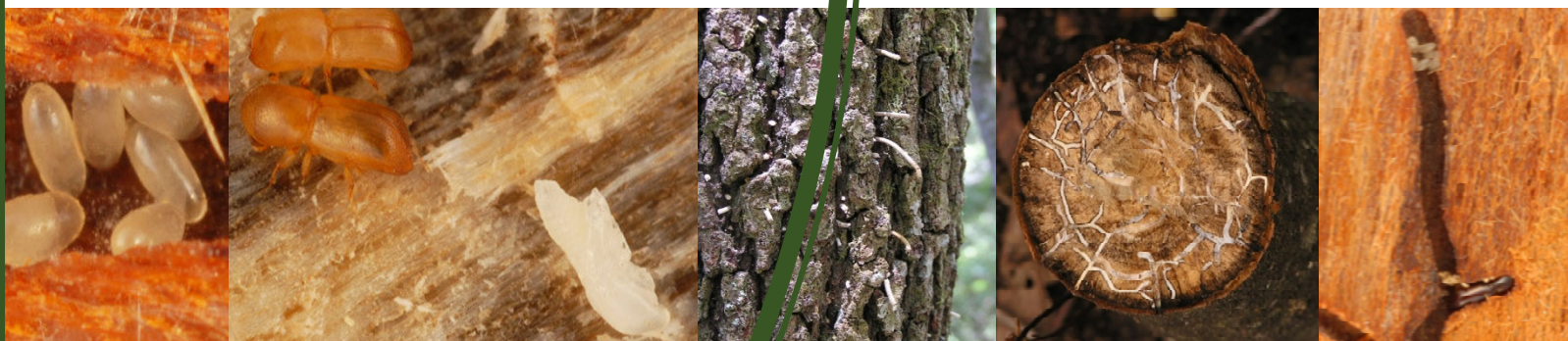


ESCARABAJO AMBROSIA DEL LAUREL ROJO

Xyleborus glabratus
Eichhoff, 1877

(Coleoptera: Curculionidae:
Scolytinae)

Aviso público de riesgo y
situación actual



Benzel, 2016-USDA APHIS PPQ; Buss, 2011-University of Florida; Harmon
y Eickwort, 2011; Johnson, 2005-Georgia Forestry Commission.



ISBN: _____

Mayo, 2019

RESUMEN

El escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*), así como su simbiote *Raffaelea lauricola* son plagas nativas del Suroeste Asiático presentes en árboles de la familia Lauraceae. Su introducción a Estados Unidos de América, la cual pudo haber sido a través de embalaje de madera, ha ocasionado cuantiosas pérdidas ambientales y económicas superiores al 80% en áreas naturales con laurel rojo. También se ha observado afectando árboles de aguacate, donde las pérdidas directas en este cultivo, van desde la disminución en el rendimiento hasta el incremento en los costos de producción. En México, se implementan actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la detección oportuna de esta plaga, a través de las acciones de Exploración, Rutas de vigilancia, Parcelas centinela, Rutas de trampeo y Plantas centinela en 26 Estados del país. Derivado de los resultados del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, a la fecha no se han detectado ejemplares positivos, por lo que con base en lo anterior y de acuerdo a lo establecido en la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8, “Determinación de la situación de una plaga en un área” (IPPC, 2017) el estatus del Escarabajo ambrosia del laurel rojo se mantiene en **Ausente**: no hay registro de la presencia de la plaga. Por lo que de acuerdo a la NIMF No. 5, “Glosario de términos fitosanitarios”, *Xyleborus glabratus*, cumple con la definición de plaga cuarentenaria, ya que se encuentra ausente en el país y puede potencialmente causar pérdidas económicas en cultivos hospedantes (IPPC, 2019a).

IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA PLAGA

Xyleborus glabratus es un insecto barrenador, vector del hongo *Raffaelea lauricola* el cual es el agente causal de la marchitez del laurel, una enfermedad vascular letal de árboles de la familia Lauraceae (Kendra *et al.*, 2014). Este insecto fue detectado por primera vez en los Estados Unidos de Norteamérica cerca de Savannah, Georgia en el año 2002, y desde entonces se ha dispersado por la planicie costera de los estados de Carolina del Sur y Florida, atacando árboles de laurel rojo (*Persea borbonia* L. Spreng) en los cuales la mortalidad ha aumentado del 10 hasta un 90% en un periodo de 15 meses (Fraedrich *et al.*, 2008; Harrington *et al.*, 2008), además de causar una extensa mortalidad en otras especies nativas de *Persea*, como swampbay (*P. palustris*) y silkbay (*P. humilis*). Actualmente, el aguacate comercial (*Persea americana*) está bajo amenaza en el sur de Florida, donde los costos de producción pueden ascender de 183 a 356 millones de dólares, dependiendo de las actividades de control implementadas (Evans *et al.*, 2010), además de su continua propagación, por lo que esta enfermedad podría impactar de manera negativa la producción de aguacate en California y México (Kendra *et al.*, 2014).

De ingresar a México, *X. glabratus* afectaría de forma negativa la producción de aguacate, que de acuerdo al SIAP (2019), en el ciclo agrícola 2017, el valor de producción ascendió a los 39,705. 9 millones de pesos con una superficie sembrada de 218,492.93 ha. Además podría causar graves daños ecológicos en áreas naturales como bosques tropicales perennifolios y bosques mesófilos de montaña, donde se encuentra la mayor diversidad y abundancia de árboles y arbustos de la familia Lauraceae (Lorea, 2002).

CRONOLOGÍA DE LA DISPERSIÓN DE *Xyleborus glabratus* A NIVEL MUNDIAL

X. glabratus es nativo de Asia; India, Bangladesh, Myanmar, Japón y Taiwán (Riggins, 2010; Fraedrich *et al.*, 2011; Kendra *et al.*, 2011). En la Figura 1 se presentan las detecciones de manera cronológica de *X. glabratus*, donde se observa que el primer reporte en Estados Unidos de América fue en Georgia en el año 2002 (Rabaglia, 2003; Rabaglia, 2006, Fraedrich *et al.*, 2007), en 2004 se observó en Carolina del Sur (Rabaglia, 2003, Fraedrich *et al.*, 2007) y en Carolina del Norte S/A (Cameron *et al.*, 2008; Kendra *et al.*, 2012), posteriormente, en el año 2009 en Misisipi (Riggins, 2010), en 2010 en Florida (Derksen *et al.*, 2011; Ploetz y Peña, 2011) y en Alabama (Formby *et al.*, 2012). Actualmente, Hulcr y Lou (2013) publicaron los primeros registros de este escarabajo en China continental, depositados en la colección entomológica del Museo Zoológico Nacional de China, Instituto de Zoología de la Academia de Ciencias de Beijing, China. Por otro lado Mississippi State University (2015,2017) reporta la presencia de este insecto en 2014 en Louisiana (Claiborne, Union y Lincoln) y en 2015 en Texas (Hardin y Jasper) y en 2016 en Tyler. En Estados Unidos la marchitez del laurel (*Raffaelea lauricola*) se distribuyó a partir de la primera detección del vector *X. glabratus* en Georgia (MFC, 2011). Dichas detecciones, tanto del vector como de la enfermedad, ponen en alerta a México debido a la cercanía con Estados Unidos y el tratado de libre comercio que actualmente existe entre ellos.

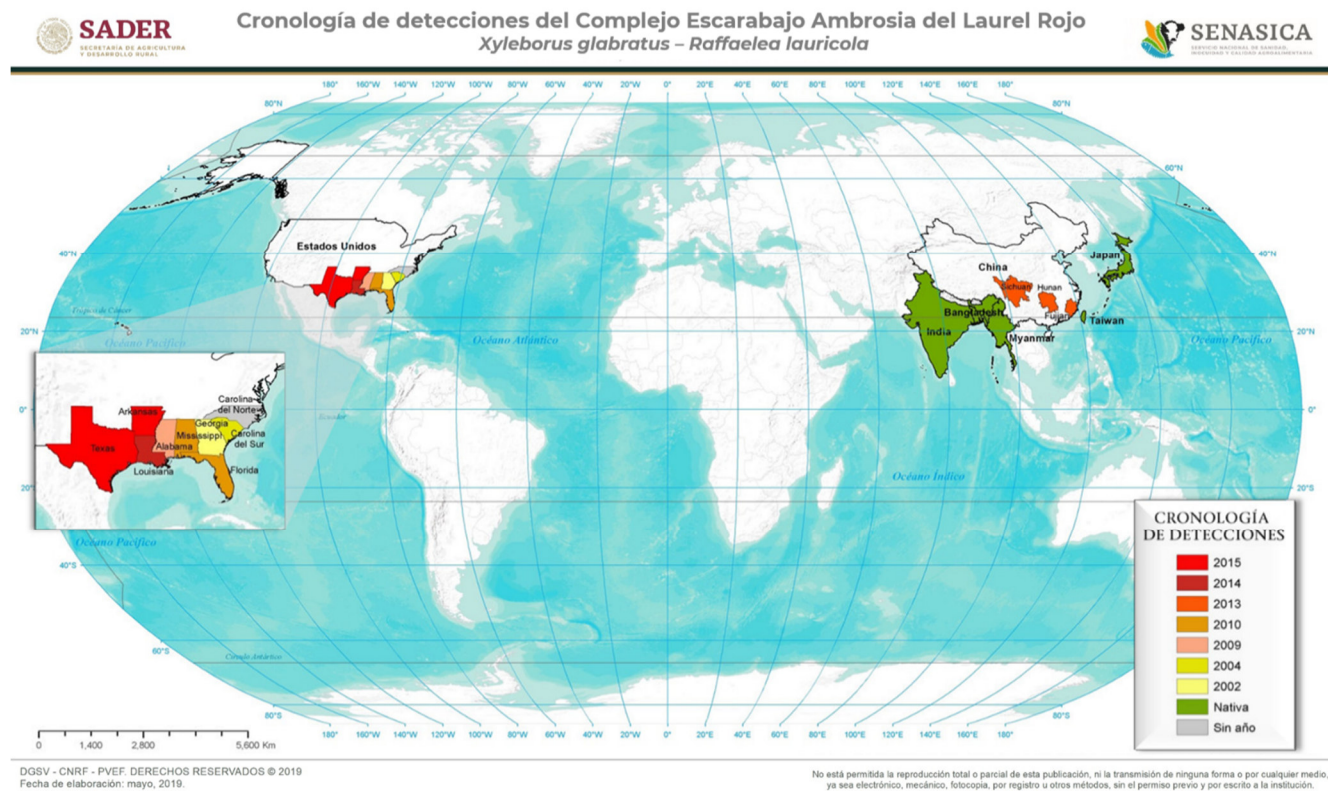


Figura 1. Cronología de las detecciones de *Xyleborus glabratus* del 2002-2019. Elaboración propia con datos de Mississippi State University, 2016; Hulcr y Lou, 2013; Kendra *et al.*, 2012; Formby *et al.*, 2012; Derksen *et al.*, 2011; Ploetz y Peña, 2011; MFC, 2011; Fraedrich *et al.*, 2011; Kendra *et al.*, 2011; Riggins, 2010; Cameron *et al.*, 2008; Fraedrich *et al.*, 2007; Rabaglia, 2006; Rabaglia, 2003.

ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA EN MÉXICO

De acuerdo con la NIMF No. 6, "Vigilancia" (IPPC, 2019b), a partir del 2013 se implementaron actividades de vigilancia para la detección oportuna del complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*X. glabratus*), a través de las acciones de exploración, rutas de vigilancia y trampeo en sitios de riesgo. En este sentido del 2013 al 2016, se exploraron 65, 424.96 ha., con cultivos hospedantes para ésta plaga, se instalaron 2,003 trampas en zonas de cultivos comerciales y zonas de riesgo de introducción, así como 109 rutas de vigilancia.

En el 2018, las acciones para la vigilancia de *X. glabratus* incluye la exploración de 14,622 ha., 174 rutas de trampeo, así como 1,977 trampas instaladas y 111 rutas de vigilancia, implementadas en los estados de Baja California, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán, (Figura 2) [SADER-SENASICA-PVEF, 2019a] en huertos comerciales de aguacate y zonas identificadas como de mayor riesgo, así como la instalación y revisión periódica de plantas centinela (80) en puntos de ingreso del territorio nacional (SADER-SENASICA-PVEF, 2019b). Derivado de esas acciones, a la fecha no se han detectado especímenes positivos, por lo que con base a lo anterior y de acuerdo con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 08 de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) el estatus del complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo es **Ausente** en el territorio nacional.



Figura 2. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para *Xyleborus glabratus*. Elaboración propia con datos de SADER-SENASICA-PVEF, 2019.

ALERTA FITOSANITARIA

- Debido al riesgo que implica esta plaga es importante continuar con las actividades de vigilancia en los Estados con hospedantes de importancia económica, con el objetivo de detectar de manera oportuna la presencia de esta enfermedad.
- Ante casos sospechosos de *Xyleborus glabratus* se deberá informar a la Dirección General de Sanidad Vegetal al teléfono: 01-(800)-98-79-879 o al correo: alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- Se recomienda a las asociaciones de productores de aguacate, sistema producto, instancias gubernamentales, sector forestal y de investigación a sumarse a las actividades de vigilancia para una detección oportuna de esta plaga. Para mayor información ponerse en contacto con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su Estado.
- Si vas a importar algún producto maderable ponte en contacto con la Dirección de Regulación Fitosanitaria del SENASICA al teléfono 01-(800)-98-79-879, para conocer la inspección y/o tratamientos que se deben de dar al producto importado.

BIBLIOGRAFÍA

- Benzel**, J. 2016. Redbay ambrosia beetle (*Xyleborus glabratus*) Eichhoff, 1877. Screening Aids, USDA APHIS PPQ, Bugwood.org En línea: <https://www.forestryimages.org/search/action.cfm?q=xyleborus+glabratus> Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Buss**, J. L. 2011. Larvae of redbay ambrosia beetle, *Xyleborus glabratus* Eichhoff, inside galleries which adult females constructed. En línea: <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN88600.pdf> Fecha de consulta: enero de 2019.
- CAB International**. 2014. Crop Protection Compendium. Data Sheet for: *Xyleborus glabratus*. En línea: <http://www.cabi.org/cpc/datasheet/118760>. Fecha de consulta: 20 de junio 2014.
- Cameron**, R. S., Bates, C., and Johnson, J. 2008. Distribution and spread of laurel wilt disease in Georgia: 2006-08 Survey and Field Observations. Georgia Forestry Commission. 28 pp.
- Derksen**, A., Griffiths, K. y Whilby, L. 2011. Redbay Ambrosia Beetle (*Xyleborus glabratus*) and Laurel Wilt (*Raffaelea lauricola*) in South Florida. FDACS, USDA. En línea: http://www.evergladescisma.org/summit11/ECISMA_Summit_RAB_2011.pdf
- Formby**, P. J., Schiefer, L.T. and Riggins, J. J. 2012. First records of *Xyleborus glabratus* (Coleoptera: Curculionidae) in Alabama and in Harrisoncounty, Mississippi. Florida Entomologist. 95(19):1-3.
- Fraedrich**, S. W., T. C. Harrington, and R. J. Rabaglia. 2007. Laurel wilt: a new and devastating disease of redbay caused by a fungal symbiont of the exotic redbay ambrosia beetle. Newsletter of the Michigan Entomological Society. 52: 15-16.
- Fraedrich**, S. W., Harrington, T.C. and Rabaglia, R. J. 2008. Laurel wilt: a new and devastating disease of redbay caused by a fungal symbiont of the exotic redbay ambrosia beetle. Newsletter of the Michigan Entomological Society. 52:15-16

- Fraedrich**, S. W., Harrington, T. C., Bates, C. A., Johnson, J., Reid, L. S., Best, G. S., Leininger, T. D., and Hawkins, T. S. 2011. Susceptibility to laurel wilt and disease incidence in two rare plant species, pondberry and pondspice. *Plant Disease*. 95:1056-1062.
- Harmon**, C., y Eickwort, J. 2011. Laurel Wilt and the Redbay Ambrosia Beetle, *Xyleborus glabratus*. Acceded (add the date). En línea: http://entnemdept.ifas.ufl.edu/hodges/ProtectUs/presentations/Laurel_Wilt.pdf
Fecha de consulta: enero de 2019.
- Harrington**, T. C., Faedrich, S. W. and Aghayeva, D. N. 2008. *Raffaelea laurica*, a new ambrosia beetle symbiont and pathogen on the Lauraceae. *Mycotaxon*. 104:399-404.
- Hulcr**, J., and Lou, Q-Z. 2013. The redbay ambrosia beetle (coleoptera: curculionidae) prefers lauraceae in its native range: records from the chinese national insect collection. *Scientific Notes. Florida Entomologist* 96(4).
- IPPC**. 2017. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 8 Determinación de la situación de una plaga en un área (2017). En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2017/06/ISPM_08_1998_Es_2017-04-22_PostCPM12_InkAm.pdf Fecha de consulta: mayo de 2019.
- IPPC**. 2019a. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 5 Glosario de Términos Fitosanitarios (2019). En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/02/ISPM_05_2018_Es_Glossary_2019-01-18_PostCPM13_Updated.pdf Fecha de consulta: mayo de 2019.
- IPPC**. 2019b. International Plant Protection Convention (IPPC). Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 6 Vigilancia. En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2019/02/ISPM_06_2018_Es_PostCPM-13_LRGRRev_2019-01-08.pdf Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Johnson, J.** 2005. Redbay ambrosia beetle (*Xyleborus glabratus*) Eichhoff, 1877. Georgia Forestry Commission, Bugwood.org En línea: <https://www.forestryimages.org/search/action.cfm?q=xyleborus+glabratus> Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Kendra**, P. E., Montgomery, W.S., Niogret, J., Peña, J. E., Capinera, J. L., Brar, G., Epsky, N. D., and Heath, R. R. 2011. Attraction of *Xyleborus glabratus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) to avocado, lychee, and essential oil lures. *Journal of Chemical Ecology* 37: 932-942.
- Kendra**, P.E., Montgomery, W.S., Niogret, J., Deyrup, M.A., Guillén, L. and Epsky N.D. 2012. *Xyleborus glabratus*, *X. affinis*, and *X. ferrugineus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae): Electroantennogram Responses to Host-Based Attractants and Temporal Patterns in Host-Seeking Flight. *Environmental Entomology*. 41(6): 1597-1605; DOI: <http://dx.doi.org/10.1603/EN12164>
- Kendra**, P.E., Montgomery, W. S., Niogret, J., Schnell, E. Q., and Epsky, N. D. 2014. Chemical ecology of *Xyleborus glabratus*: Attractants for detection and monitoring. In: Academic and Technical Workshop on *Xyleborus glabratus* and *Euwallacea* sp. Simposio internacional sobre manejo y control de plagas cuarentenarias en el aguacatero. Xalapa, Veracruz.
- Lorea**, H. F. 2002. La familia lauraceae en el sur de México: diversidad, distribución y estado de conservación. *Bol. Soc. Bot. México* 71: 59-70.
- Mississippi State University**, 2015. Map of Laurel Wilt locations. En línea: <http://www.dontmovefirewood.org/map-laurel-wilt-locations.html>. Fecha de consulta: 11 de junio de 2015

- MFC.** 2011. Mississippi Forestry Commission. Laurel Wilt Disease. En línea: http://www.mfc.ms.gov/sg_imagedeposit_content/images/picturebox/regional_infection_map_september_12_2011.jpg Fecha de consulta: febrero de 2015.
- Ploetz, R. C. and Peña J. E.** 2011. Laurel Wilt, Caused by *Raffaelea lauricola*, is Confirmed in Miami-Dade County, Center of Florida's Commercial Avocado Production. Plant Disease. En línea: <http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-08-11-0633>
- Rabaglia, R. J.** 2003. *Xyleborus glabratus*. North American Forest Commission Exotic Forest Pest Information System. En línea: <http://spfnic.fs.fed.us/exfor/>.
- Rabaglia, R.J., Dole, S. A., and A. I. Cognat.** 2006. Review of American *Xyleborina* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) occurring North of México, with an illustrated key. Annals of the Entomological society of America. 99:1034-1056.
- Riggins, J. J., Hughes, M., Smith, J. A., and Chapin, R.** 2010. Discovery of Redbay Ambrosia beetle and Laurel Wilt Disease in Mississippi. Mississippi State University, Mississippi Forestry Commission.
- SADER-SENASICA-PVEF.** 2019a. Manual Técnico Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2019. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)-Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF).
- SADER-SENASICA-PVEF.** 2019b. Programas de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de los estados de Baja California, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán. SENASICA-SADER. México, D.F.
- SIAP.** 2019. Cierre de producción agrícola por cultivo. Ciclo agrícola 2017. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. En línea: <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/> Fecha de consulta: mayo de 2019.
- USDA-APHIS.** 2007. Amended NPAG et Report *Xyleborus glabratus* Eichhoff: Ambrosian beetle Coleoptera 7 Curculionidae (Formerly Scolytidae). New Pest Adviso y Group (NPAG). USDA/APHIS/PPQ/CPHST/PERAL. 8p.