

ATLAS FOTOGRÁFICO DE LAS CUCARACHAS DEL SEMIDESIERTO COAHUILENSE, MÉXICO

✉ Sarai Monserrat Cueto-Medina^{1*}, Antonio Castillo-Martínez¹ Sergio Hernández-Rodríguez¹,
Ramón Méndez López¹ Francisco Javier Sánchez-Ramos¹, Aldo Iván Ortega-Morales.

¹Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro -Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez y Carretera a santa Fe S/N, Torreón, Coahuila, México. C. P. 27059.

✉ Correo: * sary_cueto@hotmail.com.

RESUMEN. Se realizó una revisión de la colección de cucarachas depositadas en el insectario del Departamento de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna, con la finalidad de verificar y constatar las especies de cucarachas que fueron colectadas en el semidesierto de Coahuila; asimismo se hizo una revisión de los especímenes recolectados durante trabajos recientes de investigación de Hernández *et al.* (2013). Se registraron 7 especies de cucarachas pertenecientes a las familias Ectobiidae (4 especies), Blattidae (2), Blaberidae (1) y 3 morfoespecies de la familia Corydiidae (*Arenivaga sp.*); las cuales fueron fotografiadas y descritas morfológicamente. Todas las especies de cucarachas fueron colectadas en el área rural, urbana y suburbana de la Comarca Lagunera de Coahuila.

Palabras clave: cucarachas, semidesierto, Comarca Lagunera, Coahuila

Photographic Atlas of cockroaches from Coahuila semi-desert, Mexico

ABSTRACT. Review the collection of cockroaches deposited in the insect collection, Department of Parasitology of the Agrarian Autonomous University Antonio Narro, Laguna Unit, in order to verify and confirm cockroach species that were collected in the semi-desert of Coahuila state of Mexico was performed also became a revision of the specimens collected during the research of Hernández *et al.* (2013). Seven species were identified as Ectobiidae, Blattidae, Blaberidae families and 3 morpho-species of Corydiidae family, they were photographed and described morphologically. All cockroaches were collected in rural, urban, and suburban locations of Laguna Shire, Coahuila State.

Key words: cockroaches, semi-desert, Laguna Shire, Coahuila state

INTRODUCCIÓN

Las cucarachas son los insectos (Neoptera: Hemipteroidea) más primitivos (Pesante, 1992), existen registros fósiles que datan la presencia de cucarachas desde hace 340 millones de años durante el periodo carbonífero inferior (Camousseight, 2006); el orden Blattodea conserva en la actualidad características ancestrales plesiomórficas de las especies fósiles (Pesante, 1992). Las cucarachas pertenecen al superorden Dictyoptera, al que también pertenecen las termitas (Isoptera) y las mantis (Mantodea). Existen 4,622 especies de cucarachas descritas a nivel mundial, de las cuales aproximadamente 15 especies son de importancia antropocéntrica (Beccaloni y Eggleton, 2013).

En México no existe una lista completa y actualizada de las cucarachas que habitan el país, sin embargo, Estrada-Álvarez (2013) en su recopilación menciona 8 familias, 12 subfamilias, 57 géneros y 156 especies, una especie fósil y una especie indeterminada (*Incertae sedis*). En el estado de Coahuila se han identificado 4 familias, 7 géneros y 12 especies: 4 especies del género *Arenivaga* (*A. bolliana* (Saussure), *A. grata* Hebard, *A. rehni* Hebard, *A.*

erratica (Rehn) y *A. tonkawa* Hebard. 2 especies de *Blattella* (*B. asahinai* Mizukubo, *B. germanica* Linneo), *Periplaneta americana*, *Pseudomops septentrionalis*, *Pycnoscelus surinamensis*, *Shelfordella lateralis* y *Supella longipalpa* (Estrada-Álvarez, 2013; Hernández *et al.*, 2013). El objetivo del presente trabajo fue determinar las especies de cucarachas presentes en el semidesierto coahuilense.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó una revisión de la colección de cucarachas depositadas en el insectario del Departamento de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna, con la finalidad de verificar la identidad taxonómica de las especies depositadas, así como la localidad donde fueron colectadas dentro de la Comarca Lagunera, en el estado de Coahuila. Adicionalmente, se revisaron los especímenes recolectados durante investigaciones recientes por Hernández *et al.* (2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registran 4 familias, 6 géneros, 7 especies y 3 morfoespecies de cucarachas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Especies de cucarachas del semidesierto de la Comarca Lagunera de Coahuila

Familia	Género	Especies
Ectobiidae	<i>Blattella</i>	<i>B. germanica</i> Linneo
		<i>B. asahinai</i> Mizukubo
		<i>B. vaga</i> Hebard
Blattidae	<i>Supella</i>	<i>S. longipalpa</i> Fabricius
	<i>Periplaneta</i>	<i>P. americana</i> Linneo
Blattidae	<i>Shelfordella</i>	<i>S. lateralis</i> (Walker)
	Corydiidae	<i>Arenivaga</i>
<i>Arenivaga</i> sp 2		
<i>Arenivaga</i> sp 3		
Blaberidae	<i>Pycnoscelus</i>	<i>P. surinamensis</i> Linneo

Periplaneta americana (Fig. 1). La cucaracha americana es probablemente la especie de importancia urbana más ampliamente distribuida. (Pesante, 1992). Los adultos (♂♀) son alados y capaces de volar; miden de 34 a 53 mm de largo. La parte dorsal y ventral es de color rojizo-marrón con el margen del pronoto de color café claro a color amarillento (Jones, 2008). La ooteca tiene segmentos inaparentes, sin muescas laterales, es simétrica con una longitud inferior a dos veces la anchura y presenta coloración rojizo a café oscuro (Choate *et al.* 2008). Las hembras tienen una placa subgenital con forma valvulada (V) y dividida longitudinalmente; en los machos la placa es simétrica con estilos elongados, rectos, delgados y simétricos en proporción. El margen ventroposterior de los fémures medio y posterior contiene una hilera de espinas con casi igual longitud (Choate *et al.* 2008).

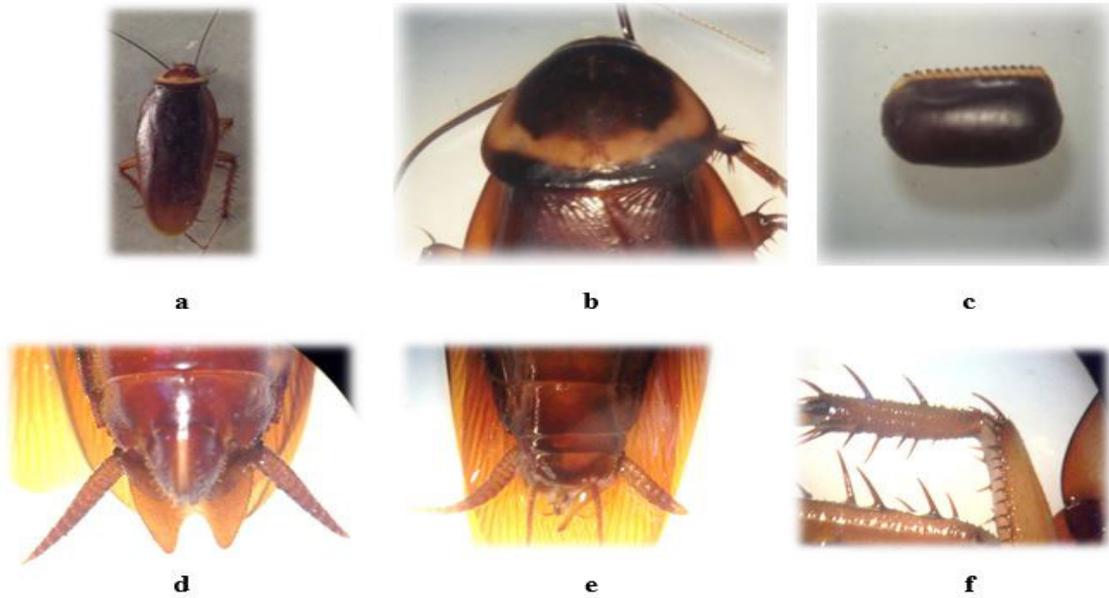


Figura 1: *Periplaneta americana* (a. Adulto; b. pronoto; c. ooteca; d. placa subgenital de ♀; e. placa subgenital de ♂; f. fémur).

Blatella germanica (Fig. 2). La cucaracha alemana mide aproximadamente de 1.2 a 1.6 mm de largo, el cuerpo es de color café con dos rayas oscuras en el pronoto ubicados detrás de la cabeza. Durante el estado reproductivo, la hembra cubre aproximadamente la mitad de la ooteca con sus alas; el macho presenta una placa subgenital asimétrica con estilos relativamente cortos y simétricos. La ooteca es de color café claro y presenta aproximadamente 16 subsegmentos, las ninfas tienen áreas pigmentadas en el abdomen. (Choate *et al.* 2008).

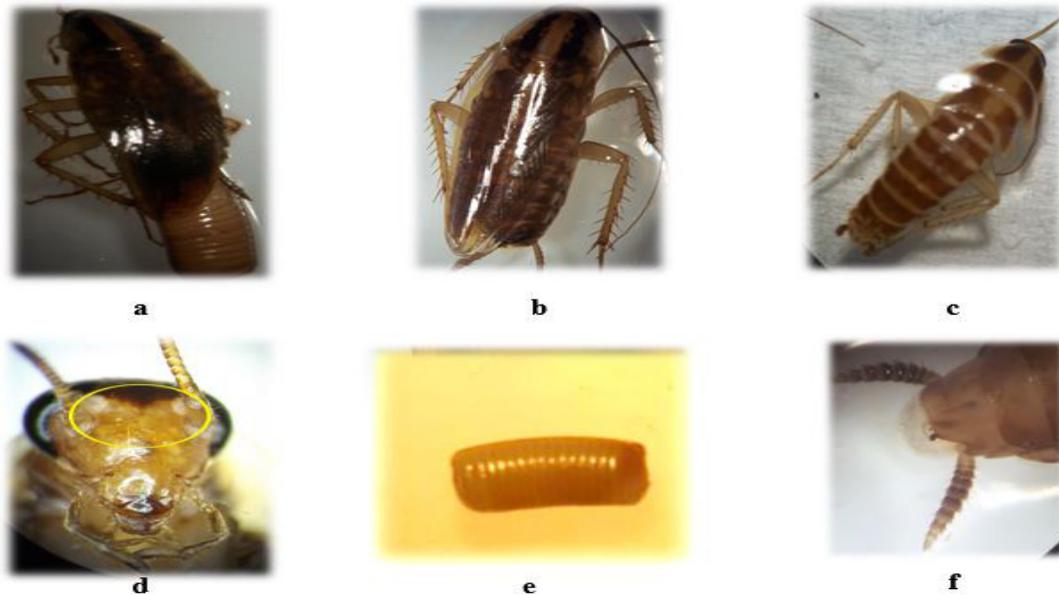


Figura 2: *Blatella germanica* (a. ♀ con ooteca; b. ♂; c. ninfa; d. cabeza; e. ooteca; f. placa subgenital del ♂).

Blatella asahinai (Fig. 3). La cucaracha asiática es muy parecida a la cucaracha alemana, se diferencian durante el estado reproductivo en que la hembra de *B. asahinai* cubre

completamente la ooteca con sus alas, pero en *B. germanica* sobresale la ooteca. Los machos presentan un escudo en la glándula tergal en el 8° segmento abdominal (Snoddy *et al.* 2008). Las ninfas del último instar presentan áreas pigmentadas en el abdomen, las cuales están arregladas a manera de dos hileras de puntos que corren sobre la sección media del abdomen. La ooteca tiene aproximadamente 13 subsegmentos y es de color café claro (Choate *et al.* 2008).

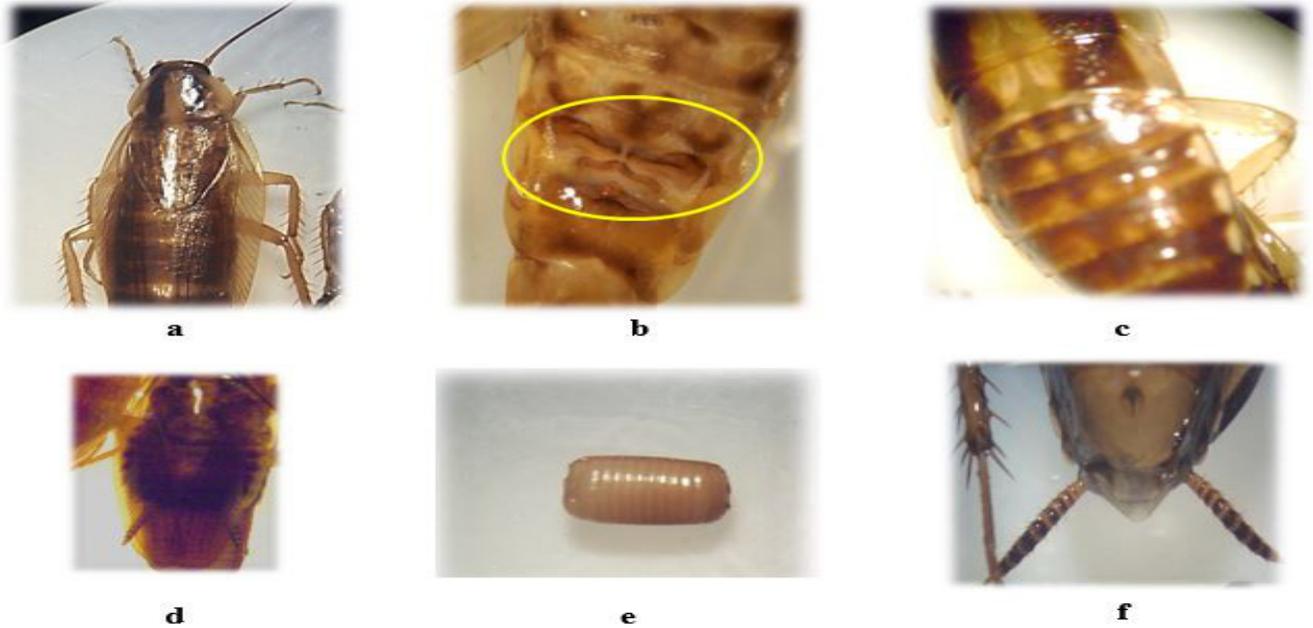


Figura 3: *B. asahinai* (a. Adulto; b. Glandula tergal del ♂; c. Ninfa; d. ♀ en reproducción; e. Ooteca; f. Placa subgenital de ♀).

Blattella vaga (Fig. 4). La cucaracha de campo presenta una franja oscura situada en parte frontal de la cabeza entre la base de las piezas bucales y los ojos. Al igual que con las cucarachas alemanas y asiáticas hay 2 barras paralelas negras que recorren longitudinalmente en el pronoto (Choate *et al.* 2008).

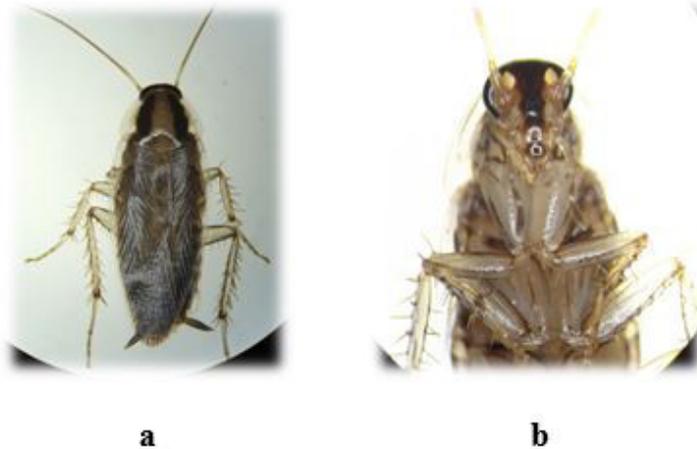


Figura 4: *B. vaga* (a. Adulto; b. Cabeza en vista ventral).

Supella longipalpa (Fig. 5). La cucaracha de bandas cafés posee gran dimorfismo sexual: el pronoto de la hembra es de color café, el abdomen presenta forma redondeada y ensanchada. Las alas se extienden hasta el 2° terguito abdominal con dos líneas paralelas marcadas de color café. El pronoto del macho es de color café claro, las alas se extienden más allá del abdomen y son de color café claro o dorado. La ninfa presenta en el escudo del pronoto una forma de campana de color café con márgenes blancos o color crema. La ooteca es de color café rojizo con aproximadamente 8 subsegmentos (Drees, 2010).

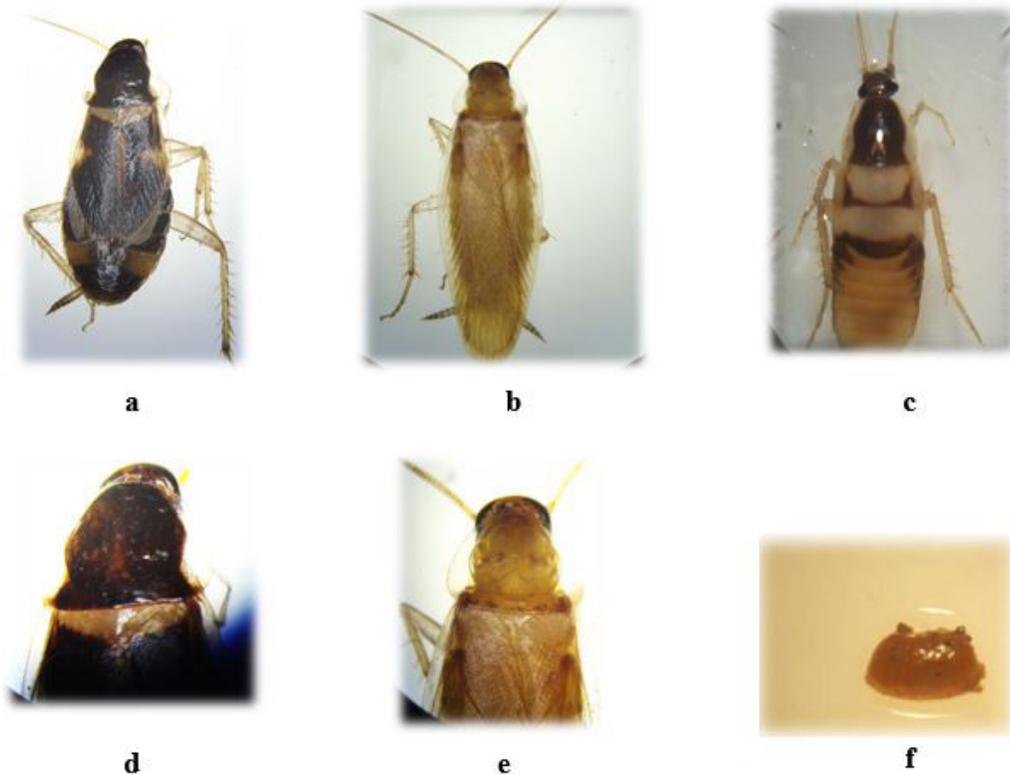


Figura 5: *Supella longipalpa*. (a. ♀; b. ♂; c. Ninfa; d. Pronoto de ♀; e. Pronoto de ♂; f. Ooteca).

Shelfordella lateralis (Fig. 6). La cucaracha de Turquía es una especie con gran dimorfismo sexual, el cuerpo de la hembra es de color café oscuro a negro, las alas de la hembra son muy cortas y son de color negro; el macho presenta alas de color café, excepto en el borde basal exterior que es de color café claro y las alas se extienden más allá del abdomen (♂). Las ninfas presentan coloraciones negro o rojizo, la ooteca mide 0.6 cm de longitud y es de color café oscuro a negro (Kim y Rust, 2013).

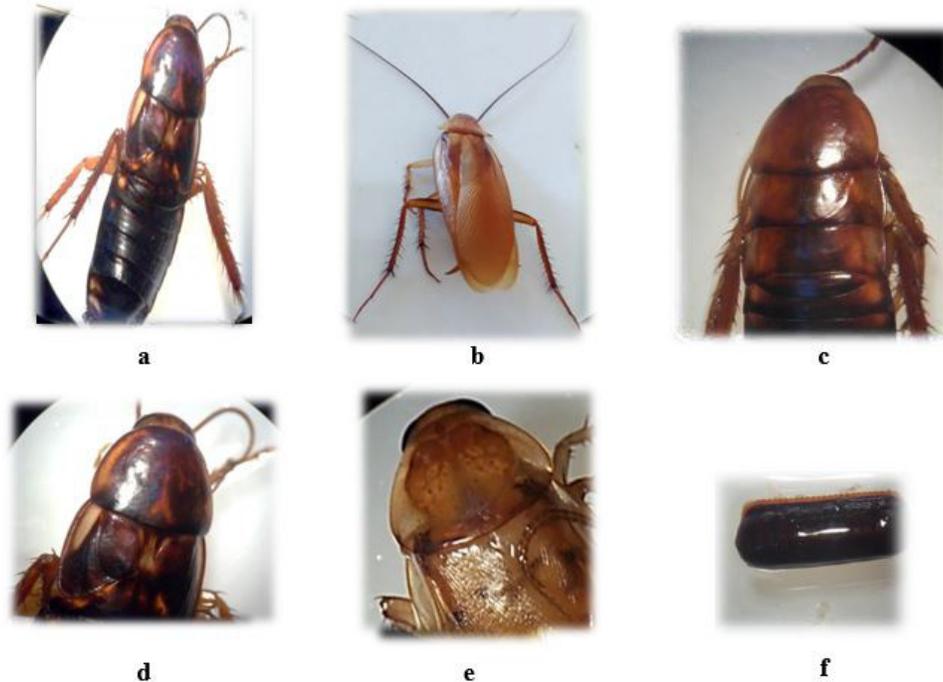


Figura 6: *Shelfordella lateralis* (a. ♀; b. ♂; c. Ninfa; d. Pronoto de ♀; e. Pronoto de ♂; f. Ooteca).

Pycnoscelus surinamensis (Fig. 7). La cucaracha de Surinam el adulto mide de 18 a 25 mm de longitud y es de color café, el pronoto es de color café oscuro a negruzco, excepto en la parte anterior y los márgenes laterales que son normalmente de color amarillo. El margen posterior del pronoto forma un ángulo obtuso, las alas anteriores presentan puntos pequeños redondeados en doble fila; el fémur anterior está cubierto con pelos rígidos con una espina gruesa en la base. El cuerpo de la ninfa presenta una coloración café oscuro en el pronoto, con tonalidades de color café más claro en el tórax y el abdomen (Smith y Whitman, 1992).

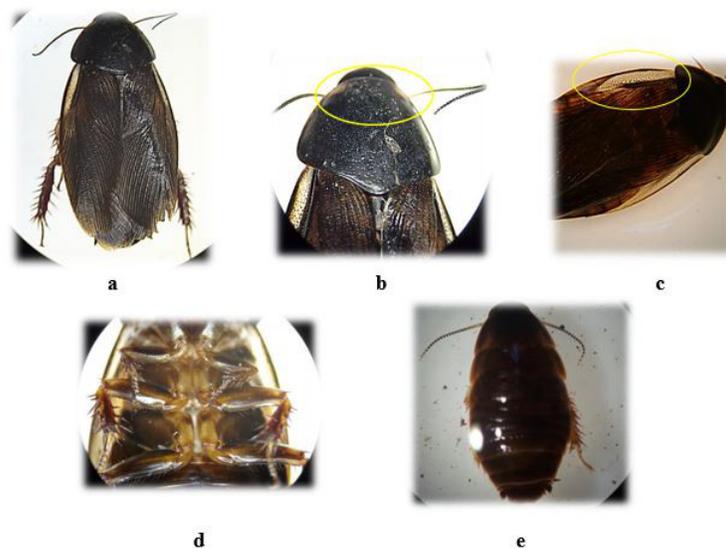


Figura 7: *Pycnoscelus surinamensis*. (a. ♀; b. Pronoto; c. Alas; d. Femures; e. Ninfia).

Arenivaga spp. Este género vive en las dunas cavando en la arena y suelen refugiarse bajo la sombra de pequeños arbustos (Rivera, 2006); usualmente los machos son voladores y las hembras ápteras tienen hábitos nocturnos. Las hembras pueden encontrarse principalmente en las acumulaciones de detrito vegetal y materia orgánica. La coloración en los machos es variada, pueden presentar tonalidades de color café claro, gris y café oscuro; muestran patrones de puntos y manchas en las alas (Hopkins, 2014).

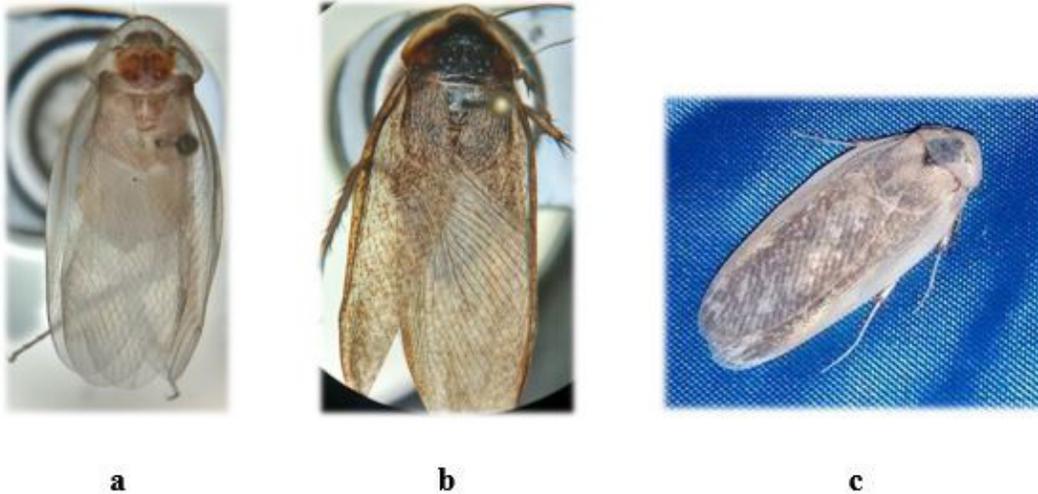


Figura 8: a. *Arenivaga* sp 1, b. *Arenivaga* sp 2, c. *Arenivaga* sp 3.

Arenivaga sp 1. Macho de 1.2-1.5 cm de longitud aproximadamente, es de color café claro, el pronoto presenta un triángulo café oscuro, las alas cubren completamente el abdomen.

Arenivaga sp 2. Macho de 2-2.5 cm de longitud aproximadamente, las alas presentan un color café claro con puntos irregulares de color café rojizo, el pronoto es de color café oscuro, con los márgenes posteriores de color amarillo. Las alas cubren por completo el abdomen.

Arenivaga sp 3. Macho de 2-2.5 cm de longitud aproximadamente, de color gris, las alas tienen dos líneas marginales gris claro, además de manchas irregulares de color gris oscuro, el pronoto tiene un triángulo negro que va de mitad del pronoto a la base de las alas.

Se determinaron 5 especies de cucarachas sinantrópicas (*Blatella asahinai*, *B. germanica*, *Shelfordella lateralis*, *Supella longipalpa*, *Periplaneta americana*) y 2 especies silvestres (*Blatella vaga*, *Pycnocelus surinamensis*), incluyendo las 3 morfoespecies de *Arenivaga* sp. dentro de este ambiente (silvestre). Las especies de cucarachas fueron colectadas en el área rural, urbana y suburbana de la Comarca Lagunera de Coahuila.

Las cucarachas hembra de *B. germanica* y *B. asahinai* presentan dimorfismo sexual durante los períodos de reproducción, cuando portan la ooteca; la hembra de *B. asahinai* cubre completamente la ooteca con las alas al observarse dorsalmente y *B. germanica* solo parcialmente. La cucaracha de campo (*B. asahinai*) es muy similar en apariencia a la cucaracha alemana y asiática, pero se distingue de estos por una franja oscura situada en la cara entre la base de las partes bucales y los ojos. La cucaracha de campo es ligeramente más pequeño y de coloración café más claro que la cucaracha alemana; al igual que con las cucarachas alemanas y asiáticas presenta dos barras paralelas negras que recorren longitudinalmente el pronoto. Las

otras especies de cucarachas presentaron características morfológicas propias de su especie, evitando confusiones por dimorfismo sexual entre especies de la misma familia.

La diversidad de especies de cucarachas silvestres y sinantrópicas que se encuentran en el semidesierto coahuilense han sido escasamente estudiadas, posiblemente otras especies se encuentren cohabitando en esta región, por lo que se recomienda desarrollar otros estudios de biodiversidad de Blátidos en las regiones áridas del estado de Coahuila.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Departamento de Parasitología de la UAAAN-UL, por facilitar el espacio para las identificación de los especímenes.

LITERATURA CITADA

- Beccaloni, G. W. y P. Eggleton. 2011. Order Blattodea Brunner von Wattenwyl, 1882. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.). Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. *Zootaxa*, 3148:199-200.
- Camousseight, A. 2006. Diversidad de especies. Animales invertebrados. Invertebrados terrestres 1ª edición CONAMA. Santiago de Chile. Pp. 303.
- Choate, P. M., Burns, S., Olsen, L., Richman, D. Pérez, O., Patnaude, M., McFarland, C. McManamy, K. y R. Pluke. 2008. A Dichotomous Key for the Identification of the Cockroach fauna (Insecta: Blattaria) of Florida. Department of Entomology and Nematology, University of Florida. *Florida entomologist*, 72(4):612-617.
- Drees, B. M. 2010. Cockroaches in the Texas Landscape Texas AgriLife Extension Service, Texas A & M System [en línea] <http://landscapeipm.tamu.edu/about-2/good-bug-bad-bug/neither/cockroaches/> (Fecha de Consulta 10/11/2010).
- Estrada-Álvarez, J. 2013. primera lista de las cucarachas de México (Dictyoptera: Blattodea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 53:267–284.
- Hernández-Rodríguez, S., Ortega-Morales, A.I., Valdés-Perezgasga, Ma. T., Sánchez-Ramos, F. J., López-Hernández, J. y J. Santillán-Santana. 2013. Nuevos registros de cucarachas urbanas en Torreón, Coahuila, México (Insecta: Blattodea). *Acta Zoológica Mexicana*, 29(2):428-430.
- Hopkins, H. 2014. Phylogenetic revision of the genus *Arenivaga* (REHN) (Blattodea: Corydiidae), with descriptions of new species, a key to the males, and an investigation of its ecological niche. Dissertation. The University of New Mexico Albuquerque, New Mexico. 480 pp.
- Jones, S. C. 2008. American Cockroach. The Ohio State University. Extension Specialist, Household and Structural Pests. p. 1-4
- Kim, T. y M. K. Rust. 2013. Life History and Biology of the Invasive Turkestan Cockroach (Dictyoptera: Blattidae). *J. Econ. Entomol*, 106 (6): 2428-32
- Pesante A., D. G. 1992. Ectoparásitos de Animales de la Finca. Capítulo III Cucarachas (Blattaria) Departamento Industria Pecuaria. Recinto Universitario de Mayagüez. PP 1-30.
- Rivera, G. E. 2006. An annotated checklist of some orthopteroid insects of Mapimi Biosphere Reserve (Chihuahuan desert), Mexico. *Acta Zoológica Mexicana*, 22(3):131-149.
- Smith, H.E. y C.R. Whitman. 1992. Cockroaches.NPCA Field Guide to Structural Pest. National pest control association inc. Guardians of your environment. 16 pp.

Snoddy, E. T., Hu, X. P. y A. G. Appel. 2008. Asian Cockroach: New Pest in Urban Environments The Alabama Cooperative Extension System (Alabama A&M University and Auburn University) <http://www.aces.edu/pubs/docs/A/ANR-1322/ANR-1322.pdf>. (Fecha de Consulta 01/02/2015).