

SANIDAD VEGETAL

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

2019



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



gob.mx/agricultura gob.mx/senasica

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

Recurso autorizado: \$242 178,099.00¹

1. Importancia nacional y objetivo.

Con las acciones implementadas en el proyecto fitosanitario se protegen alrededor de 589,758 hectáreas de cítricos, de las cuales 335,426 hectáreas corresponden al cultivo de naranja, 193,862 hectáreas a limón, 21,514 hectáreas a mandarina, 19,187 hectáreas a toronja, 12,861 hectáreas a tangerina, 5,217 hectáreas a tangelo y 1,691 hectáreas al cultivo de lima. En conjunto conforman una producción estimada de 8.2 millones de toneladas, cuyo valor de la producción es de aproximadamente 23,924 millones de pesos (SIAP, 2017).

El objetivo de la campaña es reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos y controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura nacional.

2. Situación fitosanitaria actual.

El Huanglongbing (HLB) se ha detectado en 351 municipios de las 25 Entidades de México, de los cuales 292 son consideradas citrícolas, lo que representa el 40% del total de los que cuentan con este cultivo en el país, el resto de los municipios con detecciones sólo cuentan con plantas de cítricos con diagnóstico positivo en áreas urbanas, asimismo, se han diagnosticado psílicos positivos a *Candidatus Liberibacter asiaticus* en 162 municipios (123 son citrícolas). Se estima que la superficie comercial con presencia de HLB es del 26% con relación a la superficie nacional (589,758 hectáreas aproximadamente). Por otro lado, se ha detectado la Leprosis en 19 estados, así como VTC - raza severa en Veracruz y Mosca prieta en 13 entidades.



Figura 1. Estatus fitosanitario del Huanglongbing en México. **Fuente:** Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/> (Fecha de consulta: 09/09/2019).



Figura 2. Estatus fitosanitario de Leprosis en México.

Fuente: Mapa dinámico fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/> (Fecha de consulta: 09/09/2019).

¹ Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos. Incentivo de Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias Reglamentadas del Componente Campañas Fitosanitarias del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2019.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

3. Avance de acciones operativas

3.1 Vigilancia. Al mes de diciembre se registró un acumulado en las actividades de muestreo en huertas comerciales, así como exploración en huertos 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	73,119	7,392	7,965	73,119	79,330	9,937

*Baja California, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Yucatán. ** Dato acumulado de enero a Diciembre.

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	21,361	2,330	5,570*	21,361	66,336
Traspatios	No. de traspatios	14,218	1,209	4,362**	14,218	29,825

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

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

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 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) operadas en los 24 estados con campaña², considerando mantener bajas las poblaciones de los vectores.

²Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019

CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

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. Al mes de diciembre 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	237,842*	0	29,096**	237,842	200,624	28,533

*Superficie acumulada a atender durante 2019.

** Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas.

Adicionalmente, durante el doceavo mes se atendieron 47,824 traspacios con control químico en los estados de Baja California Sur, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Yucatán, acumulando al mes 548,159 traspacios. Asimismo, con el objetivo de impactar las poblaciones del psílido asiático en huertos comerciales, huertas abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las AMEFIs, se han liberado a la fecha 8´280,198 individuos de *Tamarixia radiata*.

Leptosis de los cítricos

Por otra parte, los focos de infestación de leptosis se atienden mediante poda de ramas con síntomas y control del ácaro vector. Al mes de diciembre se lleva el acumulado siguiente:

Control de focos de infestación de Leptosis						
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)	39,977	5,060	4,057*	39,977	30,262
Traspacios		13,320	1,499	2,586**	13,320	9,336

*Campeche, Chiapas, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz. ** Campeche, Chiapas, Jalisco, Morelos,, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Mosca prieta de los cítricos

El control biológico de la mosca prieta se realizará de acuerdo a la estrategia operativa, 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.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

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	6,042	691	554*	3,421	9,595
	Hectáreas controladas	7,315	200	1950**	7315	4,424

**Yucatán, Baja California Sur, Chiapas, Morelos y Oaxaca. **Morelos y Oaxaca.

3.3 Entrenamiento

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*
841	86	79**	505	832	18,622

*Dato acumulado.

**Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

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*
131	17	17**	78	126	1,164

*Dato acumulado.

**Baja California, Chiapas, Hidalgo, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

4.4. Monitoreo

A fin de conocer la dinámica poblacional del psílido asiático, se opera una red de monitoreo catorcenal mediante trampas instaladas en puntos epidemiológicamente estratégicos. Durante el mes de diciembre (semanas 49 a 52) se contabilizaron 46 adultos de *Diaphorina citri* en 26 trampas de las 440 revisadas (0.09 psílicos/trampa).

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS



Figura 3. Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional presentadas en el período de enero a diciembre de 2019. Fuente: Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA, 2019).

4.5 Porcentaje de avance

Durante el décimo segundo mes se ha logrado el siguiente avance en las acciones operativas de la campaña con respecto a la meta anual comprometida:

- **100%** del muestreo de huertos comerciales HLB.
- **100%** del muestreo de huertos comerciales MPC.
- **100%** de la exploración de huertos comerciales CiLV.
- **100%** de la exploración en traspatios de CiLV.
- **84.35%** del control químico regional en huertas comerciales.
- **70.10%** control de focos de infestación en huertos comerciales.
- **15.1%** control de focos en áreas de traspatio.
- **100%** en talleres participativos a productores.
- **100%** en talleres participativos a técnicos.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

4. Actividades relevantes

01/12/2019 - 14/12/2019.- En Guerrero, se llevó a cabo la tercera aplicación regional contra el psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) en 1,335 hectáreas mediante el uso de los ingredientes activos spirotetramat e imidacloprid, atendiéndose superficie citrícola de los municipios de Acapulco, Ajuchitlán del Progreso, Arcelia, Azoyu, Coyuca de Catalán, Cuajinicuilapa, Cutzamala de Pinzón, Florencio Villareal, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Pungarabato, San Marcos, Tecpan de Galeana.

02-06/12/2019.- Se realizó el “Curso-Taller Manejo Integrado de Cítricos”, evento que tuvo sede en Rioverde, San Luis Potosí, donde se contó con la participación del personal técnico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos de los estados de Hidalgo, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tamaulipas, el objetivo de dicho curso fue capacitar de manera regional al personal de la Campaña.

03/12/2019.- En Michoacán, se realizó la segunda reunión de Grupo del Grupo Técnico de Cítricos en las instalaciones del Campo Experimental Valle De Apatzingán, INIFAP, mediante la cual se definió el periodo de aplicación regional para el control químico del Psílido Asiático de los Cítricos.

05/12/2019.- Se llevó a cabo la segunda reunión extraordinaria del Grupo Técnico de Cítricos en el estado de Veracruz, con el objetivo de analizar la solicitud de la Asociación Mexicana de Productores, Formuladores y Distribuidores de Insumos, Orgánicos, Biológicos y Ecológicos A. C., referente a la investigación y baja efectividad para el control del psílido asiático de los cítricos.

06/12/2019.- En Hidalgo, finalizó la aplicación de control químico en Áreas de Contención Epidemiológica (ACE's). Se atendieron 510 hectáreas con aceite parafínico (cobertura total) y en 766 hectáreas con imidacloprid (hileras alternas) en los municipios de Huejutla, Huautla, Jaltocán y Orizatlán.

09/12/2019.- En Oaxaca, se realizó la segunda reunión del Grupo Técnico de Cítricos en la Sala de Juntas del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, mediante la cual se expusieron los resultados de la primera aplicación regional realizada del 1 al 15 de octubre, asimismo se definió el periodo de la segunda aplicación regional para el control químico del Psílido Asiático de los Cítricos, del 16 al 28 de diciembre de 2019.

09-13/12/2019.- Se realizó el “Curso-Taller Manejo Integrado de Cítricos orientado a limón persa y naranja dulce”, evento que tuvo sede en Culiacán, Sinaloa, donde se contó con la participación del personal técnico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos de los estados de Baja California Sur, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Sonora, con la finalidad de mejorar la atención técnica a los productores citrícolas de las Entidades señaladas.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS

16/12/2019-30/12/2019.- En Michoacán, se realizó la primera aplicación regional para el control del Psílido Asiático de los Cítricos (*Diaphorina citri*), con lo que se atendió de 20,320 hectáreas de cítricos con los ingredientes activos spirotetramat y flonicamid en los municipios de Aguililla, Apatzingán, Buenavista, La Huacana, Múgica, Parácuaro y Tepalcatepec.

16/12/2019-28/12/2019.- En Oaxaca, se llevó a cabo la segunda aplicación regional contra el psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) en 3,797 hectáreas mediante el uso de los ingredientes activos spirotetramat e imidacloprid, atendiéndose superficie citrícola de los municipios de Cosolapa, Loma Bonita, San José Chiltepec, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Cotzocón, San Juan De Los Cues, San Juan Mazatlán, San Martín Toxpalan, San Miguel Soyaltepec, Santa María Tecomavaca, Santiago Jocotepec, Santiago Yaveo y Valerio Trujano.

19-20/12/2019.- Se realizó el curso “Virus de la Tristeza de los Cítricos”, en Poza Rica, Veracruz, con el objetivo de capacitar a al personal técnico de la Campaña en el manejo de dicha plaga.



Figura 4. Segunda entrega de insumos químicos y aplicación regional para el control del Psílido Asiático de los Cítricos del estado de Oaxaca.

DÉCIMO SEGUNDO INFORME MENSUAL 2019 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS



Figura 5. “Curso-Taller Manejo Integrado de Cítricos orientado a limón persa y naranja dulce”, sede Culiacán, Sinaloa. Personal Técnico de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos de Baja California Sur, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Sonora.



Figura 6. “Curso-Taller Virus de la Tristeza de los Cítricos”, sede en Poza Rica, Veracruz. Personal Técnico de los 24 estados de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.

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), Liliana Cardoso Aguilar (liliana.cardoso@senasica.gob.mx), Norma Edith García Hernández (norma.garcia@senasica.gob.mx)