



Acta zoológica mexicana

ISSN: 0065-1737

ISSN: 2448-8445

Instituto de Ecología A.C.

Méndez-Montiel, José Tulio; Campos-Bolaños, Rodolfo; Atkinson, Thomas H.; García-Díaz, Silvia Edith
Scolytus schevyrewi y *Euwallacea ca. fornicatus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) en Tijuana, Baja California, México
Acta zoológica mexicana, vol. 35, e3502090, 2019
Instituto de Ecología A.C.

DOI: 10.21829/azm.2019.3502090

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57560444037>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

 redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Nota científica*(Short communication)****SCOLYTUS SCHEVYREWI Y EUWALLACEA CA. FORNICATUS (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO******SCOLYTUS SCHEVYREWI AND EUWALLACEA CA. FORNICATUS (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) IN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MEXICO*****JOSÉ TULLIO MÉNDEZ-MONTIEL¹, RODOLFO CAMPOS-BOLAÑOS¹, THOMAS H. ATKINSON², SILVIA EDITH GARCÍA-DÍAZ^{1*}**¹División de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma Chapingo, km. 38.5 Carretera México-Texcoco, C.P. 56230, Chapingo, Edo. de México. <jmendezm@taurus.chapingo.mx>; <rcampos@correo.chapingo.mx>; <edith65@gmail.com>²University of Texas Insect Collection, 3001 Lake Austin Blvd., Suite 1. 314, Austin, Texas 78702, EE. UU. <thatkinson.austin@gmail.com>

*Autor de correspondencia: <edith65@gmail.com>; <edithgar@correo.chapingo.mx>

Recibido: 08/10/2018; aceptado: 18/11/2019; publicado en línea: 05/12/2019

Editor responsable: Arturo Bonet Ceballos

Méndez-Montiel, J. T., Campos-Bolaños, R., Atkinson, T. H., García-Díaz, S. E. (2019) *Scolytus schevyrewi* y *Euwallacea ca. fornicatus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) en Tijuana, Baja California, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 35, 1–6. <https://doi.org/10.21829/azm.2019.3502090>**RESUMEN.** Se reporta la asociación del descortezador exótico *Scolytus schevyrewi* y el barrenador ambrosial *Euwallacea ca. fornicatus*, en árboles de parques, jardines y camellones de la ciudad de Tijuana, Baja California, México.

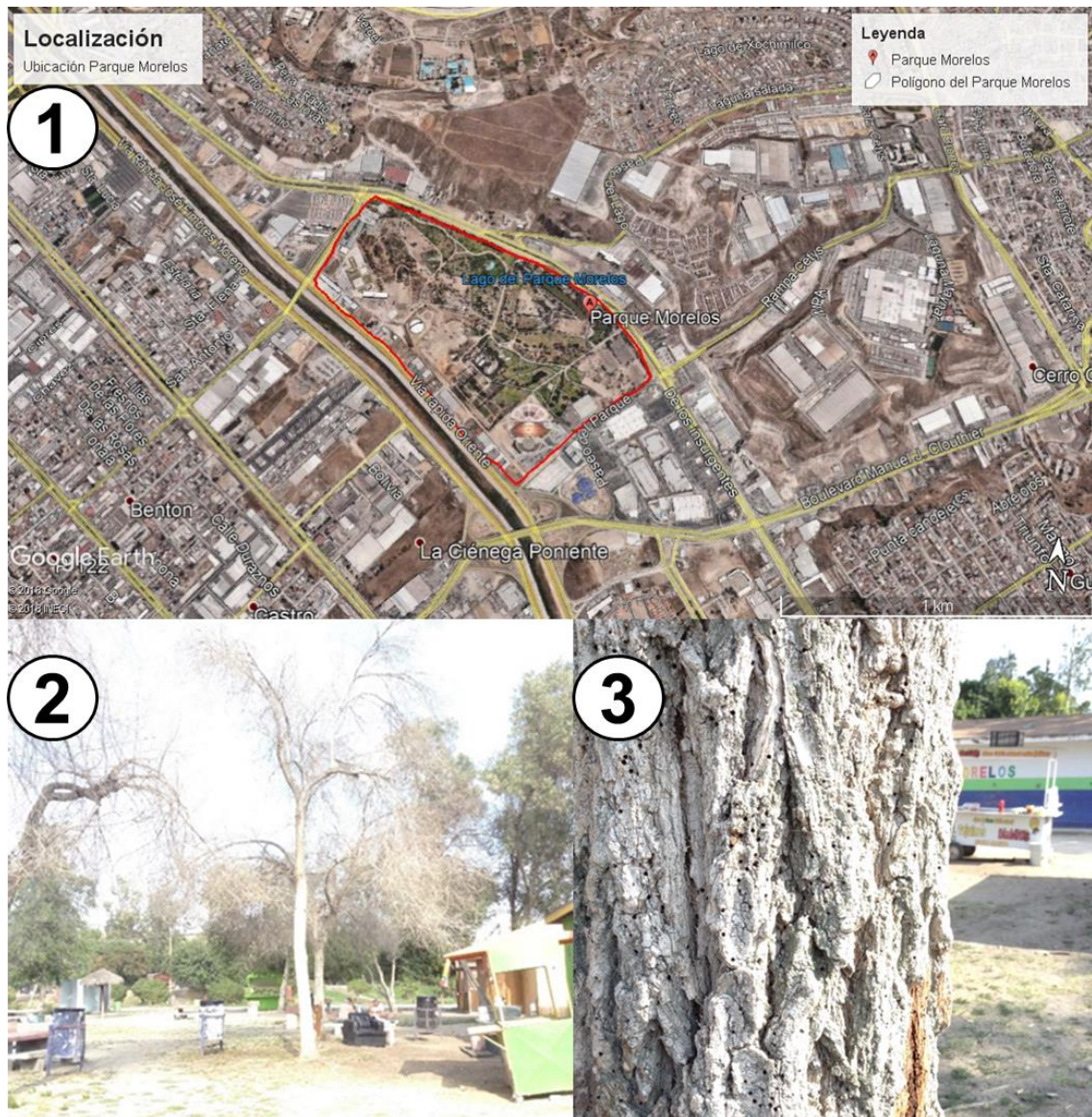
Los barrenadores ambrosiales exóticos deben ser considerados con mayor atención, dándoles la importancia que requieren dentro de un sistema de alerta temprana altamente eficiente, basado en un trapeo suficiente que ayude a tomar acciones oportunas para evitar daños en especies nativas. Los insectos descortezadores (fleófagos) y barrenadores ambrosiales (xilomicetófagos) de las subfamilia Scolytinae, pueden presentarse atacando a un hospedante en forma conjunta o por separado (Wood, 1982). En olmos (*Ulmus pumila* L.), se presentan ataques de los descortezadores *Scolytus multistriatus* (Marsham) y *Scolytus schevyrewi* Semenov sin la presencia de barrenadores ambrosiales (Méndez & Equihua, 1999; Campos *et al.*, 2015). En este trabajo se encontró al barrenador ambrosial *Euwallacea ca. fornicatus* atacando olmos acompañado del descortezador *S. schevyrewi*. *Euwallacea ca. fornicatus* tiene un amplio rango de hospedantes, en Asia y Estados Unidos, siendo el aguacate (*Persea americana* Mill.), uno de los de mayor importancia económica en México (SENASICA, 2015; Carrillo *et al.*, 2016).

Scolytus schevyrewi, barrenador del olmo, fue detectado por primera vez en el centro de México por Campos *et al.* (2015), sobre *U. pumila*. Rabaglia *et al.* (2006), por primera vez reportaron a *Euwallacea fornicatus* (Eichhof) en el sur de California y el sur de Florida, en Estados Unidos. Posteriormente, Stouthamer *et al.* (2017) con técnicas genéticas encontraron que se trata de un complejo de especies (por lo menos tres), morfológicamente indistinguibles, por lo que se han confundido con este nombre. Los autores antes citados, usaban los nombres “polyphagous short hole borer” para la especie establecida en la cuenca



de Los Ángeles, California, y el nombre “kuroshio shot hole borer” para la especie presente más al sur en la región de San Diego, California. En el año 2016 se registró por primera vez en México una especie del complejo *E. ca. fornicatus* reportándola como “kuroshio shot hole borer” en Tijuana, Baja California (García *et al.*, 2016). Equihua *et al.* (2016), ubicaron en el Centro Cultural de Tijuana, Baja California a *Euwallacea* sp., afectando varios árboles de *Casuarina cunninghamiana* Miq. estos últimos autores no indicaron la especie genética, pero lo más probable es que se trate de “kuroshio shot hole borer”. El objetivo del presente reporte es dar a conocer los resultados encontrados durante la visita realizada los días 7 y 8 de junio del 2017 a la ciudad de Tijuana, Baja California.

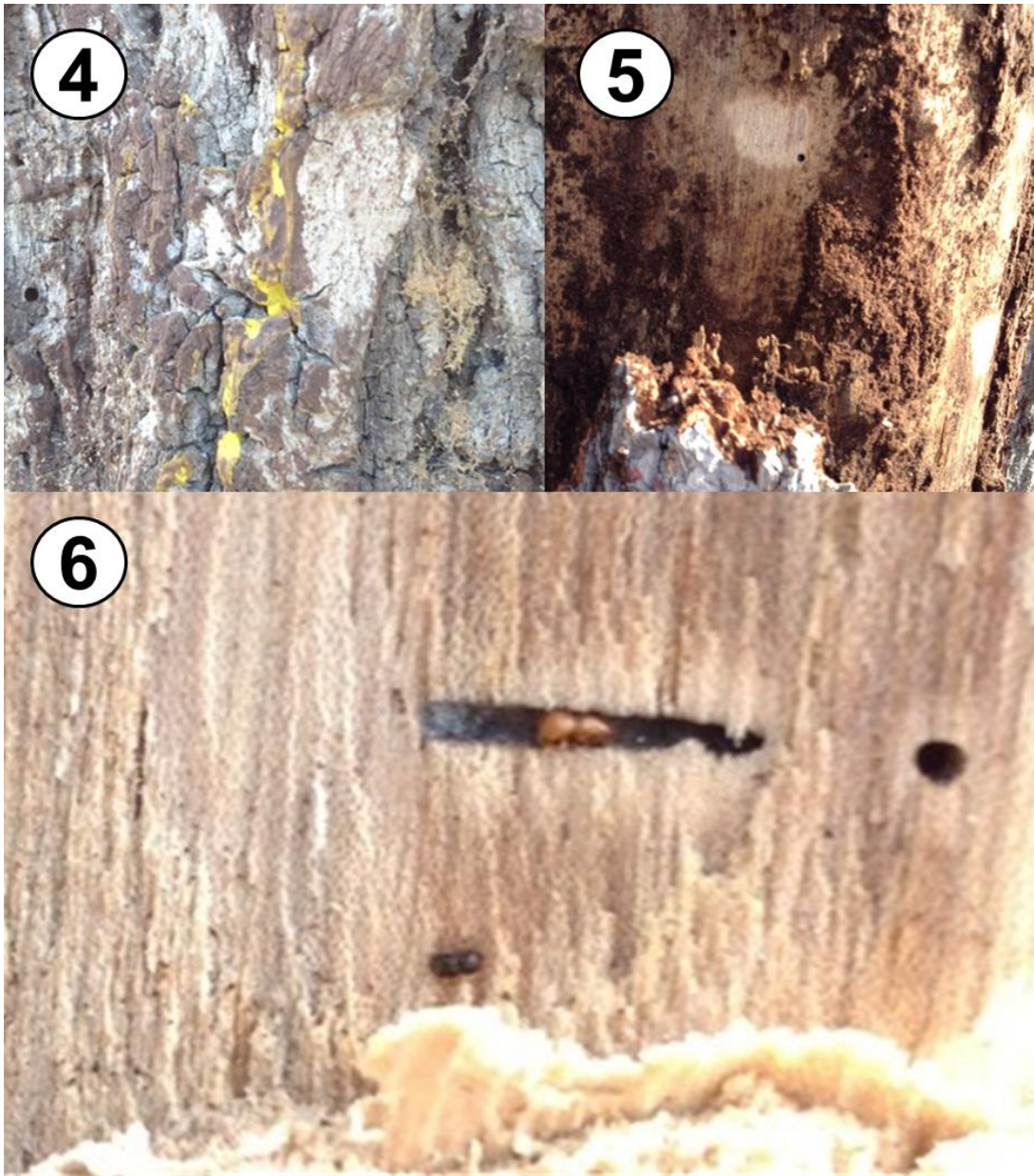
Se visitó el “Parque Morelos” (Fig. 1), ubicado en la ciudad de Tijuana, Baja California (32.499495°N, 116.936242°O), donde un mes antes se habían realizado trabajos de control de *E. ca. fornicatus*, se observaron y revisaron siete ejemplares de *U. pumila* muertos.



Figuras 1-3. *Scolytus schevyrewi*. 1) Ubicación del Parque Morelos, Tijuana, Baja California, México. 2) Grupo de olmos muertos en el Parque Morelos, por *S. schevyrewi*. 3) Orificios de salida del descortezador *S. schevyrewi* en olmo.

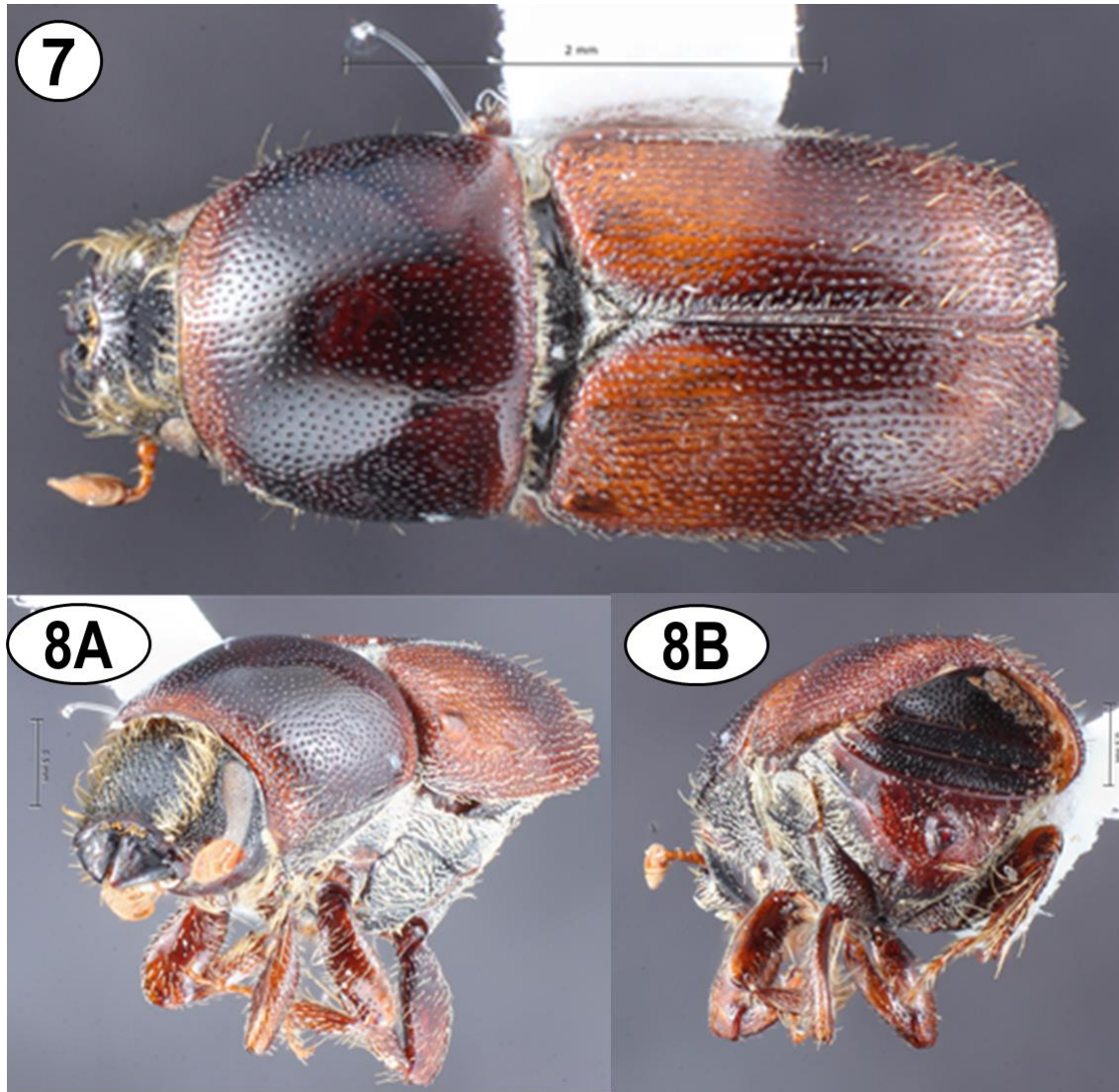


Los resultados muestran que los siete árboles muertos presentaron ataques de descortezadores del género *Scolytus* con una gran cantidad de orificios de emergencia (Figs. 2,3) y en la madera, debajo de la corteza había evidencias de perforaciones de barrenadores ambrosiales (Figs. 4-6), al obtener una muestra de esta madera, se encontraron insectos adultos y por sus características morfológicas correspondió al género *Euwallacea*. Se colectaron 20 hembras de *Euwallacea* sp. en alcohol y cinco adultos de *Scolytus* sp., los cuáles se llevaron al laboratorio de Parasitología Forestal de la División de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma Chapingo. Se utilizaron las claves de Wood (1982) para su identificación y el Dr. Thomas Atkinson, especialista a nivel mundial del grupo de Scolitinae, lo corroboró. Los insectos adultos se montaron en alfileres entomológicos para su colección y toma de fotografías, este material permanece en la colección entomológica del laboratorio antes mencionado.



Figuras 4-6. *Euwallacea* ca. *fornicatus*. 4) Orificios de salida del descortezador y evidencias de ataque del barrenador (presencia de aserrín). 5) Orificio de entrada en la madera del barrenador. 6) Galería en la madera y dos ejemplares adultos del mismo.

Se concluyó que los especímenes colectados son *Scolytus schevyrewi* (Figs. 7,8), descortezador exótico de *Ulmus pumila* y el barrenador ambrosial *Euwallacea ca. fornicatus* (Figs. 9,10). Stouthamer *et al.* (2017) recientemente demostraron que hay dos genotipos diferentes del complejo de *Euwallacea ca. fornicatus* que se han establecido en el sur de California. Por el momento no se pueden distinguir morfológicamente, pero por razones de cercanía geográfica la especie colectada en Tijuana, debe pertenecer al genotipo designado como “Kuroshio shot hole borer” (Rabaglia *et al.*, 2006; Stouthamer *et al.*, 2017).



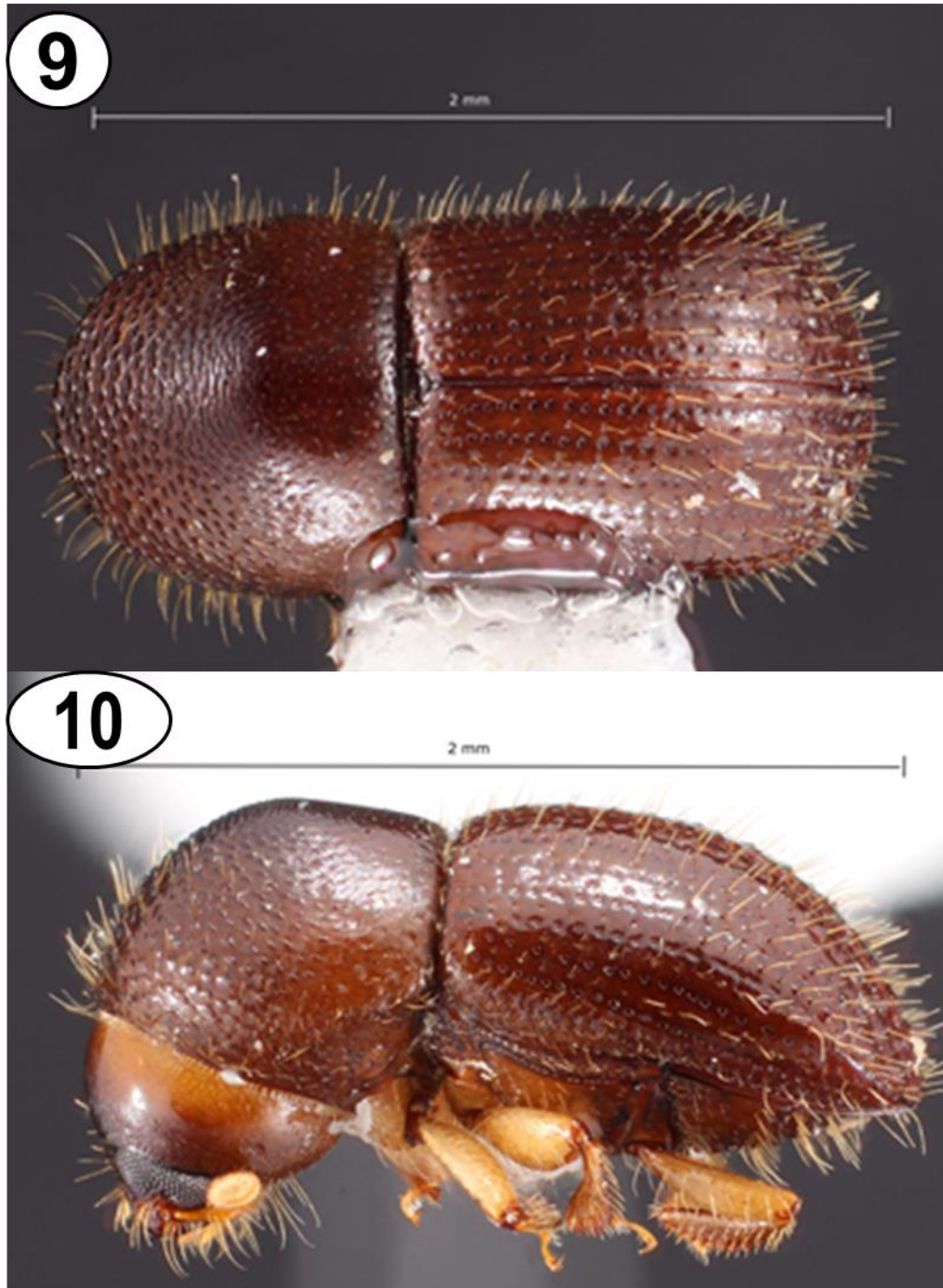
Figuras 7-8. *Scolytus schevyrewi* adulto. 7) Vista dorsal. 8A) Vista frontal. 8B) Vista posterior.

Este es el primer registro documentado de la asociación en *U. pumila* de *S. schevyrewi* y *E. ca. fornicatus*, lo cual resulta relevante por el hecho de que olmos muertos por el descortezador, posteriormente son atacados por *E. ca. fornicatus*, considerado este último de alta importancia y por ende no debe pasar desapercibido y realizar un programa de manejo integrado de barrenadores ambrosiales exóticos.

Se recomendó a los responsables de manejo del Parque Morelos, realizar la corta inmediata de los olmos muertos y el quemado de la madera inmediatamente después de ser cortados y troceados con la finalidad de eliminar focos de infestación.



Se debe realizar un diagnóstico fitosanitario en el arbolado (incluyendo los olmos) de los parques, jardines y camellones de la ciudad de Tijuana, porque es bien conocido que *E. ca. fornicatus*, está en la ciudad y es necesario, saber con mayor precisión donde se encuentra y realizar urgentemente las medidas de sanidad pertinentes con la finalidad de evitar su dispersión. Por lo que en su momento esto fue informado a las autoridades de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).



Figuras 9-10. *Euwallacea ca. fornicatus* adulto macho. 9) Vista dorsal. 10) Vista lateral.

LITERATURA CITADA

- Campos, R., Atkinson, T., Cibrián, D., Méndez, T.** (2015) Primer registro de *Scolytus schevyrewi* Semenov 1902 (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) en México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 31 (1), 146–148.
- Carrillo, D., Cruz, L. F., Kendra, P., Narváez, T., Montgomery, W., Monterroso, A., Cooperband, M. F.** (2016) Distribution, pest status and fungal associates of *Euwallacea* nr. *fornicatus* in Florida avocado groves. *Insects*, 7 (4), 55.
<https://doi.org/10.3390/insects7040055>
- Equihua, A., Estrada, E., Trujillo, J., García, C., López, A., Quezada, A., Ruíz, I., González, R., Gómez, J. M., Montiel, C. J., Alvares, C. B., Laureano, A., Plascencia, G.** (2016) Nueva asociación entre *Euwallacea* sp. (Coleoptera: Curculionidae: Scolytidae) y *Casuarina cunninghamiana* Miq. (Casuarinaceae) en Tijuana, Baja California Norte, México. *Folia Entomologica Mexicana (nueva serie)*, 2 (1), 20–21.
- García, A. C., Trujillo, A. F., López, B. J., González, G. R., Carrillo, D., Cruz, L. F., Ruiz, G. I., Quezada, S. A., Acevedo, R. N.** (2016) First report of *Euwallacea* nr. *fornicatus* (Coleoptera: Curculionidae) in Mexico. *Florida Entomologist*, 99 (3), 555–556.
- Méndez, M. J. T., Equihua, M. A.** (1999) Presencia e importancia de *Scolytus multistriatus* (Marsham), descortezador del olmo en Aguascalientes, Aguascalientes, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 76, 1–15.
<https://doi.org/10.21829/azm.1999.76761696>
- SENASICA. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria-Dirección General de Sanidad Vegetal-Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria** (2015) Polyphagous shot hole borer (*Euwallacea* sp.). México, D.F. Ficha Técnica No. 62. 25 p.
- Rabaglia, R. J., Dole, S. A., Cognato, A. I.** (2006) Review of American Xyleborina (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) occurring north of Mexico, with an illustrated key. *Annals of the Entomological Society of America*, 99 (6), 1034–1056.
- Stouthamer, R., Rugman-Jones, P., Thu, P. Q., Eskalen, A., Thibault, T., Hulcr, J., Wang, L. J., Jordal, B. H., Chen, C. Y., Cooperband, M., Lin, C. S., Kamata, N., Lu, S. S., Masuya, H., Mendel, Z., Rabaglia, R., Sanguansub, S., Shih, H. H., Sittichaya, W., Zong, S.** (2017) Tracing the origin of a cryptic invader: phylogeography of the *Euwallacea fornicatus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) species complex. *Agricultural and Forest Entomology*, 19, 366–375.
<https://doi.org/10.1111/afe.12215>
- Wood, S. L.** (1982) The bark and ambrosia beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae), a taxonomic monograph. *Great Basin naturalist memoirs*, 6, 1–1356.