

SANIDAD VEGETAL

INFORME ANUAL

CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA

2019

INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA

Recurso autorizado: 34´100,143.00

1.- OBJETIVOS

Reducir los niveles de infestación de la cochinilla rosada del hibisco (CRH), así como, controlar oportunamente los brotes de la plaga a través de acciones de control fitosanitario tendientes a suprimir y erradicar nuevas incursiones de la plaga y evitar su dispersión a áreas sin presencia, coadyuvando a la protección de zonas agrícolas comerciales con hospedantes potenciales.

2.- SITUACIÓN ACTUAL

El sector agrícola puede verse seriamente afectado por plagas cuarentenarias como es la cochinilla rosada del hibisco (CRH), *Maconellicoccus hirsutus* (Green) (Hemiptera: Pseudococcidae) plaga que ha impactado en la economía agrícola y turística, así como en los ecosistemas naturales debido a la gran diversidad de hospedantes susceptibles y las condiciones ambientales para el establecimiento y dispersión de la plaga. Dicha especie fue detectada oficialmente en Mexicali, Baja California en 1999 derivado de esta situación, el Gobierno Federal a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, instrumenta Dispositivo Nacional de Emergencia en términos del Art.46 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, por esta razón en el año 2004 fue puesta en operación la campaña contra la cochinilla rosada en México con el propósito de reducir los niveles de infestación y evitar su dispersión a áreas del territorio nacional donde aún no se encuentra presente, empleando una estrategia operativa que incluye el Manejo Integrado de Plagas (MIP), se estima que dé no realizarse acciones fitosanitarias, se ponen en riesgo cerca de 5.8 millones de hectáreas de cultivos susceptibles como: ciruela, frijol, alcachofa, café, guanábana, guayaba, hortalizas, jícama, jamaica, lima, limón, mango y naranja por mencionar algunos con una producción aproximada de 167 millones de toneladas y un valor de producción estimado de 178, 546 mil millones de pesos (SIAP, 2018), considerando a los cultivos más importantes potencialmente afectables; sin embargo, el rango de hospedantes es mucho más extenso. Esta plaga representa un riesgo no solo para cultivos de importancia agrícola en nuestro país, sino también para especies forestales maderables tales como robles jóvenes (*Quercus* spp.), parota (*Enterolobium cyclocarpum*) y teca (*Tectona grandis*) (Ficha técnica-DGSV junio, 2017).

De enero a diciembre de 2019, la plaga se encuentra bajo control fitosanitario en los estados de Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Campeche, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán (Fig. 1). Entidades en las cuales la plaga se reporta en 14,125 hectáreas correspondientes a áreas comerciales (24 ha)

INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA

agrícolas de traspatio (779 ha), áreas urbanas (12,876 ha) y silvestres (446 ha) en hospedantes como: ornamentales, hortalizas, frutales, forestales y malezas.



Fig. 1. Estatus fitosanitario de la CRH, en México.

Fuente: mapa dinámico, disponible
<http://www.sinavef.gob.mx/MDF>

3.- METAS Y RESULTADOS

Como resultado de la implementación del programa mediante el esquema de manejo integrado se tienen los siguientes resultados:

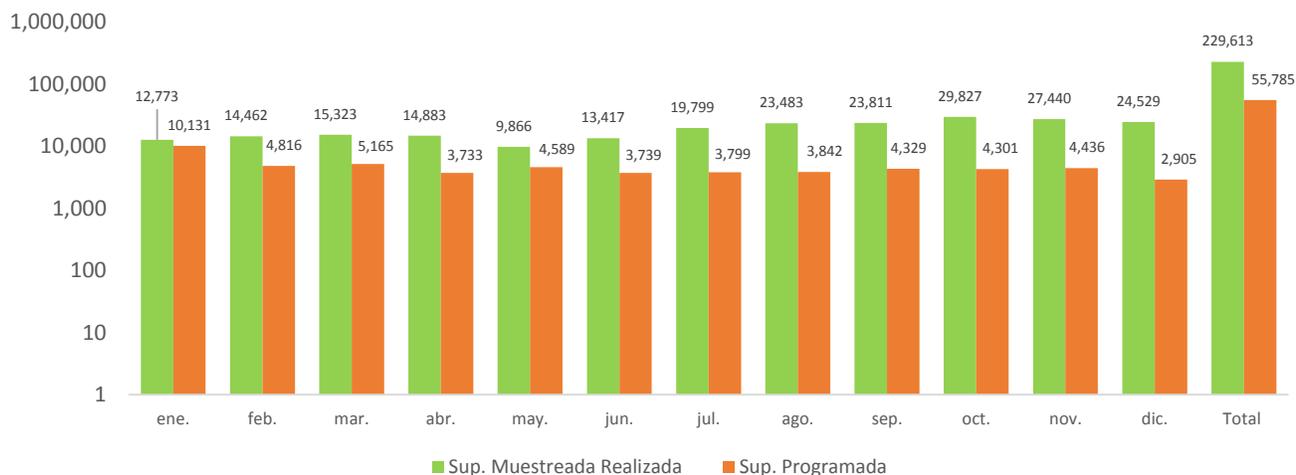
Exploración: De enero a diciembre la actividad de exploración se realizó en áreas comerciales, urbanas, agrícolas, traspatios y forestales con la finalidad de detectar oportunamente nuevos focos de infestación favoreciendo la reducción de niveles de infestación y supresión de brotes de cochinilla rosada.

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta Anual (ha)	Realizado de enero a diciembre (ha)	% de avance
Exploración	Hectáreas	53,925	229,613	411%

Fuente: Capa de datos de campaña de cochinilla rosada

INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA

Exploración de áreas para detección de CRH



Como resultado de esta actividad de enero a diciembre se exploraron 229,613 de las 55,785 hectáreas programadas a realizarse durante el ejercicio 2019, logrando obtener con un porcentaje de cumplimiento de la meta anual y mensual del 411%.

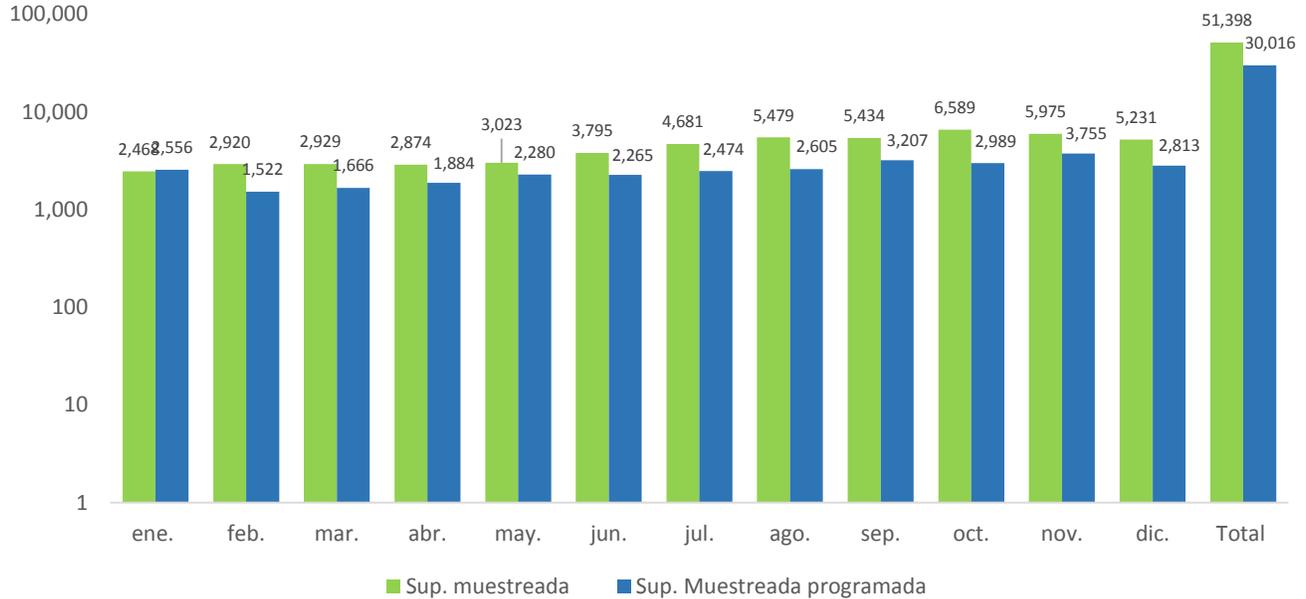
Muestreo: De enero a diciembre la actividad se realizó en áreas comerciales, áreas urbanas, traspatio y áreas forestales, con la finalidad de determinar los porcentajes de infestación, la densidad poblacional y las acciones de control a implementar.

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta Anual (ha)	Realizado de enero a diciembre (ha)	% de avance
Muestreo	Hectáreas	30,014	51,398	171 %

Fuente: Capa de datos de la campaña contra cochinilla rosada

INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA

Muestreo de sitios con CRH



Como resultado del muestreo de 51,398 hectáreas (63 hectáreas comerciales, 6,892 hectáreas áreas agrícolas de traspatio, 1,010 hectáreas de áreas silvestres, 114 hectáreas de áreas forestales y 43,319 hectáreas de áreas urbanas) de las 30,014 hectáreas programadas a realizar durante el ejercicio fiscal 2019 en los estados bajo control fitosanitario, se logró obtener un porcentaje de cumplimiento de la meta anual y mensual del 171%.

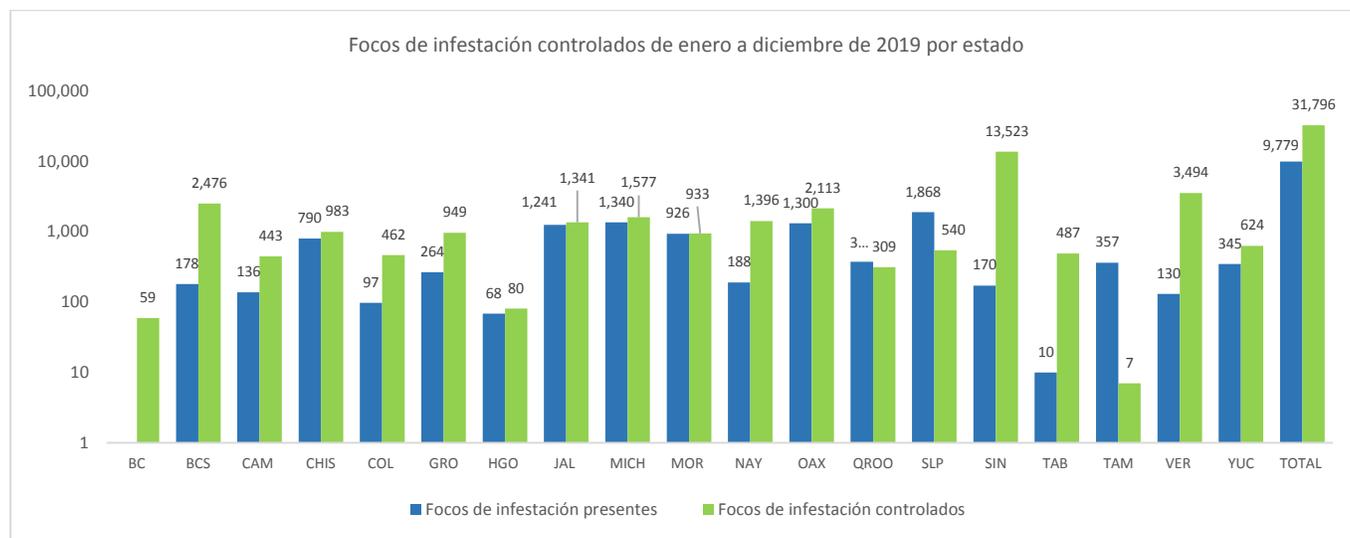
Actualmente la cochinilla rosada se encuentra presente en 27,101 hectáreas (5,819 hectáreas de áreas agrícolas de traspatio, 53 hectáreas de áreas comerciales ubicadas en viveros, linderos y/o plantas inmersas en las huertas agrícolas, 114 hectáreas de áreas forestales, 903 hectáreas de áreas silvestres y 20,212 hectáreas de áreas urbanas), con una densidad poblacional de 0.28 individuos de cochinilla rosada/órgano vegetal muestreado.

**INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA**

Control de focos de infestación: Una vez que detectada la plaga durante el muestreo se realizó de manera simultanea el control de focos de infestación, a través de las acciones de control químico, cultural y biológico, con la finalidad de reducir las densidades poblacionales y evitar la dispersión de la plaga a áreas donde aun no se encuentra presente.

Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta Anual (ha)	Realizado de enero a diciembre (Focos de infestación)	% de avance
Control de focos	Número	9,779	31,796	325 %

Fuente: Capa de datos de la campaña de cochinilla rosada



Los métodos de muestreo y control de focos de infestación se empleó de manera simultánea, mediante la implementación de acciones de control cultural que consiste en la poda de partes infestadas y/o la eliminación del hospedero positivo; control químico realizando la aplicación de detergentes y/o insecticidas (González et al., 2020) y control biológico a través de la liberación del parasitoide *Anagyrus kamali* y el depredador *Cryptolaemus montrouzieri*. Las actividades de control se efectuarán considerando los siguientes criterios: densidad poblacional y estadios biológicos, brotes vegetativos, principales hospedantes, productos de consumo humano, áreas cercanas a apiarios y/o áreas de agricultura orgánica. Cabe mencionar, que liberación de agentes de control biológico, se realizó de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados o con antecedentes positivos a la cochinilla rosada con el objetivo de generar reservorios.

**INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA**

Al mes de diciembre se controlaron 31,796 focos de infestación, 7,960 focos mediante la liberación de 13,916,461 millones de individuos de la especie *Anagyrus kamali* en los estados de Baja California (28,000), Baja California Sur (1,472,000), Chiapas (56,560), Campeche (276,000), Colima (416,000), Guerrero (180,000), Jalisco (2,222,000), Michoacán (410,000), Morelos (938,000), Nayarit (5,362,900), Oaxaca (96,000), Quintana Roo (80,000), San Luis Potosí (282,000), Sinaloa (1,423,900), Tabasco (140,000), Tamaulipas (240,000), Veracruz (848,101) y Yucatán (254,000) y 281 mil 600 individuos de la especie *Cryptolaemus montrouzieri* en los estados de Baja California (1,000), Baja California Sur (27,000), Campeche (6,000), Chiapas (6,000), Colima (2,000), Guerrero (2,000), Jalisco (27,000), Michoacán (6,000), Morelos (20,000), Nayarit (105,500), Quintana Roo (4,000), San Luis Potosí (5,000), Sinaloa (52,100), Tamaulipas (4,000), Veracruz (11,000) y Yucatán (6,000), asimismo se atendieron 5,035 focos mediante la poda y eliminación de partes infestadas y 18,801 focos a través de la aplicación de aceites parafinicos, insecticidas y soluciones jabonosas.

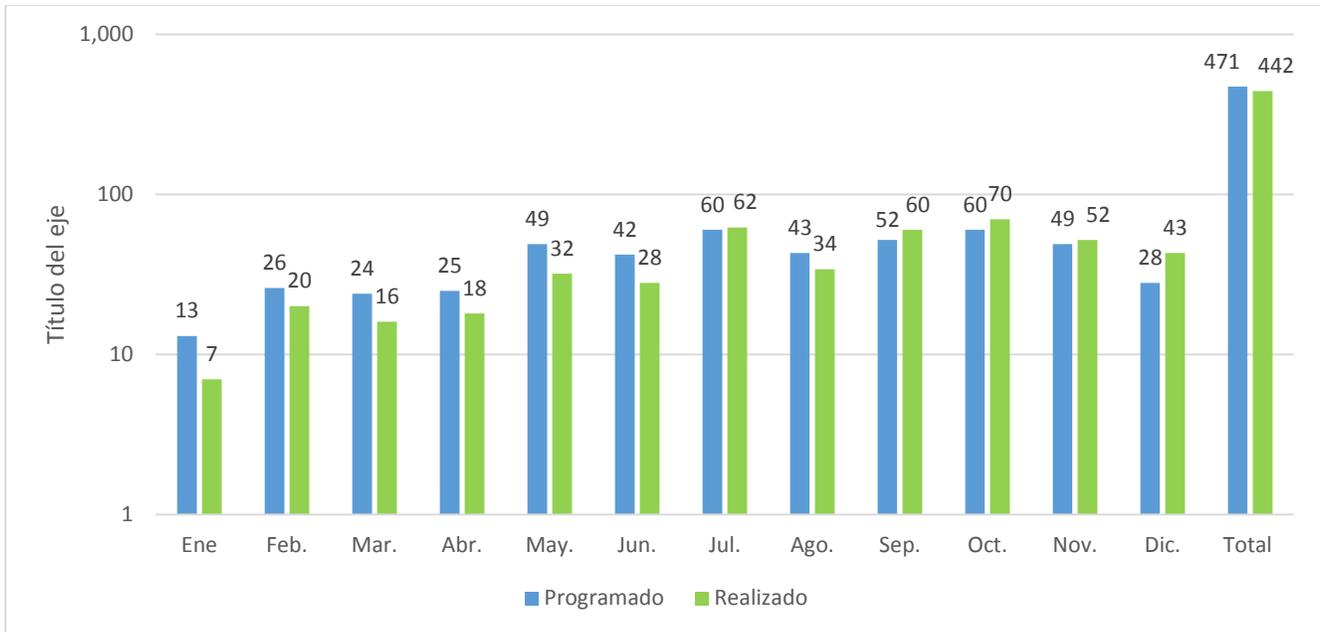
Como resultado del control de 37,796 focos de infestación de los 9,779 focos programados a realizar durante el ejercicio fiscal 2019 en los estados bajo control fitosanitario, se logró obtener un porcentaje de cumplimiento de la meta anual y mensual del 325%.

Entrenamiento: De enero a diciembre se impartieron por parte de los Coordinadores y Profesionales de Proyecto de la campaña 446 platicas con el objetivo de sensibilizarlos a productores, amas de casa y publico en general sobre los riesgos y el impactó económico que representa la detección y establecimiento de la cochinilla rosada en las áreas comerciales, urbanas, turísticas y viveros.

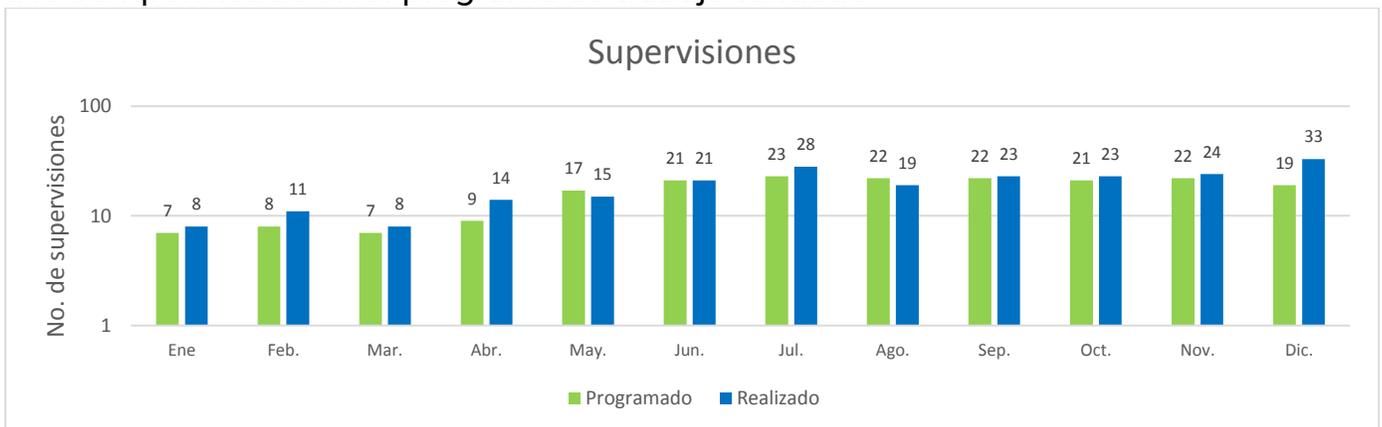
Tipo de actividad	Unidad de medida	Meta Anual (ha)	Realizado de enero a diciembre (Evento)	% de avance
Platicas a productores	Evento	471	442	94%

Fuente: Capa de datos de la campaña de cochinilla rosada

**INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA**



Supervisión: Durante el 2019 se efectuarón 227 supervisiones al mes de diciembre, con el objeto de verificar que las actividades técnico operativas, se realizarán conforme a lo comprometido en el programa de trabajo validado.



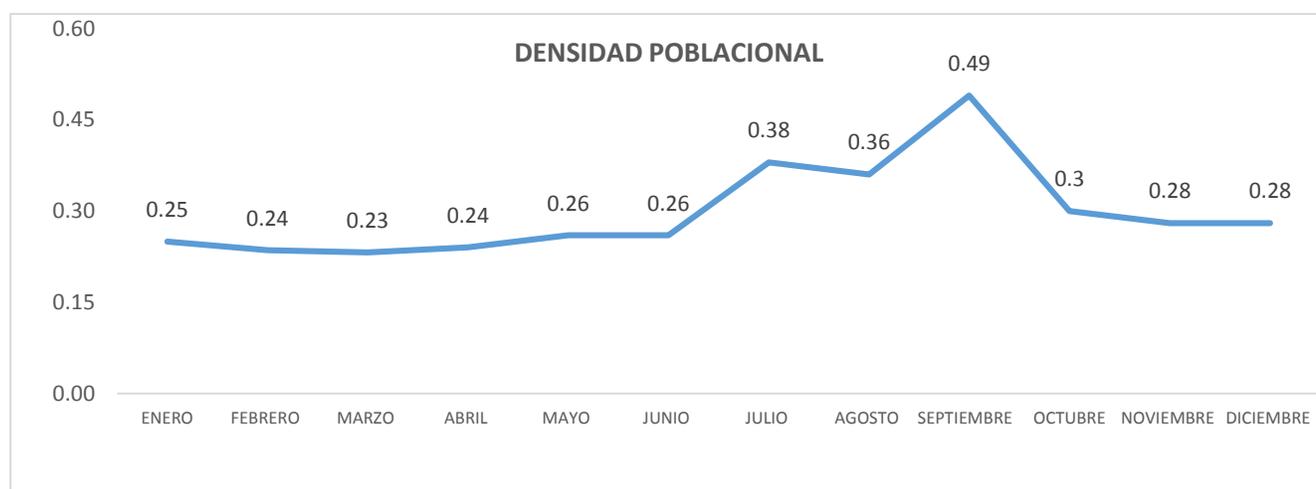
4.- IMPACTO DEL PROGRAMA FITOSANITARIO

Al 2019, se controlaron 31,796 focos de infestación mediante las acciones de control cultural, control químico y control biológico por medio de la liberación de 13.9 millones de individuos de la especie *Anagyrus kamali* y 281 mil 600 de la especie *Cryptolaemus montrouzieri*. Asimismo, se realizó muestreo y diagnóstico de la plaga en cultivos agrícolas de traspatio y áreas comerciales susceptibles a ser infestadas como: mango, guanábana, guayaba, guayaba, jamaica, naranja, limón, frijol y ciruela; entre otros, con el objetivo de reducir, suprimir, erradicar y dar atención oportuna ante

**INFORME ANUAL DE ACCIONES OPERATIVAS 2019
CAMPAÑA CONTRA COCHINILLA ROSADA**

el eventual impacto que pudiera causar el establecimiento de esta plaga en áreas comerciales, sin embargo, es notable la distribución de CRH en México, y la disminución de las densidades poblacionales, por las condiciones de clima y disponibilidad de hospedantes preferenciales, la CRH continuará dispersándose a otras zonas donde no se encuentra presente, sin embargo, una oportuna detección de brotes favorece el éxito de la supresión y erradicación de la misma.

Es importante mencionar que actualmente la cochinilla rosada se encuentra confinada en áreas urbanas y de traspatio.



Con base en los datos obtenidos a través de la capa de datos, mediante el manejo de acciones de prevención y control durante el 2019 se obtuvo una densidad poblacional de 0.28 individuos de cochinilla por órgano vegetal.

Se espera que a través de la aplicación de medidas fitosanitarias que conforman la estrategia operativa de la campaña contra la cochinilla rosada se salvaguarde una superficie estimada de 5.8 millones de hectáreas de cultivos susceptibles como: ciruela, frijol, alcachofa, café, guanábana, guayaba, hortalizas, jícama, jamaica, lima, limón, mango y naranja por mencionar algunos con una producción aproximada de 167 millones de toneladas y un valor de producción estimado de 178, 546 mil millones pesos (SIAP, 2018).