

## Condiciones favorables para su desarrollo

La temperatura máxima de crecimiento del cancro de los cítricos es de 35 a 39 °C siendo la óptima de 28 a 30 °C. Los huracanes y las tormentas tropicales favorecen el desarrollo ya que aumentan en gran medida la infección por diseminación.

La presencia del minador de la hoja aunque no es vector puede incrementar significativamente la incidencia y severidad de la enfermedad, ya que la bacteria aprovecha y se desarrolla bien en la galería que hace este insecto.



Larva del minador de los cítricos

La presencia del minador de la hoja aunque no es vector puede incrementar significativamente la incidencia y severidad de la enfermedad, ya que la bacteria aprovecha y se desarrolla bien en la galería que hace este insecto.

## Mecanismos de dispersión

La bacteria se dispersa principalmente por el agua, ya sea de lluvia o riego, debido a las heridas que los vientos causan en hojas y ramas de los árboles; así mismo, se puede dispersar por material vegetal infectado o herramientas contaminadas.



Mecanismo de dispersión. Crédito: Ivanvel, 2012

## Estrategias de vigilancia

El Programa de Vigilancia Epidemiológica en el estado, realiza la exploración en áreas de cultivo o zonas con la presencia de cítricos. Así mismo, se tienen ubicadas parcelas centinela y rutas de vigilancia, las cuales son inspeccionadas periódicamente para verificar la presencia o ausencia de síntomas sospechosos a la enfermedad.



Exploración en zona de cítricos. Crédito: CESAVEGRO, 2013

### Informes

**Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro, A.C.**

Autopista México-Querétaro km 186.6  
Calamanda de Juárez, El Marqués

Querétaro, C.P. 76247

Tel./Fax: (448) 275 13 36

<http://www.cesaveq.org.mx>

Correo: [informes@cesaveq.org.mx](mailto:informes@cesaveq.org.mx)



SAGARPA

[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Para mayor información consulta las páginas de:



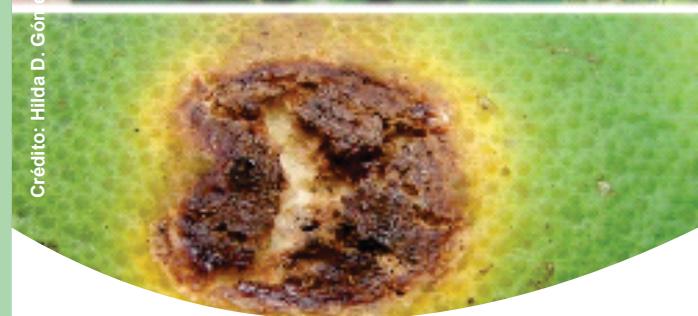
SENASICA

[www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".



Crédito: Hilda D. González APHIS - USDA.



# Cancro bacteriano de los cítricos

(*Xanthomonas citri* subsp. *citri*)



Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, A.C.



Gobierno del Estado de Querétaro

## Importancia

En México se cultivan diversas especies de cítricos en 23 estados de la República Mexicana, con una superficie de 560 mil hectáreas. Los daños directos ocasionados por el cancro de los cítricos, resultan de la defoliación, abscisión prematura y manchado de frutos. El rendimiento se reduce paulatinamente, los frutos pierden calidad visual; además, la enfermedad es sujeta a medidas cuarentenarias que imposibilitan el comercio internacional. En la actualidad el estatus de Cancro bacteriano de los cítricos es denominado ausente en territorio nacional, por ello se establece un plan de vigilancia, a fin de prevenir su introducción al país.

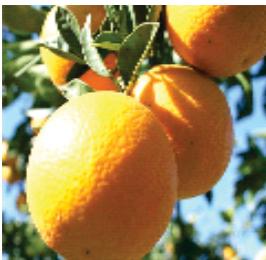


## Cultivos que afecta

Los cultivos hospedantes naturales varía de acuerdo a la susceptibilidad conforme a la especie y

órgano afectado (hojas, ramas o frutos). Entre ellos se encuentra: limón, limón dulce, naranja dulce y agria, mandarina, lima, naranjo y toronja.

Cultivos que son afectados.  
Créditos: CESAVERGO, 2013



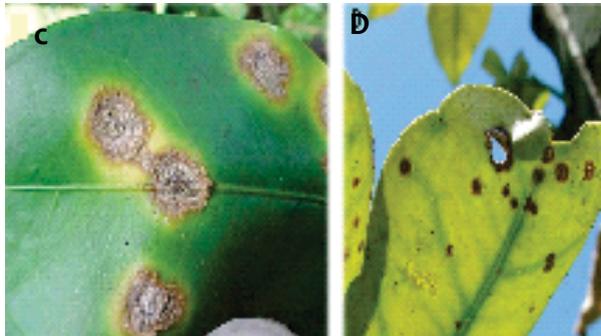
## Síntomas

El cancro bacteriano puede causar defoliación severa, muerte regresiva de las ramas y caída prematura de frutos. Estos últimos pueden perder su valor en el mercado debido a los daños.

## En hojas



Las lesiones atraviesan la hoja, abarcando todo el grosor. En el haz las lesiones se observan aplanadas (A) y en el envés en forma de pequeñas ampollas cuando la lesión es joven (B), o como volcanes cuando es avanzada (C). En lesiones viejas el tejido muerto corchoso puede desprenderse y manifestar huecos en las hojas (D).



Síntomas inducidos en hojas de cítricos.  
Créditos: Hilda D. Gómez APHIS - USDA).

## En ramas, tallos y tronco:

En especies y cultivares susceptibles puede ocurrir muerte descendente en ramas que han sido infectadas. En etapas iniciales se observan como lesiones levantadas, corchosas y con márgenes húmedos; con el tiempo los márgenes adquieren apariencia aceitosa.



Síntomas en ramas y tronco de árboles de cítricos.  
Créditos: Hilda D. Gómez APHIS - USDA).

## En frutos:

Las lesiones son levantadas, corchosas, con borde húmedo y margen clorótico el cual tiende a desaparecer al aumentar la edad de la lesión.



Síntomas en frutos.  
Créditos:  
Hilda D. Gómez APHIS - USDA)