo, Paratipo
Staphylinidae	<i>Euaesthetus navarretei</i> Puthz, 2002	Holotipo
Staphylinidae	<i>Chroaptomus mexicanus</i> Chani-Posse & Navarrete-Heredia, 2006	Holotipo, Paratipo
Staphylinidae	<i>Nordus praedator</i> Navarrete-Heredia, Fierros-López & Chatzimanolis, 2006	Holotipo, paratipo
Staphylinidae	<i>Philonthus elisae</i> Navarrete-Heredia, 2005	Holotipo
Staphylinidae	<i>Philonthus yaqui</i> Navarrete-Heredia, 2003	Holotipo
Scarabaeidae	<i>Onthophagus padrinoi</i> Delgado, 1999	Holotipo
Scarabaeidae	<i>Polyphylla navarretei</i> Zidek, 2006	Holotipo
Cerambycidae	<i>Championa aliciae</i> Noguera & Chemsak, 1997	Paratipo
Ciidae	<i>Cis leoi</i> Lopes-Andrade, Gumier-Costa & Zacaro, 2003	Paratipo
Erotylidae	<i>Scaphengis kiwi</i> Skelley, 1997	Paratipo
Halictophagidae	<i>Halictophagus naulti</i> Kathirithamby & Moya-Raygoza, 2000	Paratipo
Leiodidae	<i>Dissochaetus navarretei</i> Gnaspini, 1997	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Agacephala margaridae</i> Alvarenga, 1958	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Ceraspis jaliscoensis</i> Delgado & Navarrete-Heredia, 2004	Holotipo, Paratipo
Scarabaeidae	<i>Copris matthewsi pacificus</i> Delgado & Kohlmann, 2001	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Copris matthewsi matthewsi</i> Delgado & Kohlmann, 2001	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Cyclocephala alexi</i> Ratcliffe & Delgado, 1990	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Dichotomius schiffleri</i> Vaz-de-Mello, Louzada & Gavino, 2001	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Diplotaxis xalapensis</i> Delgado & Capistrán, 1992	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Diplotaxis monticola</i> Delgado, 2001	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Macrodactylus manantlecus</i> Arce & Morón, 2000	Paratipo (alotipo)
Scarabaeidae	<i>Onthophagus villanuevai</i> Delgado & Deloya, 1990	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Onthophagus gilli</i> Delgado & Howden, 2000	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Onthophagus padrinoi</i> Delgado, 1999	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Phyllophaga nogueirana</i> Morón, 2002	Paratipo
Scarabaeidae	<i>Spodistes monzoni</i> Warner, 1992	Paratipo
Staphylinidae	<i>Acrolocha newtoni</i> Thayer, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Anthobium tapatio</i> Thayer, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Anthobium amicorum</i> Thayer, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Chroaptomus mexicanus</i> Chani-Posse & Navarrete-Heredia, 2006	Paratipo
Staphylinidae	<i>Homalolinus neovolcanicus</i> Márquez, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Homalolinus rufus</i> Márquez, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Homalolinus asiana</i> Márquez, 2003	Paratipo

Staphylinidae	<i>Lordithon ashei</i> Campbell, 1982	Paratipo
Staphylinidae	<i>Nordus praedator</i> Navarrete-Heredia, Fierros-López & Chatzimanolis, 2006	Paratipo
Staphylinidae	<i>Micropeplus volcanes</i> Campbell, 1973	Paratipo
Staphylinidae	<i>Omalium meximontanum</i> Thayer, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Omalium ectopia</i> Thayer, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Oxyporus delgadoi</i> Márquez, Asiain & Fierros, 2005	Paratipo
Staphylinidae	<i>Phanolinus elisae</i> Navarrete-Heredia, 2005	Paratipo
Staphylinidae	<i>Philonthus yaqui</i> Navarrete-Heredia, 2003	Paratipo
Staphylinidae	<i>Peplomicrus dybasi</i> Campbell, 1968	Paratipo
Staphylinidae	<i>Tachinus mexicanus</i> Campbell, 1973	Paratipo
Staphylinidae	<i>Tachinus oaxacensis</i> Campbell, 1973	Paratipo
Staphylinidae	<i>Tachyporus sharpi</i> Campbell, 1979	Paratipo
Staphylinidae	<i>Xylodromus suteri</i> Thayer, 2003	Paratipo

Con la incorporación de este material, actualmente la colección entomológica cuenta con información en base de datos de 18,814 especímenes, mismos que han sido incorporados como parte de proyectos con la CONABIO o como parte de las actividades curatoriales de la colección. En términos aproximados, esto equivale a casi el 50% de ejemplares de Coleoptera de la Colección (Fig. 1).

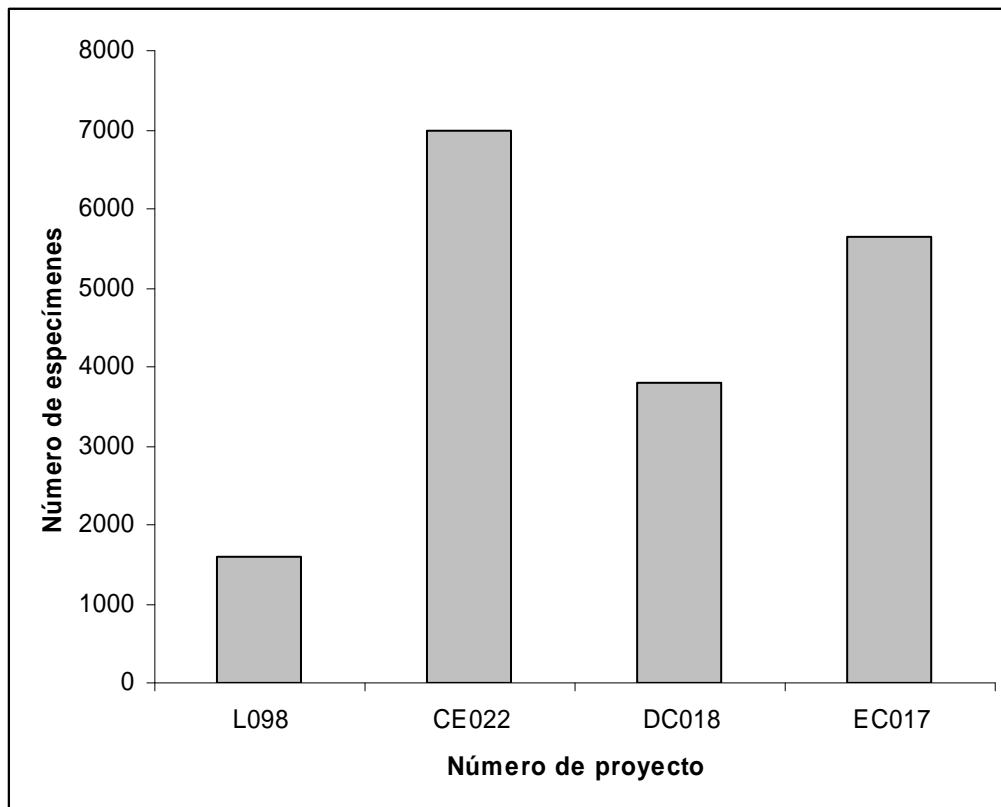


Figura 1. Número de especímenes de la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología incorporados a bases de datos en proyectos financiados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (L098, CE022, DC018 y EC017).

## AGRADECIMIENTOS

A la CONABIO por el apoyo otorgado para la realización del presente proyecto. A la Universidad de Guadalajara por todo el apoyo recibido para el trabajo en la colección entomológica. A la bióloga Martha Escamilla, Doris Jorquera y Maribel Castillo de la Conabio por su paciencia y apoyo para la culminación de este proyecto.

## LITERATURA CITADA

- Lawrence, J.F. & A.F. Newton. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names. (pp. 779-1006). En: Pakaluk, J. & S.A. Slipinski (Eds.). *Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum I Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Navarrete-Heredia, J.L. & S. Guerrero-Vázquez. 2005. *Colecciones Zoológicas del Centro de Estudios en Zoología*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

Navarrete-Heredia J. L., & A. L. González-Hernández. 2009. Colección Thomas G. Zebisch asociada a la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología. Universidad de Guadalajara. Centro de Estudios en Zoología. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. DC018. México, D. F.

#### FORMAS PARA CITAR LOS PRODUCTOS DE ESTE PROYECTO

##### Base de datos

J. L., Navarrete-Heredia, G. Labrador Chávez y A. L. González-Hernández. 2010. Scarabaeoidea y colección de tipos de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. **Bases de datos SNIB-CONABIO proyectos Nos. EC017 y CE022.** México, D. F.

##### Informe final

J. L., Navarrete-Heredia, G. Labrador Chávez y A. L. González-Hernández. 2010. Scarabaeoidea y colección de tipos de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. **Informe final SNIB-CONABIO proyectos No. EC017.** México, D. F.