



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

SÉPTIMO INFORME MENSUAL

**CAMPAÑA DE PROTECCIÓN
FITOSANITARIA PARA
PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**

2023



SÉPTIMO 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.

SÉPTIMO 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 julio, 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	290	280.5	6,020	6,506.5	246

NOTA: *Baja California, Oaxaca, Sinaloa y Sonora. **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	1,619	1,805*	11,578	15,476
Traspatios	No. de traspatios	15,519	1,323	1,273**	8,801	10,010

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

**Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

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	50	50	670	650

NOTA: *Veracruz.

SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

3.2 Control químico, biológico y cultural

Huanglongbing de los cítricos

Con la finalidad de reducir las poblaciones de los vectores de enfermedades en los municipios de importancia citrícola 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 22 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 julio 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	15,182	13,803	49,861	41,392	10,904

NOTA: *Superficie acumulada a atender durante 2023; **Michoacán, Tabasco y Yucatán. *** Dato acumulado.

Durante el séptimo mes, se atendieron 30,817 traspatios con control químico en los estados de Baja California Sur, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Nuevo León, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco 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 567,800 parasitoides de *Tamarixia radiata* en Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán; teniendo un acumulado de 4.8 millones de individuos liberados a nivel nacional.

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.

SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

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 julio se lleva el siguiente avance:

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	460	327*	2,549	2,170
Traspatios		4,091	540	544**	1,549	1,553

NOTA: *Campeche, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

**Campeche, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco 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	566	379.6	2,088	2,325
	Hectáreas controladas	1,960	100	8**	1,399	513

NOTA: *Baja California Sur, Chiapas, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo y Tabasco. **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 julio se llevó a cabo la exploración en 210 traspatios y el control químico en 60 traspatios en los municipios de Matamoros y Reynosa.

SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

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.

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	82	77	521	475	4,645

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

**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	5	53	49	414

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 julio (semana 27 a la 30), se contabilizaron 217,315 adultos de *Diaphorina citri* en 23,350 trampas de las 67,989; en donde se registró un promedio de 3.17 psílicos/trampa a nivel nacional (SIMDIA, 2023).



**SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**

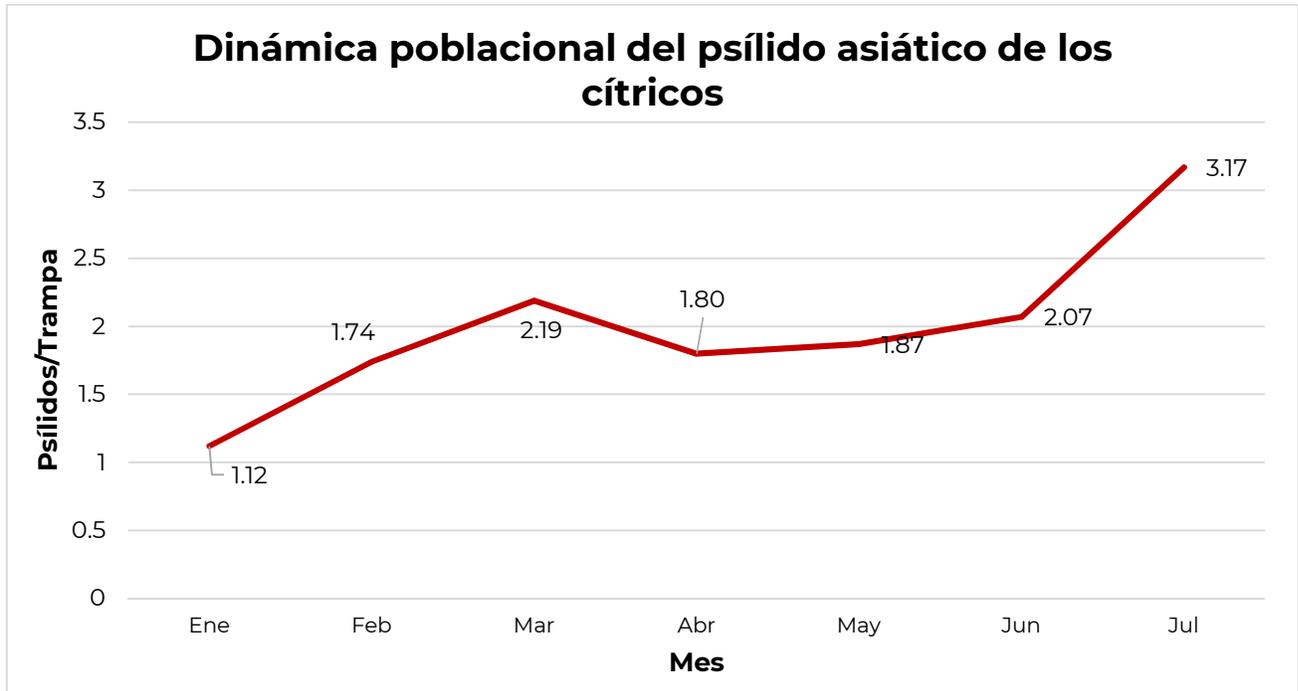


Figura 3. Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional correspondientes del mes de enero a julio del 2023. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2023).

3.5 Porcentaje de avance

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

- **89%** del muestreo de huertos comerciales HLB.
- **53%** del muestreo de huertos comerciales MPC.
- **76%** de la exploración de huertos comerciales CiLV.
- **64.5%** de la exploración en traspatios de CiLV.
- **46%** del control químico regional en huertas comerciales.
- **91%** en talleres participativos a productores.
- **92%** en talleres participativos a técnicos.

SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

4. Actividades relevantes

El día 06 de julio se llevó a cabo la Reunión Regional CTV y la Reunión Sader, Inifap y Anaproci sobre Plan estratégico nacional para la citricultura

Del 13 al 28 de julio se llevó a cabo la acción de control biológico para el control de *Diaphorina citri* mediante liberación de *Tamarixia radiata* en la huasteca Hidalguense; en comunidades de Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán. En donde fueron liberados 193,900 parasitoides beneficiando así 420 traspatios y 108.5 hectareas de Huertos comerciales (Figura 4).



Figura. Liberación parasitoides *Tamrixia radiata* en huerto comercial, Humotitla coyuco, Huejutla de Reyes

El día 24 de julio con la participación de la Dirección de Protección Fitosanitaria y la Dirección General de Inocuidad se llevó a cabo una con el objetivo de revisar el uso de oxytetraciclina (bacteriostático) contra el HLB.

El día 25 de julio se llevó a cabo la Reunión regional CTV donde se presentó la estrategia de Monitoreo a implementar.

El día 27 de julio se llevó a cabo la Reunión DPF-DISAS tablero fitosanitario CTV

El día 27 de Julio se llevó a cabo la primer Reunión de Grupo Técnico en el estado de Morelos, la cual tuvo como objetivo el análisis de los datos de monitoreo de ninfas y adultos de *D. citri*, de los meses de enero al mes de julio así como el comportamiento climatológico presente en la entidad, con el propósito de determinar la fecha idónea para realizar la primera aplicación regional con *Isaria javanica* cepa 307, con lo cual se llegó a la conclusión que se realizaría en el mes de agosto, siempre y cuando las condiciones climatológicas lo permitieran, garantizando una mayor efectividad de la aplicación lo que beneficiaría a 652 hectáreas de huertos comerciales, con base a lo programado en el PTI 2023.

El día 28 de julio la DGSV participo en el foro de CTV organizado por el Dr. Sostenes Varela (investigador independiente) dirigido a productores.



SÉPTIMO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

El día 31 de julio se llevó a cabo la primera Reunión de Grupo Técnico en el estado de Quintana Roo para dar a conocer la situación del HLB y su vector en el estado.

5. Cumplimiento de objetivos

Durante el mes de julio 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 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 María 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.aguayo@senasica.gob.mx).

Dudas sobre:

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

800 987 9879

Quejas • Denuncias
Órgano Interno de Control
en el Senasica

55 5905.1000

Ext. 51648

gob.mx/agricultura

gob.mx/senasica

