



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

INFORME ANUAL

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

2022



INFORME ANUAL 2022

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 594,215 hectáreas distribuidas en 24 Entidades, en donde se producen 8.2 millones de toneladas con un valor superior a los 33,648 millones de pesos (SIAP 2020, consultada en 2022); el 61.46% de esta superficie está representada por cítricos dulces, 34.96% por limones y 3.55% de toronja.

La cadena cítrica 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], mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), pulgón café (*Aphis citricidus* Kirkaldy), vector de la tristeza (CTV / Citrus tristeza virus - VTC) y a los ácaros (*Brevipalpus* spp.) que diseminan a la leprosis (CiLV / Citrus leprosis virus), en este sentido, la Dirección General de Sanidad Vegetal a través de la Campaña contra Plagas de los Cítricos, implementa acciones para la prevención, control y erradicación de las plagas mencionadas, asimismo se realiza 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, *Xyllela 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 continuar con un manejo fitosanitario integral y regional a fin de mantener bajas las poblaciones de dichas plagas y limitar su dispersión.

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, la detección de Cancro en 3 municipios de Tamaulipas y Mosca prieta en 13 Entidades.

INFORME ANUAL 2022
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. Metas y avances del programa fitosanitario.

3.1 Control químico.

En el Cuadro 1 y Figura 3 se muestran los resultados obtenidos durante el período de enero a diciembre de 2022, derivados de la operación de 67 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) diseñadas para el manejo del HLB, a través del control regional del insecto vector, el Psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*):

Cuadro 1. Superficie (Ha) con control regional del psílido asiático de los cítricos durante el periodo 2022, a través de AMEFIs, para el manejo del HLB:

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta anual	Realizado en el año	% de cierre
Control químico	Hectáreas	114,712	178,406	155.52

INFORME ANUAL 2022

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

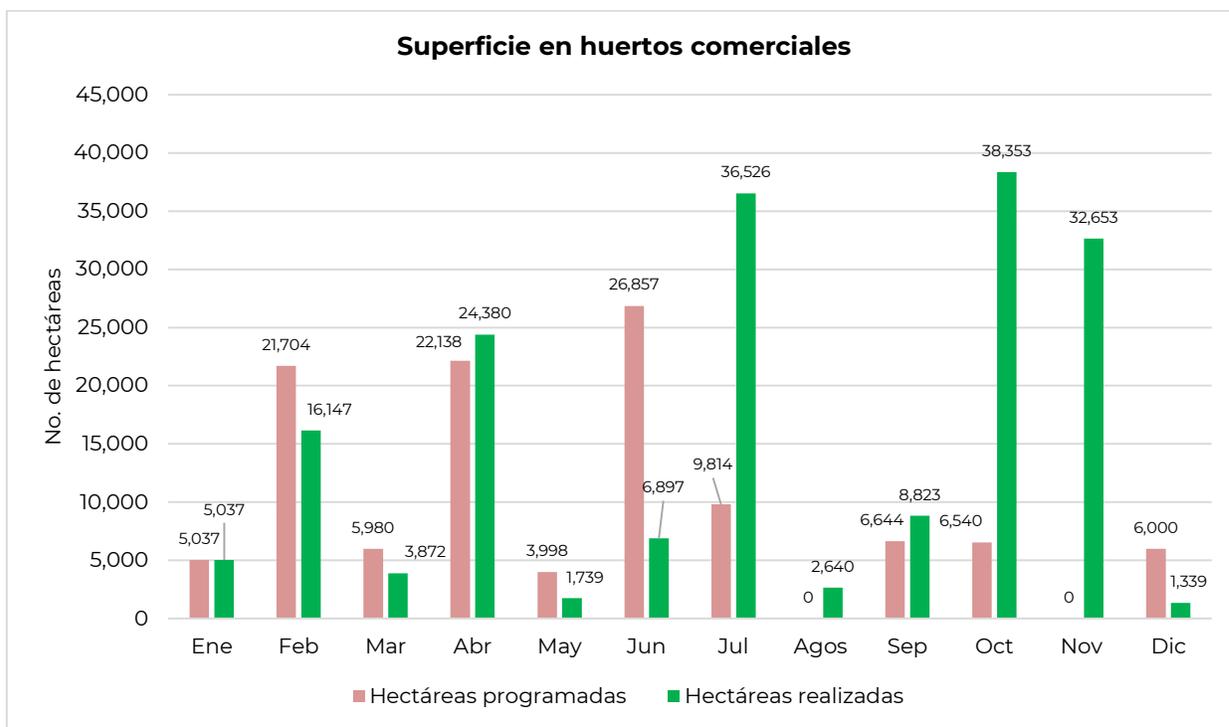


Figura 3. Superficie (Ha) mensual programada y aplicada de control regional del psílido asiático de los cítricos durante el año 2022, para el control regional del HLB. Los estados que realizaron esta actividad fueron: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

3.2 Control biológico.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos durante el período de enero a diciembre de 2022 (Cuadro 2 y Figuras 4 y 5), derivados de la liberación de individuos de *Tamarixia radiata* en huertos comerciales y traspatios, para el manejo del vector del HLB (*Diaphorina citri*):

Cuadro 2. Superficie en huertos comerciales y número de traspatios con liberación de *Tamarixia radiata*, durante el año 2022:

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta anual	Realizado en el año	% de cierre
Huertos comerciales	Hectáreas	13,067	11,933	91.32
Traspatios	No. de traspatios	19,115	18,070	94.53



**INFORME ANUAL 2022
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**

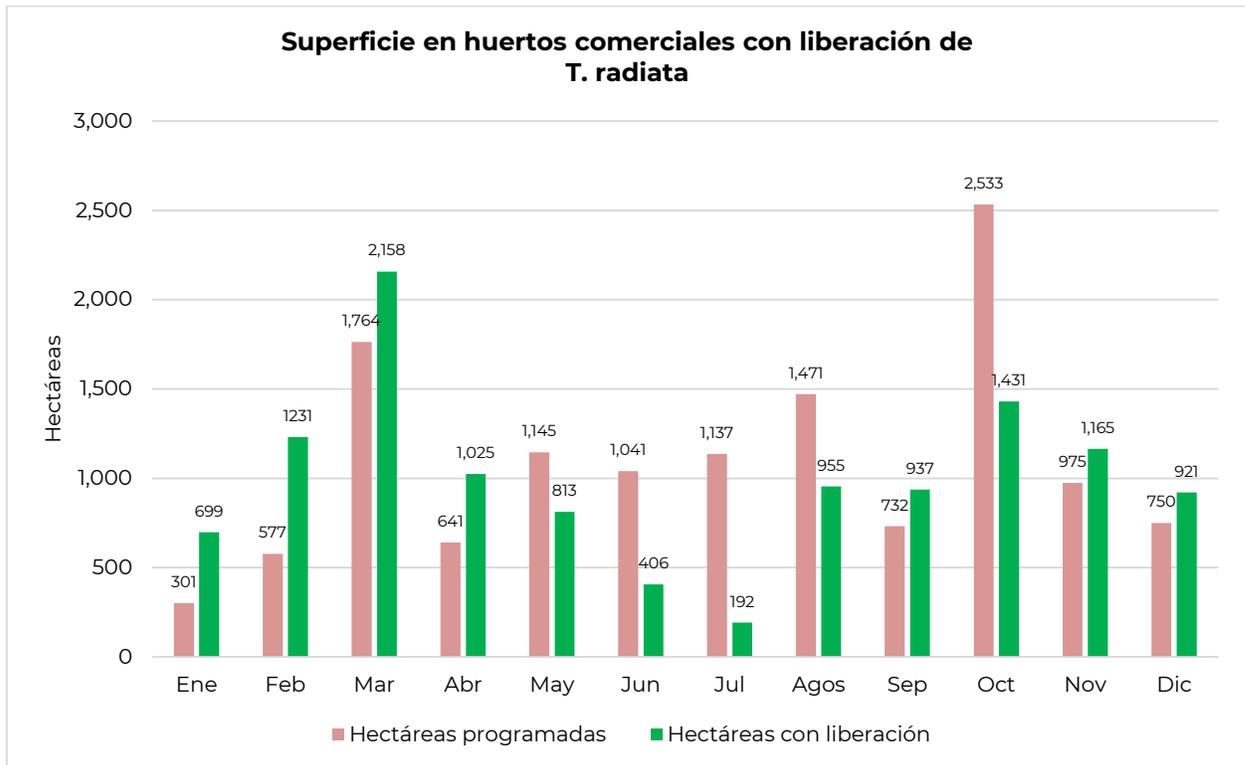


Figura 4. Superficie (Ha) mensual con liberaciones de *T. radiata* durante el 2022, y superficie programada a liberar durante el mismo periodo. Los estados que realizaron esta actividad fueron: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



**INFORME ANUAL 2022
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**

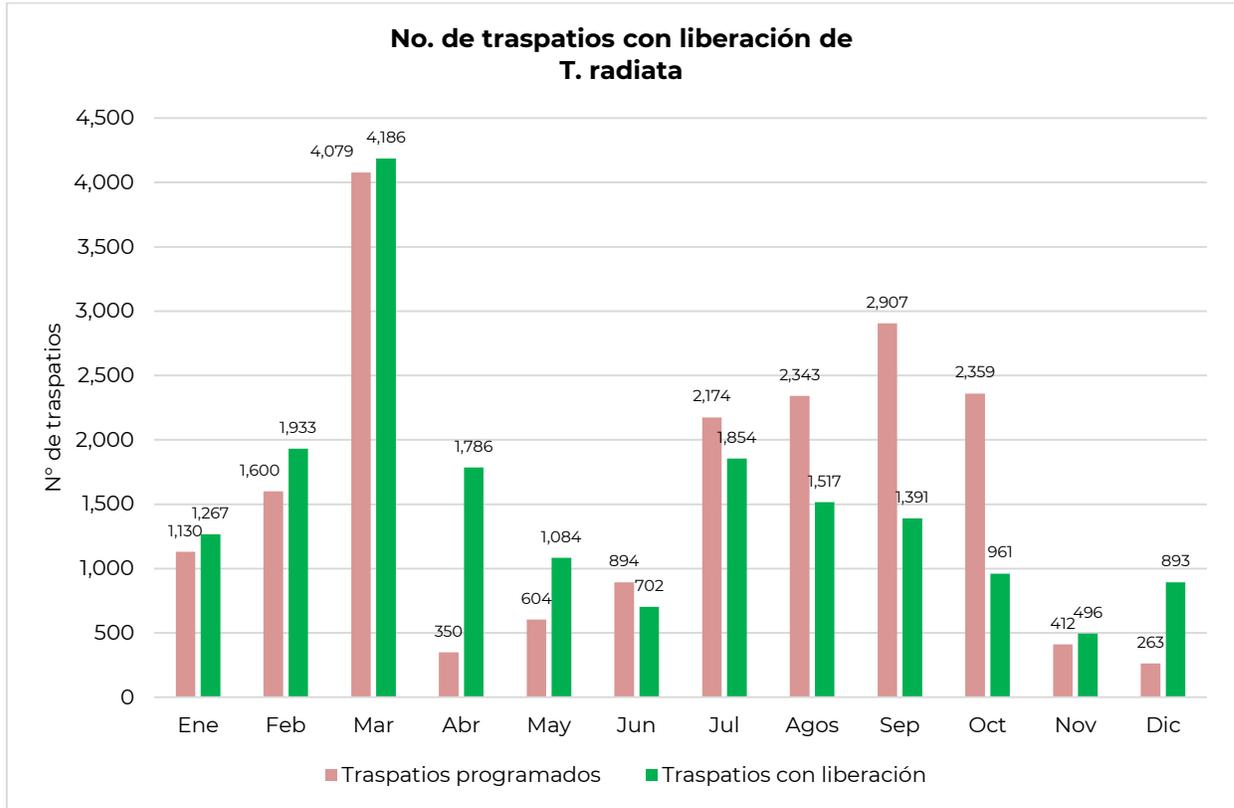


Figura 5. No. de traspatrios por mes programados y realizados con liberaciones de *T. radiata* durante enero a diciembre de 2022. Los estados que realizaron esta actividad fueron: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas.

INFORME ANUAL 2022

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

3.3 Dinámica poblacional del psílido asiático de los cítricos.

En la Figura 6 se muestra la fluctuación poblacional de *Diaphorina citri*, mediante una red de monitoreo catorcenal de trampas instaladas en puntos epidemiológicamente estratégicos; en la gráfica se muestra el promedio de psílicos/trampa a nivel nacional (SIMDIA, 2022).

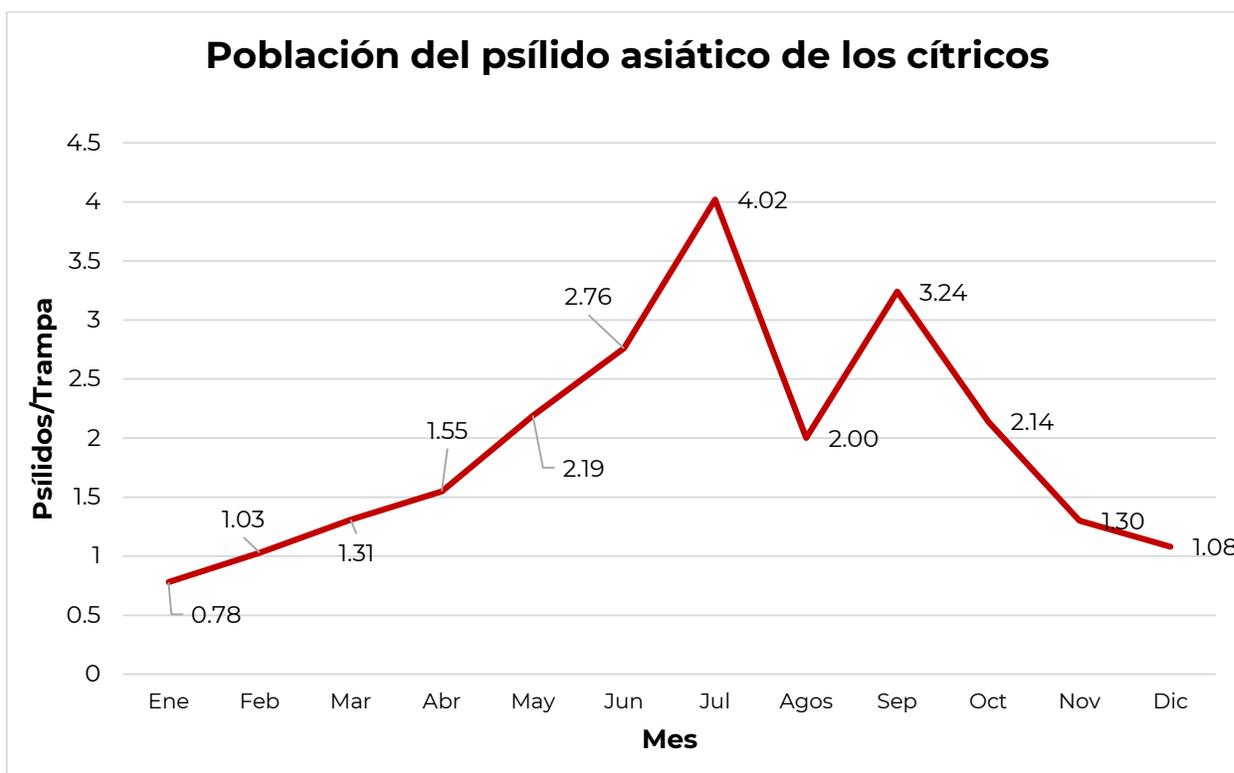


Figura 6. Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional durante el 2022. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2022).

3.4 Control cultural.

Durante el periodo de enero a diciembre del 2022 se realizaron acciones para el manejo de focos de infestación de la Leprosis de los cítricos (CiLV) en huertos comerciales y traspatios. 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. A continuación, se muestran los resultados de dicha actividad (Cuadro 3 y Figuras 7 y 8):

INFORME ANUAL 2022

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

Cuadro 3. Número de plantas podadas en huertos comerciales y traspatios para el manejo de focos de infestación de CiLV, durante el año 2022:

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta anual	Realizado en el año	% de cierre
Huertos comerciales	No. de Plantas podadas	11,397	6,302	55.29
Traspatios		6,297	8,959	142.27

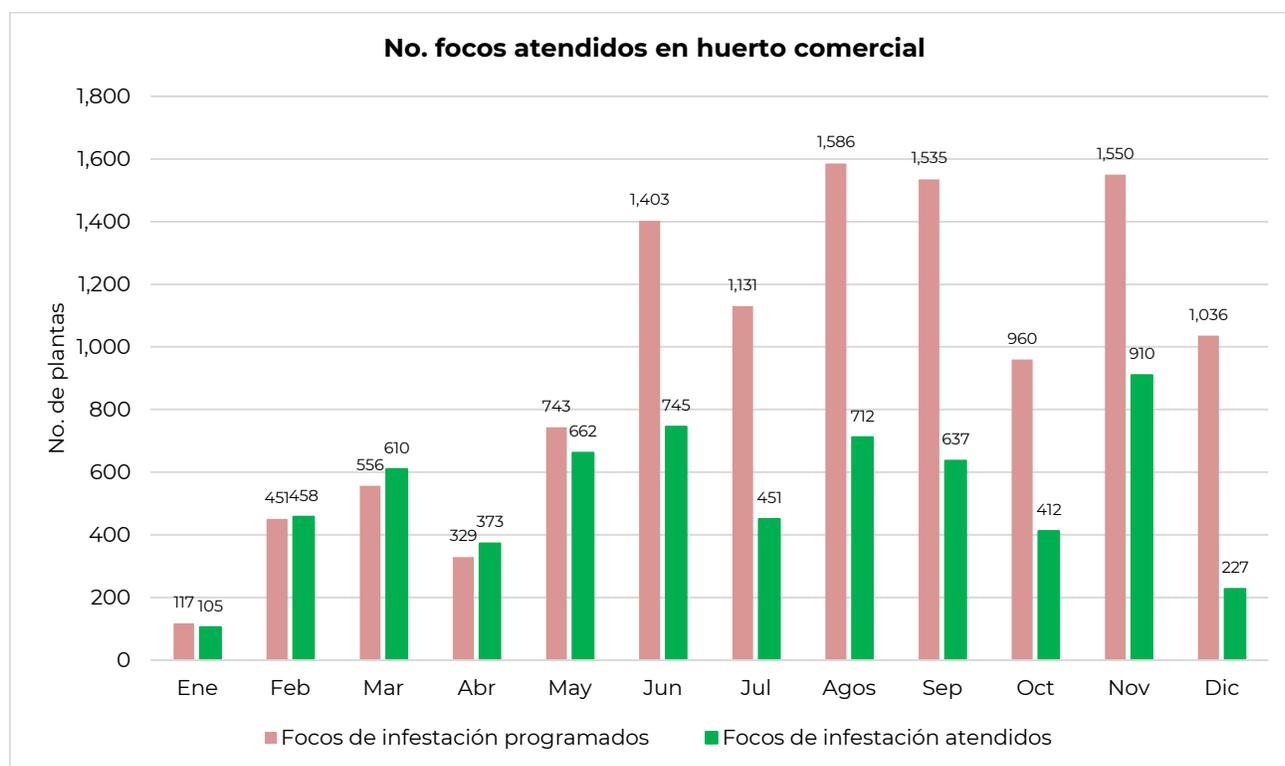


Figura 7. No. de focos de infestación del CiLV programados y atendidos en huertos comerciales durante el 2022.

INFORME ANUAL 2022

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

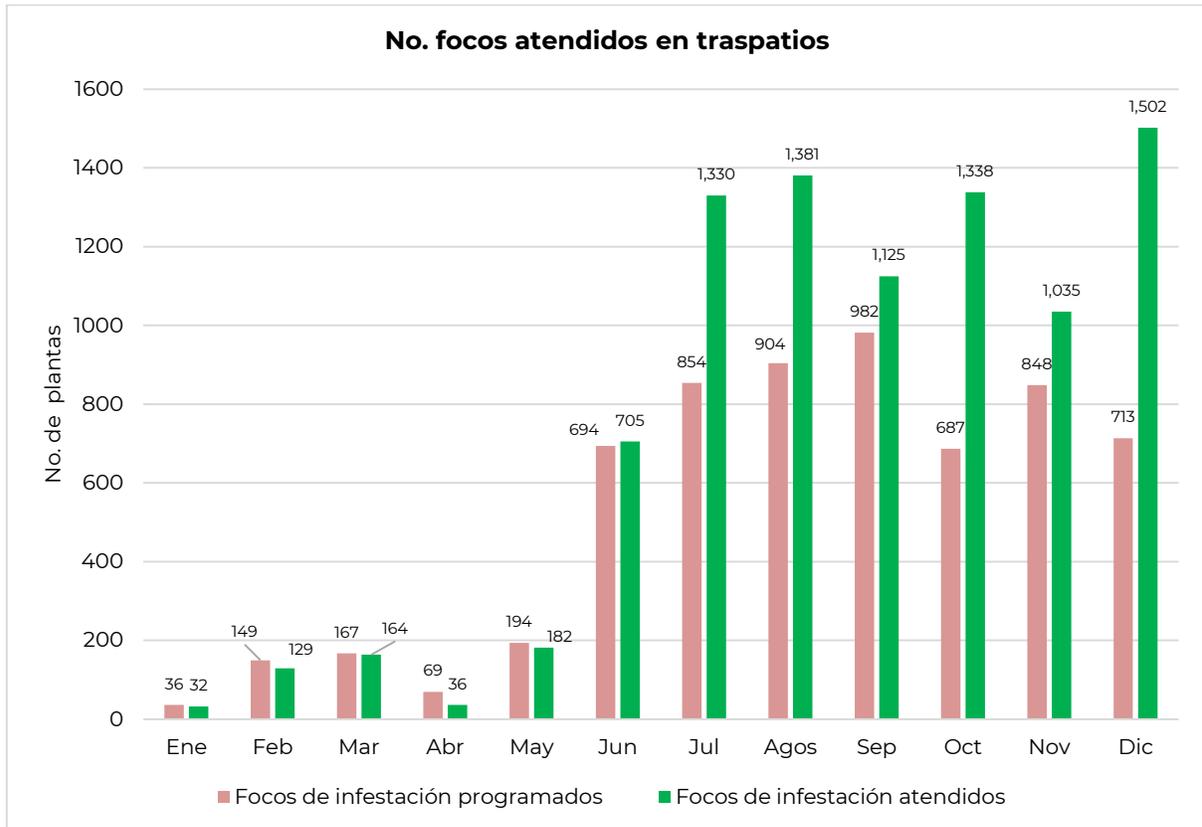


Figura 8. No. de focos de infestación del CiLV programados y atendidos en traspatios durante el 2022.

3.5 Capacitación

La implementación de las acciones contempladas en la estrategia nacional de la Campaña contra Plagas de los Cítricos se dan a conocer mediante talleres participativos, en coordinación con Técnicos especialistas en Antropología, Sociología Rural, Psicología y/o Desarrollo Rural, a fin de sensibilizar a los productores para que se integren y participen en las acciones, según corresponda, en el presente año se impartieron 756 talleres en 24 Entidades, así como la capacitación a 979 Técnicos de la Campaña a nivel Nacional.

INFORME ANUAL 2022

CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS

4 Impacto del programa fitosanitario

Con el objetivo de reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) en áreas con proclividad a la formación de epidemias de HLB, a través de la operación de 67 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger los principales municipios productores de cítricos de México, de enero a diciembre del presente año, se realizó el control regional en 178,406 hectáreas comerciales, mediante la aplicación de insecticidas. De igual forma, como una alternativa para reducir el uso de plaguicidas sintéticos contra el vector del HLB, se aplicó el hongo entomopatógeno *Isaria javanica* e *I. fumosorosea* en 16,447 hectáreas comerciales establecidas en los estados de Campeche, Hidalgo, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, 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, se liberaron 8.43 millones de parasitoides *Tamarixia radiata* a nivel nacional.

En lo que respecta al manejo de la Leprosis de los cítricos (CiLV), de enero a diciembre se atendieron 6,302 focos de infestación en huertos comerciales y 8,959 en traspatios; con la finalidad de reducir la fuente de inóculo, estas acciones han permitido mantener a la enfermedad confinada, sin que se registren afectaciones a la producción de cítricos dulces y agrios.

Con las acciones de la campaña fitosanitaria se ha reducido el riesgo y la velocidad de dispersión del HLB, ya que se estima que, a 12 años de la detección de la enfermedad en México, la superficie comercial con presencia de HLB es del 41%.

Responsables: Abigail Janice Zúñiga Cruz (abigail.zuniga.i@senasica.gob.mx), Carolina Ramírez Mendoza (carolina.ramirez@senasica.gob.mx), Francisco Javier Márquez Pérez (francisco.marquez@senasica.gob.mx), Lilitiana Cardoso Aguilar (lilitiana.cardoso@senasica.gob.mx), Norma Edith García Hernández (norma.garcia@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**

INFORME ANUAL 2022
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