



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**

**2021**

---

## **INFORME ANUAL 2021**

### **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 610,202 hectáreas distribuidas en 24 Entidades, en donde se producen 8.3 millones de toneladas con un valor superior a los 30,459 millones de pesos (SIAP 2019, consultada en 2021), en donde el 56% de esta superficie está representada por cítricos dulces, 33.5% de limones y 10.5% de otras especies (toronja, mandarina, etc.).

Toda 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 (*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), 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, *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 continuar con un manejo fitosanitario integral y regional a fin de mantener bajas las poblaciones de dichas plagas y limitar su dispersión.

Dichas acciones han permitido mantener a la enfermedad más devastadora de los cítricos bajo control con una aproximado del 26% de la superficie nacional (610,202 hectáreas aproximadamente) con el establecimiento de dicha enfermedad (CESV, 2020).

#### **2. Situación fitosanitaria actual.**

El Huanglongbing (HLB) se ha detectado en 351 municipios de las 25 Entidades de México. Asimismo, se ha detectado la Leprosis en 19 estados, así como CTV - raza severa en Veracruz y Mosca prieta en 13 entidades.

**INFORME ANUAL 2021  
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.

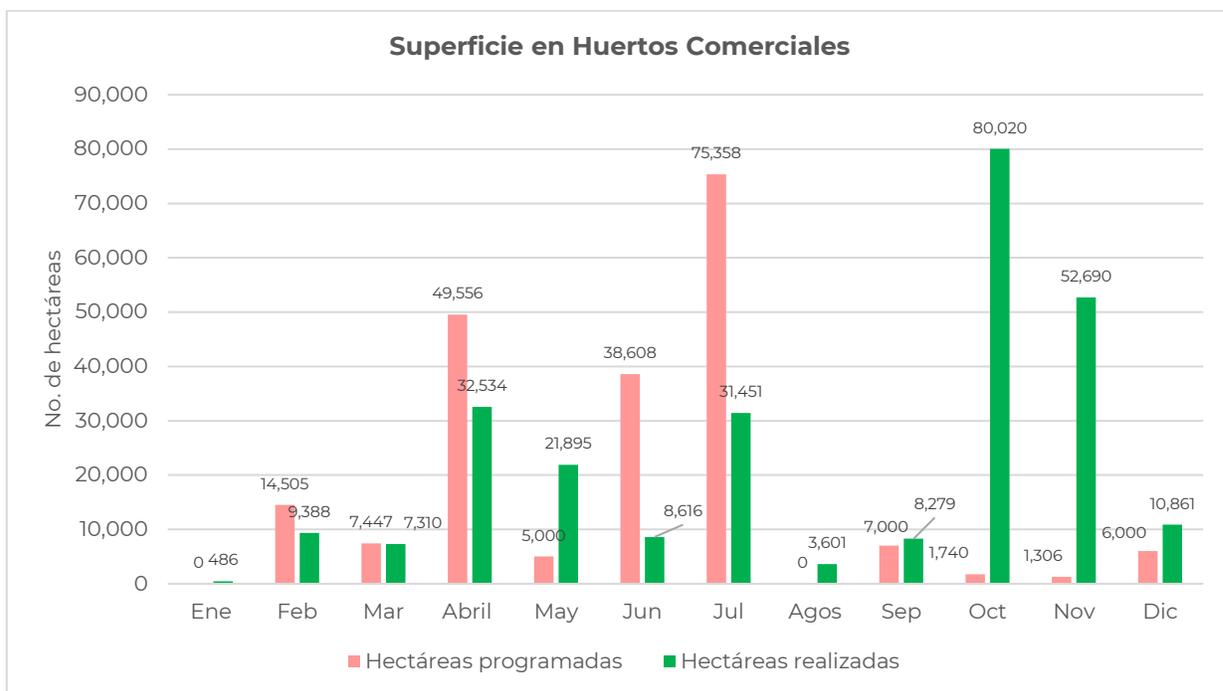
En el Cuadro 1 y Figura 3 se muestran los resultados obtenidos durante el período de enero a diciembre de 2021, derivados de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) diseñadas para el manejo del HLB, a través del control regional del insecto vector, el Psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*):

**Cuadro 1.** Superficie (Ha) con control regional del psílido asiático de los cítricos durante el periodo 2021, 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	206,520	267,131	129.34

## INFORME ANUAL 2021

### 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 2021, 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.

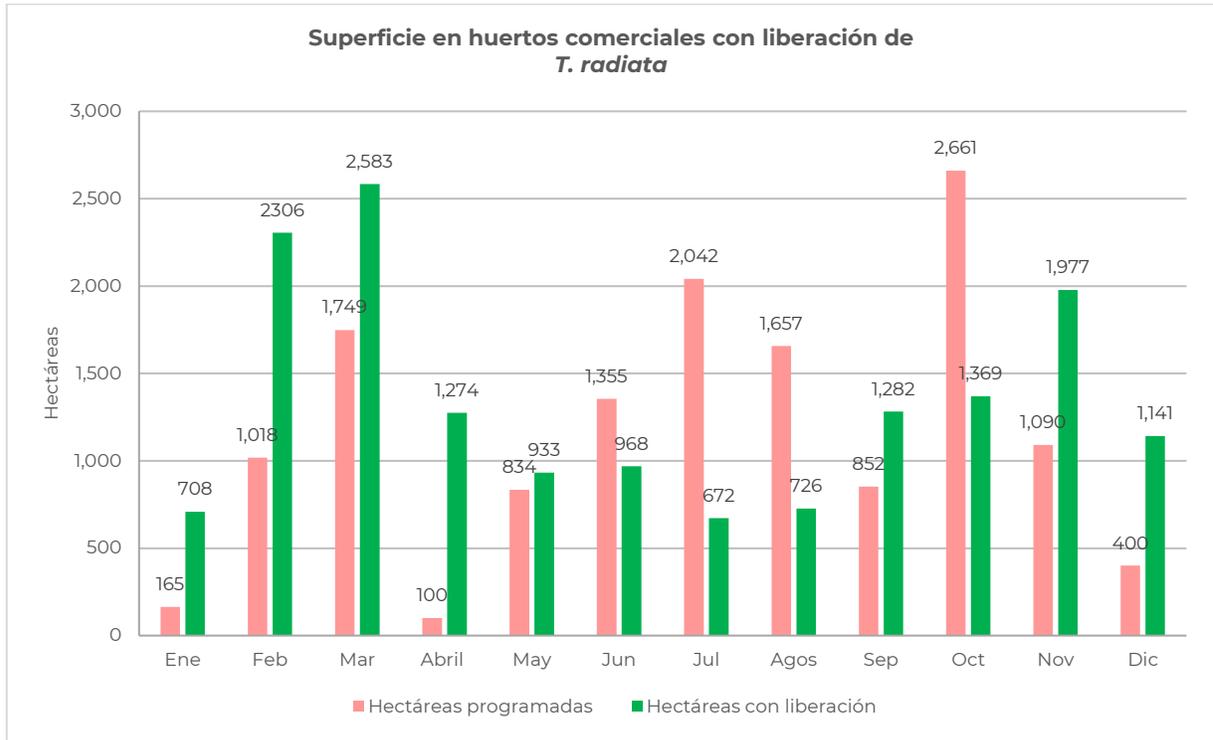
A continuación, se muestran los resultados obtenidos durante el período de enero a diciembre de 2021 (Cuadro 2 y Figuras 4 y 5), derivados de la liberación de individuos de *Tamarixia radiata* en huertos comerciales y traspatios, para el manejo del vector del HLB (*Diaphorina citri*):

**Cuadro 2.** Superficie en huertos comerciales y número de traspatios con liberación de *Tamarixia radiata*, durante el año 2021:

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta anual	Realizado en el año	% de cierre
Huertos comerciales	Hectáreas	13,923	15,939	114.48
Traspatios	No. de traspatios	24,646	19,989	81.10



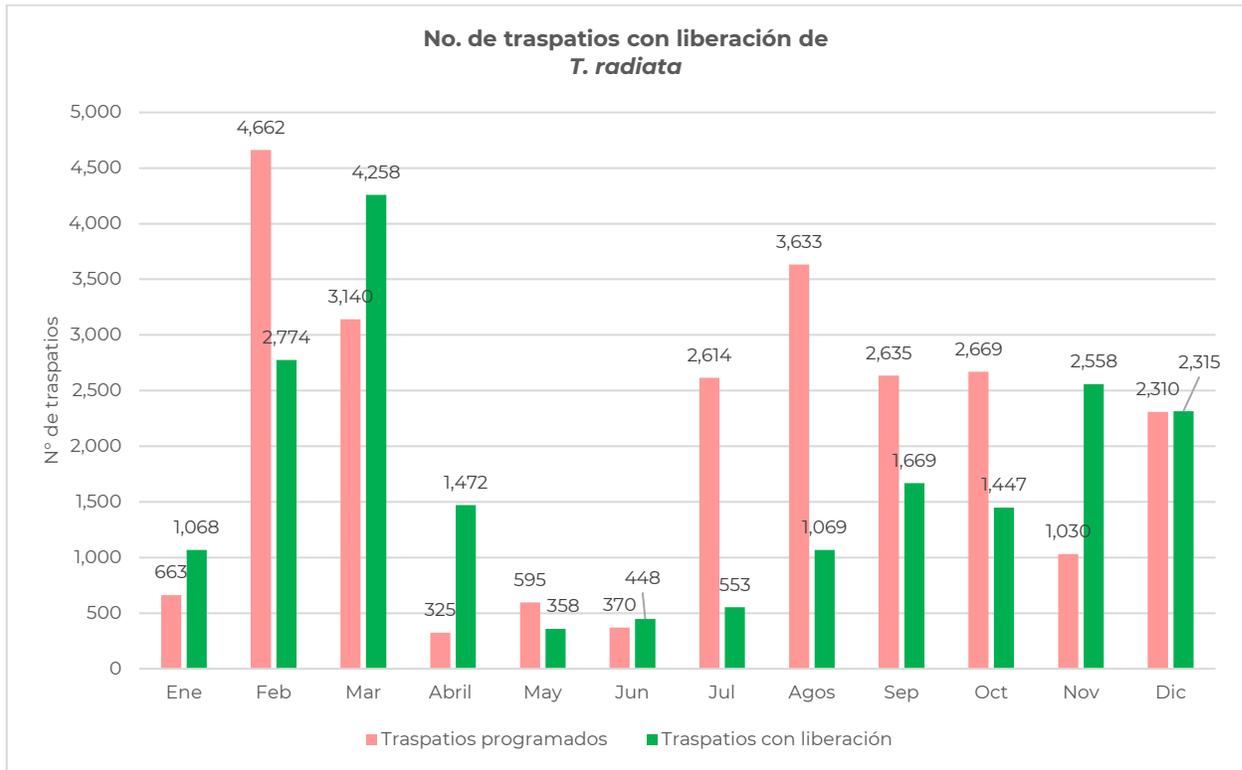
**INFORME ANUAL 2021  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**



**Figura 4.** Superficie (Ha) mensual con liberaciones de *T. radiata* durante el segundo semestre de 2021, 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 2021  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PARA PLAGAS DE LOS CÍTRICOS**



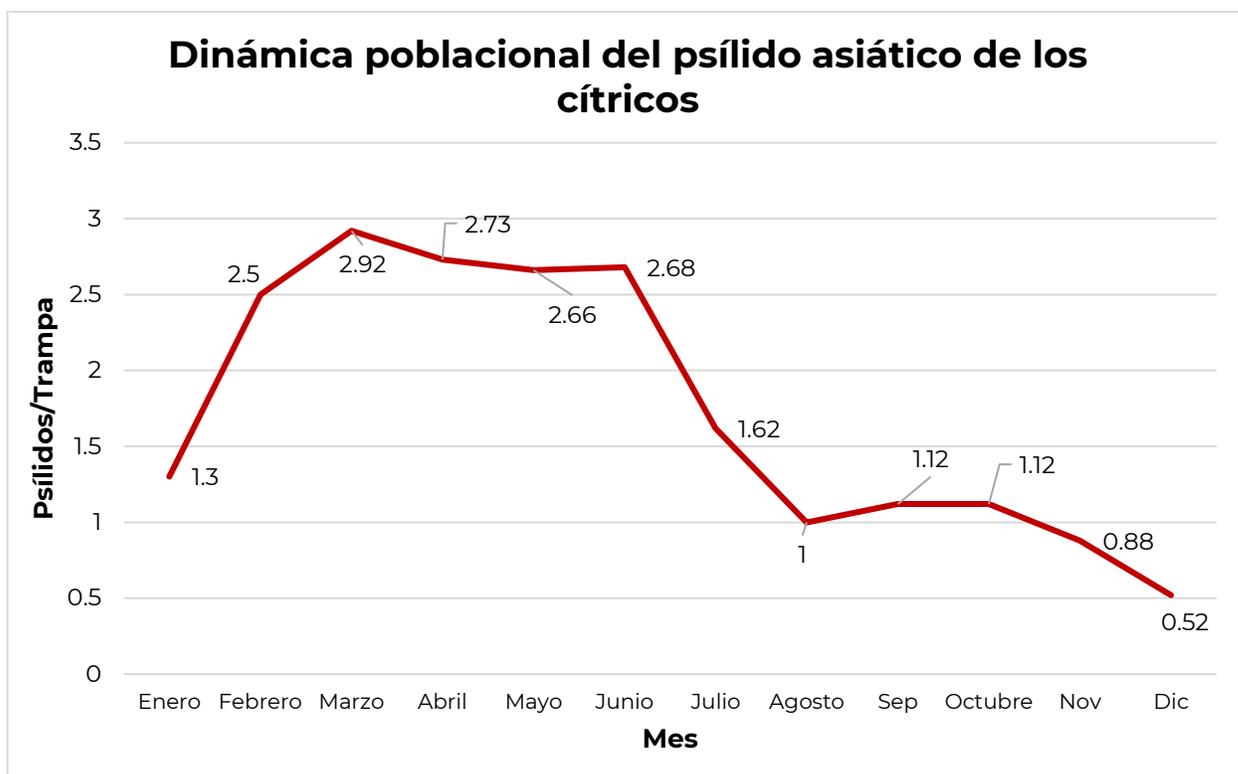
**Figura 5.** No. de traspatrios por mes programados y realizados con liberaciones de *T. radiata* durante enero a diciembre de 2021. Los estados que realizaron esta actividad fueron: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas.

## INFORME ANUAL 2021

### 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* durante todo el periodo del 2021.



**Figura 6.** Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional durante el 2021. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2021).

#### 3.4 Control cultural.

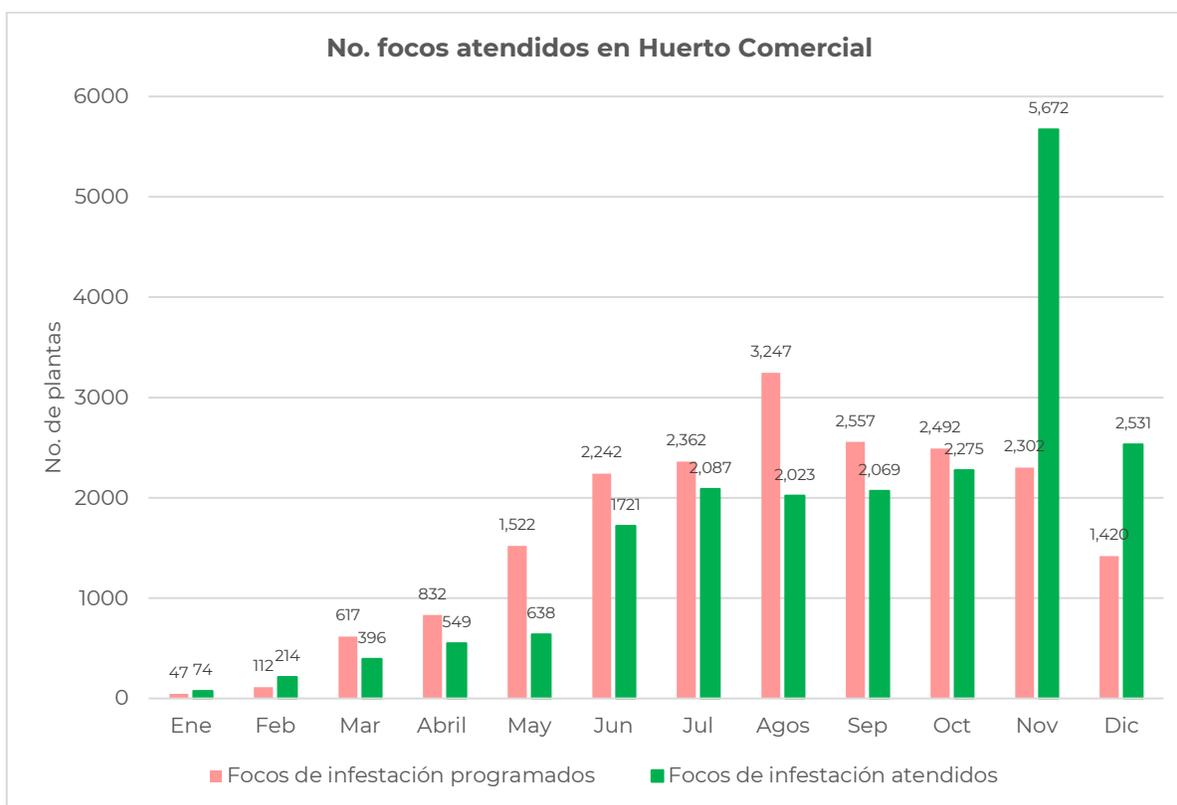
Durante el periodo de enero a diciembre del 2021 se realizaron acciones para el manejo de focos de infestación de la Leprosis de los cítricos (CiLV) en huertos comerciales y traspatios. A continuación, se muestran los resultados de dicha actividad (Cuadro 3 y Figuras 7 y 8):

## INFORME ANUAL 2021

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

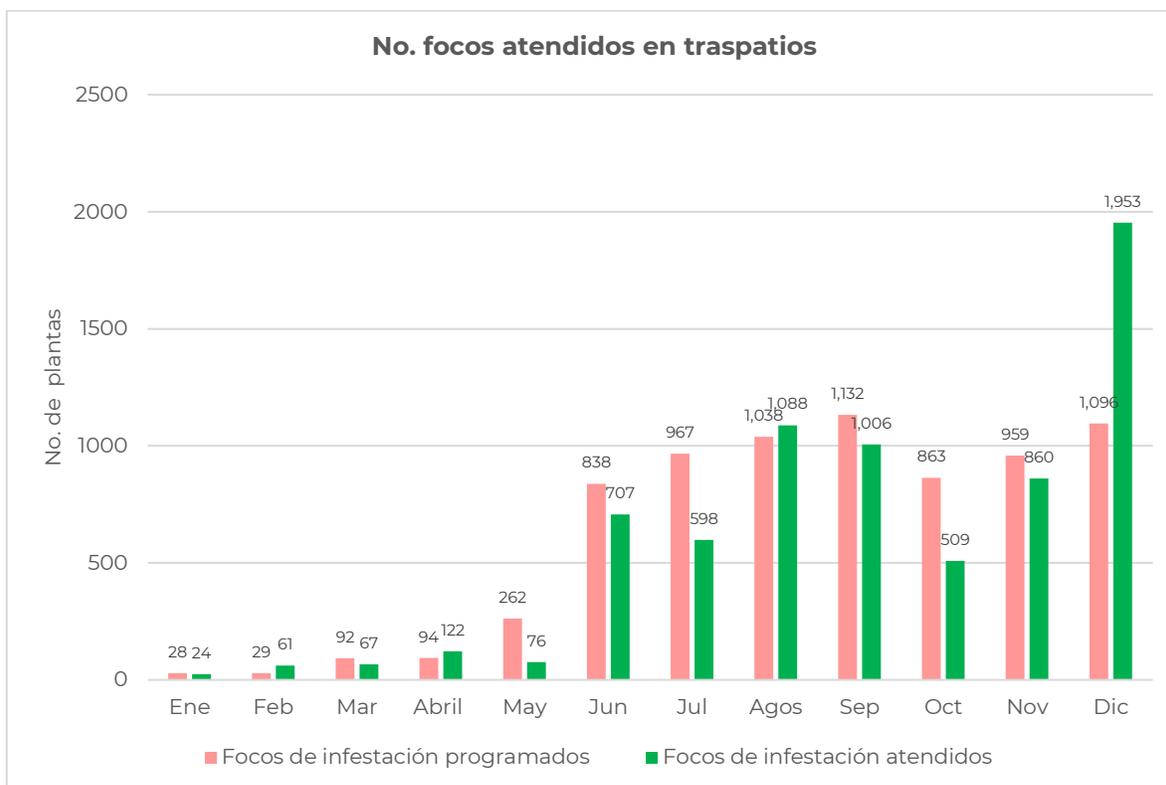
**Cuadro 3.** Número de plantas podadas en huertos comerciales y traspatios para el manejo de focos de infestación de CiLV, durante el año 2021:

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta anual	Realizado en el año	% de cierre
Huertos comerciales	No. de Plantas podadas	19,752	20,249	102.52
Traspatios		7,398	7,071	95.58



**Figura 7.** No. de focos de infestación del CiLV programados y atendidos en huertos comerciales durante el 2021.

**INFORME ANUAL 2021  
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 2021.

#### 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 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 267,131 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 14,823 hectáreas comerciales establecidas en los estados de Campeche, Chiapas, Hidalgo, Morelos, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán. Asimismo, con el objetivo de impactar las poblaciones del *D. citri* en huertos comerciales, huertos abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las AMEFIs, se liberaron 9.40 millones de parasitoides *Tamarixia radiata* a nivel nacional.

---

## INFORME ANUAL 2021

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

---

En lo que respecta al manejo de la Leprosis de los cítricos (CiLV), de enero a diciembre se atendieron 20,249 focos de infestación en huertos comerciales y 7,071 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.

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 28%.

Es importante señalar que el cumplimiento de las metas anuales programadas para algunas acciones se vieron mermadas debido a la contingencia sanitaria nacional ocasionada por el SARS-CoV-2. Lo que retrasó la logística, así como los procesos de adquisición de insumos para la realización de las acciones fitosanitarias.

**Responsables:** Abigail Janice Zúñiga Cruz ([abigail.zuniga.i@senasica.gob.mx](mailto:abigail.zuniga.i@senasica.gob.mx)), Carolina Ramírez Mendoza ([carolina.ramirez@senasica.gob.mx](mailto:carolina.ramirez@senasica.gob.mx)), Francisco Javier Márquez Pérez ([francisco.marquez@senasica.gob.mx](mailto:francisco.marquez@senasica.gob.mx)), Iván Fermin Quiroz Ibañez ([ivan.quiroz@senasica.gob.mx](mailto:ivan.quiroz@senasica.gob.mx)), Liliana Cardoso Aguilar ([liliana.cardoso@senasica.gob.mx](mailto:liliana.cardoso@senasica.gob.mx)), Norma Edith García Hernández ([norma.garcia@senasica.gob.mx](mailto: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 2021**  
**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