



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

SEXTO INFORME MENSUAL

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

2023



SEXTO 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 41% de la superficie citrícola (243,768 hectáreas).

2. Situación fitosanitaria actual.

El Huanglongbing (HLB) se ha detectado en 351 municipios de las 24 Entidades de México. Asimismo, se ha detectado la Leprosis en 19 estados, así como CTV-raza severa en 9 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.

SEXTO 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 junio, 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	1,099	1,024	5,730	5,552	236

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	1,909	316*	9,959	3,275	
Traspatios	No. de traspatios	15,519	1,298	201**	7,478	1,441	

NOTA: *Chiapas, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

**Campeche, Chiapas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa 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	56	620	590.5	

NOTA: *Veracruz.

SEXTO 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 junio 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	18,800	5,341	34,679	32,223	8,120

NOTA: *Superficie acumulada a atender durante 2023; **Baja California y Yucatán. *** Dato acumulado.

Durante el sexto mes, se atendieron 29,206 traspacios con control químico en los estados de Baja California Sur, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tabasco; 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 370,200 parasitoides de *Tamarixia radiata* en Campeche, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán; teniendo un acumulado de 4.2 millones de individuos liberados a nivel nacional. De igual modo, se han realizado liberaciones de *Chrysoperla* spp. para el control del pulgón café en 14.5 hectáreas comerciales en el estado de Campeche, teniendo un valor acumulado en 2,312 ha.

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.

SEXTO 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 junio 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	505	244	2,089	1,793
Traspatios		4,091	585	342**	1,009	792

NOTA: *San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

**Campeche, Chiapas, Nayarit, San Luis Potosí, 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	258	179.3*	1,522	1,811.3
	Hectáreas controladas	1,960	170	19.1**	865	492.9

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

Cancro de los Cítricos

En lo que respecta a esta enfermedad, durante el presente mes se dio tratamiento con productos a base de cobre en 53 traspatios (junto con la aplicación de Abamectina + Aceite Mineral) localizados en los municipios de Reynosa y San Fernando, Tamaulipas.

SEXTO 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	38	439	333	4,645

NOTA: *Campeche, Chiapas, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, 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	8	0	46	29	240

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 junio (semana 23 a la 25), se contabilizaron 95,602 adultos de *Diaphorina citri* en 14,642 trampas de las 46,047; en donde se registró un promedio de 2.07 psíldos/trampa a nivel nacional (SIMDIA, 2023).

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

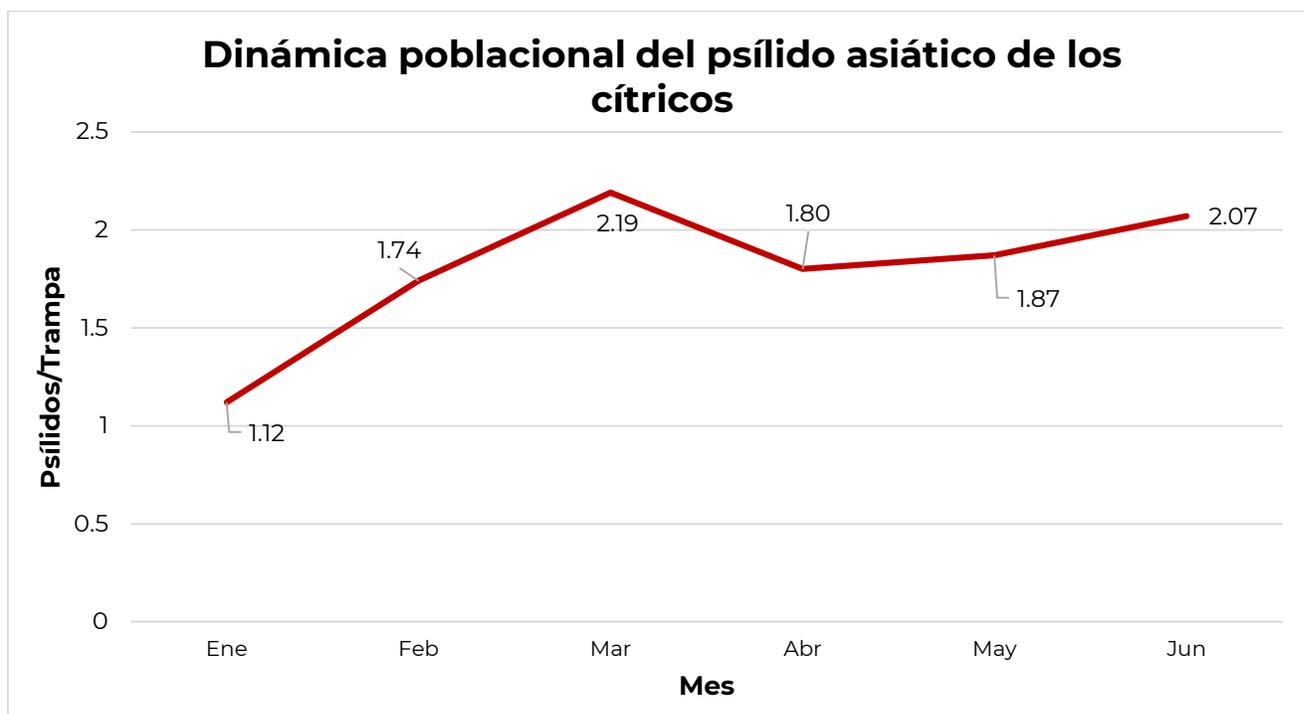


Figura 3. Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional correspondientes del mes de enero a junio del 2023. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2023).

3.5 Porcentaje de avance

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

- **75.94 %** del muestreo de huertos comerciales HLB.
- **41.39 %** del muestreo de huertos comerciales MPC.
- **16.15 %** de la exploración de huertos comerciales CiLV.
- **9.28 %** de la exploración en traspatios de CiLV.
- **35.99 %** del control químico regional en huertas comerciales.
- **37.00 %** en talleres participativos a productores.
- **31.18 %** en talleres participativos a técnicos.



SEXTO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

4. Actividades relevantes

14 de Junio. Se realizó la eliminación del foco positivo a VTC razas severas detectado en este año en 1 traspatio en el municipio de Santa Elena, Yucatán. Por lo que personal técnico de la campaña se mantienen con las actividades de exploración.

15 de Junio. En el municipio de Montemorelos, Nuevo León, se realizó el Curso de Capacitación dirigido a Productores: *“Manejo de Plagas de los Cítricos”*, a fin de abordar temas enfocados en las principales plagas citricolas en la región: biología, reconocimiento y épocas críticas junto con los agentes de control biológico impartida por el Dr. José Isabel López Arroyo del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), así como el uso de Material Vegetativo Certificado como base fundamental para una producción sustentable y la importancia del factor nutrición expuesta por el Dr. Andrés Rodríguez Veloso de la Asociación Nacional de Procesadores de Cítricos (ANAPROCI) y finalmente se dio a conocer la Biología, antecedentes, sintomatología, acciones de prevención y manejo del cancro de los cítricos en México por la M.C. Abigail Janice Zúñiga Cruz y el Ing. Jesús Manuel Mireles Galván personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Posterior a las presentaciones, se llevó a cabo la parte práctica mediante un recorrido de campo centrado en el reconocimiento de plagas, síntomas, agentes de control biológico y deficiencias nutrimentales.



Figura 4. Curso de capacitación a productores de cítricos dirigido por DGSV en conjunto con ANAPROCI, en el municipio de Montemorelos, Monterrey, Nuevo León.

15 de Junio. Se llevó a cabo una sesión virtual entre la DGSV y el Conahcyt, donde la Dirección de Protección Fitosanitaria y el centro Nacional de Referencia Fitosanitaria presentaron los antecedentes, avances, infraestructura y actividades que se realizan para el manejo de plagas y enfermedades de los cítricos a nivel nacional, lo anterior a fin de generar una estrategia integral de manejo de los cítricos en México.

20 de junio. Se llevó a cabo la segunda Reunión de Grupo Técnico en el estado de Nayarit, la cual tuvo como objetivo el análisis de los datos de monitoreo de los meses



SEXTO INFORME MENSUAL 2023

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

de enero al mes de junio, para determinar si se realiza la 2da aplicación regional, con lo cual se llegó a la conclusión que se realizara en los municipios de Tepic, Rosamorada y Ahuacatlán únicamente en aquellos focos de infestación que presentaron altas incidencias del vector, dicha aplicación se realizara con recurso de productores.

29 de junio. Se realizó la 2ª sesión regional de trabajo para el seguimiento a las detecciones de Citrus Tristeza Virus razas severas en los estados de Campeche, Veracruz y Yucatán, la cual tuvo como objetivo principal presentar las propuestas de estrategias de muestreo de CTV y monitoreo de áfidos vectores.

30 de junio: 2ª sesión del Grupo técnico de los cítricos de Sinaloa, la cual tuvo como objetivo presentar el análisis de los resultados de la carga de inóculo del vector *Diaphorina citri* previo y posterior a la 1ª aplicación regional en la Entidad; asimismo, se propuso la modificación del ingrediente activo para la segunda aplicación regional para el control del vector del HLB.

5. Cumplimiento de objetivos

Durante el mes de junio las acciones de control cultural, c. biológico y c. 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), Coral Mendoza Ramos (coral.mendoza.i@senasica.gob.mx), María Hernández Sánchez (elsa.hernandez@senasica.gob.mx), Francisco Javier Márquez Pérez (francisco.marquez@senasica.gob.mx), Liliana Cardoso Aguilar (liliana.cardoso@senasica.gob.mx), Norma Edith García Hernández (norma.garcia@senasica.gob.mx), Samuel Tetla Solano (samuel.tetla@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**

SEXTO 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