



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

ONCEAVO INFORME MENSUAL

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

2023



DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

1. Importancia nacional y objetivo.

La citricultura en México es una actividad económica de importancia primordial para la cadena agroalimentaria, misma que se encuentra establecida en 603,617 hectáreas distribuidas en 28 Entidades, en donde se producen 8.2 millones de toneladas con un valor superior a los 34,950 millones de pesos (SIAP 2021, consultada en 2023), el 61 % de esta superficie está representada por cítricos dulces (naranja y mandarina), 36 % por limones y 3 % de toronja.

Toda la cadena citrícola se ve afectada por diversos factores fitosanitarios que representan un reto para la producción nacional, entre los cuales se encuentra el Psílido Asiático de los Cítricos o PAC (*Diaphorina citri*) por tratarse del vector del Huanglongbing / HLB [(*Candidatus Liberibacter asiaticus*) o CaLas], pulgón café (*Toxoptera citricida*), vector de la tristeza (CTV / Citrus tristeza virus - VTC) y a los ácaros (*Brevipalpus* spp.) que diseminan a la leprosis (CiLV / Citrus leprosis virus), así como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), en este sentido, la Dirección General de Sanidad Vegetal a través de la Campaña contra Plagas de los Cítricos implementa acciones para la prevención y control de las plagas mencionadas, asimismo, se realiza la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*)]. Las acciones mencionadas son operadas por los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV). Por lo anterior, es primordial realizar un manejo fitosanitario integral a fin de mantener las poblaciones de dichas plagas lo más bajas posible, mitigando el riesgo de su dispersión.

Tras la implementación de acciones fitosanitarias para la contención del HLB de los cítricos en territorio nacional a partir de su detección en 2009, éstas han coadyuvado a mantenerla actualmente en un 51% de la superficie citrícola (307,805 hectáreas).

2. Situación fitosanitaria actual.

El Huanglongbing (HLB) se ha detectado en 352 municipios de las 23 Entidades de México. Asimismo, se ha detectado la Leprosis en 13 estados, así como CTV-raza severa en 10 municipios de Veracruz y 1 municipio en Campeche, tal como la detección de Cancro en 3 municipios de Tamaulipas y Mosca prieta en 13 Entidades.

DECIMO INFORME MENSUAL 2023 CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

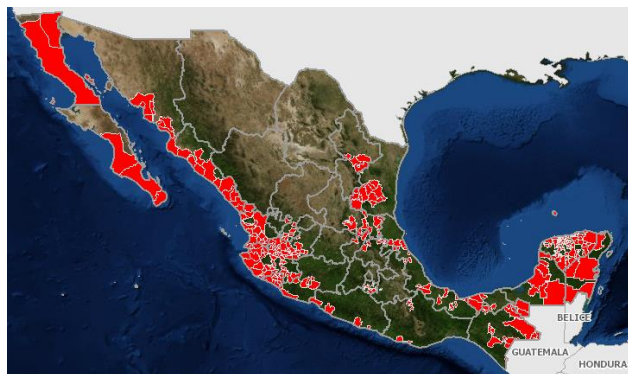


Figura 1. Estatus fitosanitario del Huanglongbing en México.
Fuente: Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/>



Figura 2. Estatus fitosanitario de Leprosis en México.
Fuente: Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/>

3. Avance de acciones operativas

3.1 Vigilancia. Durante el mes noviembre, se registró un acumulado en las actividades de muestreo y exploración en huertas comerciales y traspatios de la siguiente manera:

Huanglongbing de los cítricos

Muestreo							
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes*	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados**
Huertas comerciales	Hectáreas	7,311	270	190	7,075	7,123	457

NOTA: *Hidalgo, Oaxaca y Sinaloa. **Dato acumulado.

Leprosis de los cítricos

Exploración						
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	Hectáreas	20,267	1,921	2,039*	18,741	24,000
Traspatios	No. de traspatios	15,519	1,453	1,042**	14,442	14,841

NOTA: * Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.
**Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa y Veracruz.

Citrus tristeza virus – CTV/VTC

Muestreo						
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes*	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	Hectáreas	1,183	151	174	1,082	681

NOTA: * Veracruz y Yucatán.

3.2 Control químico, biológico y cultural

DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

Huanglongbing de los cítricos

Con la finalidad de reducir las poblaciones de los vectores de enfermedades en los municipios de importancia cítrica y con proclividad a epidemias, se estableció un esquema de manejo regional a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los 24 estados con campaña¹, considerando mantener bajas las poblaciones de los vectores.

Para realizar las aplicaciones regionales, el Grupo Técnico de los Cítricos propone los periodos de aplicación en cada Entidad, así como el umbral de acción para la atención de focos de infestación en cada AMEFI a nivel estatal, según el estatus fitosanitario, la especie de cítricos y las poblaciones de plagas presentes. Durante el mes de noviembre se tienen los siguientes avances:

Control químico en AMEFIs							
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual*	Programado en el mes	Realizado en el mes**	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados***
Huertas comerciales	Hectáreas aplicadas	89,535	10,500	10,549	87,535	74,807	11,440

NOTA: *Superficie acumulada a atender durante 2023; **Baja California Sur, Chiapas, Nuevo León, San Luis Potosí y Tabasco. *** Dato acumulado.

Durante el décimo mes, se atendieron 32,894 traspatios con control químico en los estados de Baja California Sur, Nayarit, Nuevo León, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán; asimismo, con el objetivo de impactar las poblaciones del *D. citri* en huertos comerciales, huertas abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las AMEFIs, durante el presente mes se liberaron 1,275,900 parasitoides de *Tamarixia radiata* en Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Yucatán; teniendo un acumulado de 8 millones de individuos liberados a nivel nacional.

Leprosis de los cítricos

Por otra parte, los focos de infestación de leprosis se atienden mediante la poda de ramas con síntomas y control del ácaro vector. En mes de noviembre se lleva el siguiente avance:

¹Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

Control de focos de infestación de Leprosis						
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	No. de focos atendidos (Plantas podadas)	4,691	396	394*	4,460	4,070
Traspatios		4,091	470	459**	3,654	3,649

NOTA: *Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa y Veracruz.

**Chiapas, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa y Veracruz.

Cabe señalar, que el control de focos de infestación depende de la presencia del vector (*Brevipalpus* spp.), así como de los daños ocasionados, los cuales se identifican por personal técnico de la Campaña en la acción de exploración y evitar la dispersión de la plaga.

Mosca prieta de los cítricos

El control biológico de la mosca prieta se realizó de acuerdo al Manual Operativo, basándose en la acción de muestreo, a fin de determinar el nivel de infestación y porcentaje de parasitismo para la movilización de parasitoides de la plaga a huertos comerciales.

Muestreo y control						
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes	Programado al mes	Realizado al mes
Huertas comerciales	Hectáreas muestreadas	4,376	454	1,104*	4,024	4,732
	Hectáreas controladas	1,960	115	36**	1,845	235

NOTA: *Baja California Sur, Chiapas, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. **Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.

Cancro de los Cítricos

En lo que respecta a la enfermedad de cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri* subsp. *citri*) en el estado de Tamaulipas, en el mes de noviembre se llevó a cabo la exploración en 134 traspatios y el control químico en 87 traspatios en los municipios de Reynosa, Matamoros, San Fernando y Méndez.

3.3 Capacitación

Técnicos especialistas en Antropología, Sociología Rural, Psicología y/o Desarrollo Rural, imparten talleres participativos, en coordinación con personal técnico de la campaña, a fin de sensibilizar a los productores para que se integren y participen en las acciones contempladas en la estrategia nacional, según corresponda.

DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

Talleres participativos a productores al mes (eventos)					
Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes*	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados**
900	74	69	859	831	11,734

NOTA: * Campeche, Chiapas, Colimas, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

**Dato acumulado.

Talleres participativos a técnicos al mes (eventos)					
Meta anual	Programado en el mes	Realizado en el mes*	Programado al mes	Realizado al mes	Técnicos beneficiados*
93	7	17	90	94	811

NOTA: *Dato acumulado.

3.4 Monitoreo

A fin de conocer la dinámica poblacional del psílido asiático, se opera una red de monitoreo catorcena mediante trampas instaladas en puntos epidemiológicamente estratégicos. Durante el mes de noviembre (semana 44 a la 48), se contabilizaron 290,358 adultos de *Diaphorina citri* en 36,281 trampas de las 85,866; en donde se registró un promedio de 2.36 psílicos/trampa a nivel nacional (SIMDIA, 2023).

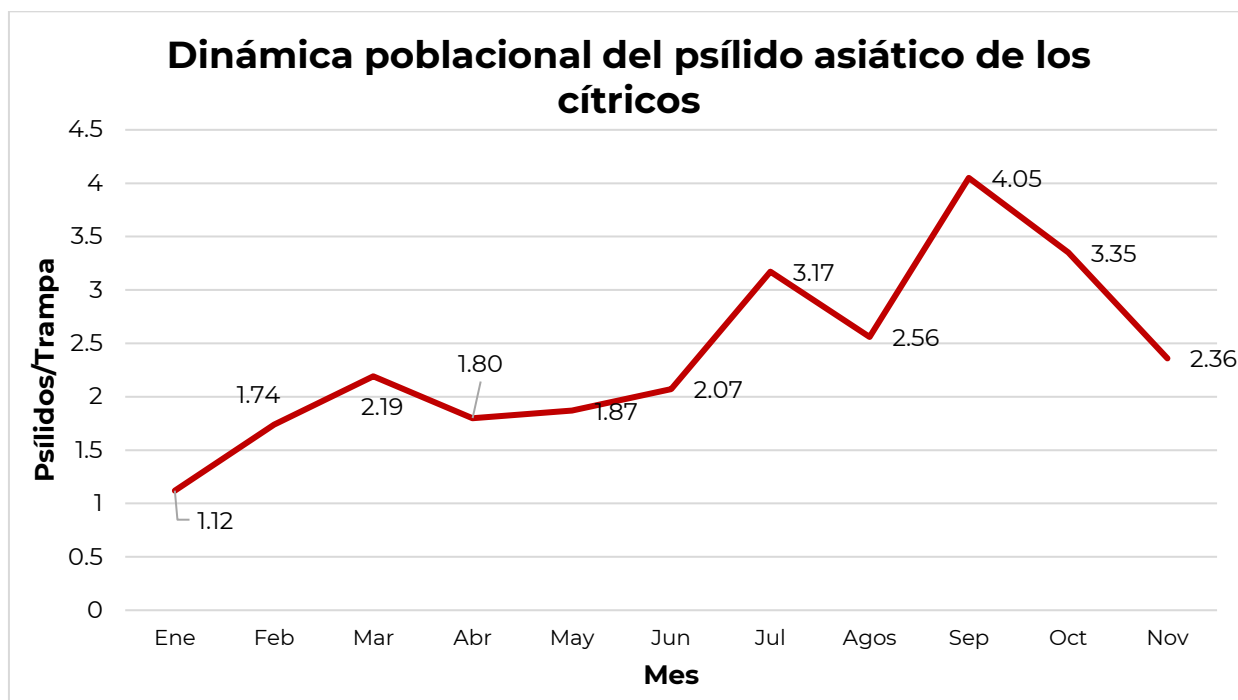


Figura 3. Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional correspondientes del mes de enero a noviembre del 2023. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2023).

DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

3.5 Porcentaje de avance

Durante el onceavo mes se logró el siguiente avance en las acciones operativas de la campaña con respecto a la meta anual comprometida:

- **97%** del muestreo de huertos comerciales HLB.
- **108%** del muestreo de huertos comerciales MPC.
- **118%** de la exploración de huertos comerciales CiLV.
- **96%** de la exploración en traspatios de CiLV.
- **83%** del control químico regional en huertas comerciales.
- **92%** en talleres participativos a productores.
- **100 %** en talleres participativos a técnicos.

4. Actividades relevantes

Como parte del Plan Agronómico Integral y Estratégico en el Sector Citrícola Nacional, presentado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y coordinada por el INIFAP, el cual incluye entre sus objetivos la capacitación a técnicos y citricultores en temas de impacto sobre el manejo integrado de cítricos, producción y uso de material vegetal certificado, además del diagnóstico de la problemática de la citricultura por región y la presentación de módulos demostrativos bajo un enfoque de manejo agronómico, técnicos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Colima, San Luis Potosí y Yucatán los días **8, 9, 23 24, y 30 de noviembre** asistieron al Curso Manejo Integrado de Limón Persa y al Curso Manejo Integral de Huertas de Cítricos Dulces realizados en los Campos Experimentales del INIFAP respectivos en los estados en mención.



DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS



Curso Manejo Integrado de Limón Persa y al Curso Manejo Integral de Huertas de Cítricos Dulces

En el marco de las acciones que realiza la Campaña Fitosanitaria contra Plagas de los Cítricos, del **14 al 17 de noviembre de 2023** se llevó a cabo el “Curso – Taller Manejo fitosanitario de plagas de los cítricos; situación actual, avances y retos” en Mazatlán, Sinaloa. El curso fue organizado por el Senasica y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sinaloa, con el objetivo de dar a conocer la situación fitosanitaria actual de la citricultura, los avances y retos, así como capacitar al personal técnico adscrito a la Campaña, la cual opera en 22 Entidades Federativas.

Se contó con la honorable presencia del Ing. Hugo Gómez Arroyo, Titular de la Oficina de la Representación en la Entidad Federativa de Sinaloa de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural; el Ing. Carlos Francisco Soto Porras, en representación del Ing. Jaime Montes Salas, Secretario de Agricultura y Ganadería del Gobierno del estado de Sinaloa; así como del M.C. José Manuel Gutiérrez Ruelas, Director de Protección Fitosanitaria de la DGSV; el Ing. Abraham Bello Esquivel, Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa; y del Ing. Roel García Heredia, Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola en dicha Entidad, quienes se encargaron de externar a los asistentes las palabras de bienvenida y los objetivos del taller. Asimismo, participaron investigadores en materia cítrica de diversos centros nacionales e internacionales, miembros del sector privado e industria y 79 técnicos de 21 Comités Estatales de Sanidad Vegetal y una Instancia Ejecutora.

Durante el evento se impartieron temas como la situación fitosanitaria actual de la citricultura en México y en el mundo, identificación, biología, epidemiología y acciones de manejo de plagas y enfermedades como: el Huanglongbing de los cítricos (*Candidatus Liberibacter asiaticus*) y su vector, *Diaphorina citri*; Leprosis de los cítricos (*Citrus leprosis virus*) y su vector *Brevipalpus* spp.; Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subs. *pauca*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri* subsp. *citri*) y Virus Tristeza de los Cítricos (CTV) y su vector *Toxoptera citricida*. A su vez, se resaltaron temas de control biológico como el uso y manejo de depredadores como *Chrysoperla* spp., parasitoides como *Tamarixia radiata* y el uso de hongos entomopatógenos para el control de *Diaphorina citri* y otros insectos plaga.

DECIMO INFORME MENSUAL 2023 CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS



Los temas fueron presentados por expertos en cítricos, como los investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Dra. Claudia Tania Lomas Barrié, Dra. Patricia Rivas Valencia, Dr. Miguel Ángel Manzanilla Ramírez, Dr. José Isabel López Arroyo, Dra. Lizette Cicero Jurado, Dr. Edgardo Cortez Mondaca y el Dr. Juan Jasso Argumedo. Adicionalmente se contó con la participación la Dra. Orquídea Pérez González, de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el M.C. Ulises Díaz Zorrilla, investigador independiente, así como del Ing. Francisco Fernando Villanueva Romero, Coordinador Técnico Citrofrut Agrícola. En la parte internacional participaron los investigadores Ph. D. Daniel J. Andrade de la Universidade Estadual Paulista en Brasil; la Ph. D. Megan Dewdney de la Universidad de Florida, Estados Unidos y la Dra. Mayra J. Arredondo, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Adicionalmente y como parte de las actividades prácticas en campo, se llevó a cabo el “Simulacro contra Cancro de los cítricos” en la localidad El Huajote, municipio de Concordia, Sinaloa, con el objetivo de dar a conocer las acciones que el personal operativo de la Campaña Fitosanitario debe realizar ante una eventual detección del cancro de los Cítricos. Cabe comentar que esta enfermedad solo se ha detectado en el estado de Tamaulipas y se están llevando a cabo las acciones fitosanitarias para su contención y erradicación.

5. Cumplimiento de objetivos

Durante el mes de noviembre las acciones de control cultural, control biológico y control químico, implementadas como parte de la estrategia de la campaña contra plagas de los cítricos, permitieron mantener bajos los niveles de infestación de *Diaphorina citri* a fin de evitar la dispersión del Huanglongbing de los cítricos y mitigar el riesgo de desarrollo de infecciones secundarias. Asimismo, el monitoreo directo mediante la revisión de los brotes y trampas instaladas del Psílido Asiático de los Cítricos, permitieron efectuar las acciones en tiempo, de acuerdo a las recomendaciones de los Grupos Técnicos de Cítricos Estatales, lo que se refleja en la reducción de las poblaciones del vector.

Por lo anterior, se puede observar que durante este periodo se ha logrado el cumplimiento del objetivo de la campaña en el manejo fitosanitario del Psílido asiático, así como de brotes



DECIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

de plagas de los cítricos a través de la operación de 64 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), a fin de proteger la citricultura nacional.

Responsables: Abigail Janice Zúñiga Cruz (abigail.zuniga@senasica.gob.mx), Angelica Sánchez Bustamante (angelica.sanchez@senasica.gob.mx), Coral Mendoza Ramos (coral.mendoza.i@senasica.gob.mx), Elsa Maria Hernández Sánchez (elsa.hernandez@senasica.gob.mx), Francisco Javier Márquez Pérez (francisco.marquez@senasica.gob.mx), Norma Edith García Hernández (norma.garcia@senasica.gob.mx), Samuel Tetla Solano (samuel.tetla@senasica.gob.mx), Zyanya Patricia Aguayo Jiménez (zyanya.aquayo@senasica.gob.mx).



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE
SANIDAD VEGETAL, DGSV**

DECIMO INFORME MENSUAL 2023
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

Dudas sobre:

- Campañas Fito o Zoosanitarias
- Movilización de Productos Agroalimentarios y Mascotas

800 987 9879

Quejas • Denuncias
Órgano Interno de Control