



**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

Informe mensual No. 07  
Julio de 2019

**1. Antecedentes**

En el mes de junio de 2019 se realizaron las siguientes acciones:

Muestreo un total de 600.00 hectáreas de huertos comerciales.

Muestreo de 14 rutas urbanas.

Exploración en 42.00ha de huertos comerciales para detección de Leprosis de los cítricos.

Exploración en 7 huertos de traspatio para detección de Leprosis de los cítricos.

Control químico y cultural de 1,105 plantas y 25 plantas de huerto de traspatio con síntomas de Leprosis de los cítricos.

Mapeo de 100.06 ha.

Monitoreo de 94 sitios.

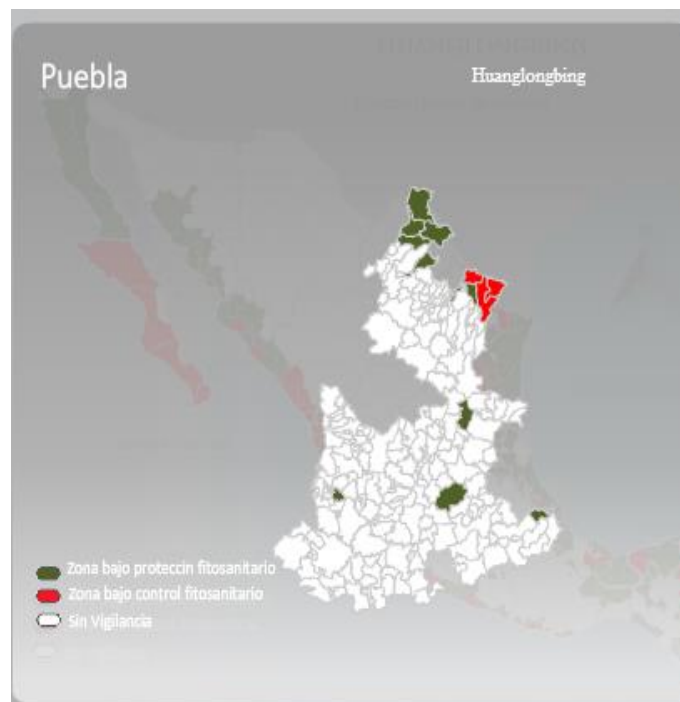
En los 94 sitios de monitoreo se revisaron 3,760 plantas.

Se realizaron 4 talleres participativos a productores.

**2. Situación Fitosanitaria**

Actualmente el HLB se encuentra presente en los municipios Fco. Z. Mena, V. Carranza, Pantepec, Jalpan, Ayotoxco de Guerrero, Tuzamapan de Galeana, Jonotla, Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Tilapa y Tlapanala (52 detecciones en material Vegetal y 192 en psíldos portadores de la bacteria)

**Figura 1.** Puntos de detección de muestras vegetales y de psíldos positivos a HLB en el Estado de Puebla.



La superficie afectada en las cual se ha diagnosticado muestras positivas a HLB, tanto vegetales como en psíldos, es de 1,921.50 ha de huertos comerciales y 14 rutas urbanas.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

### 3. Acciones Fitosanitarias

Las acciones específicas desarrolladas en el mes de julio de 2019 fueron las siguientes:

**a) Mapeo.** Se realizó el mapeo de 100.00 ha de cítricos en los Municipios de Pantepec y Jalpan, correspondientes a la Región Sierra Norte; Acateno, Hueytamalco y Tenampulco, correspondientes a la Región Sierra Nororiental.

**b) Monitoreo.** Se tienen 94 sitios de monitoreo con un total de 1,880 trampas establecidas en "T" simple, de acuerdo al Manual Operativo de la Campaña, dichos sitios suman un total de 1,377.00 ha; esta actividad permite identificar y atender con oportunidad los niveles de población del insecto vector.

Dichas trampas se revisan cada catorce días y se analiza la información en el Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), lo anterior para la toma de decisiones de acuerdo al umbral de acción determinado por el Grupo Técnico del Estado.

En el cuadro 1 se muestra el promedio de adultos capturados en las Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en donde se realizó la revisión de trampas, obteniendo un promedio de 7.29 psílicos por trampa. Asimismo, en la gráfica 1 se muestran los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos, lográndose apreciar que el valor más alto lo presenta la AMEFI 03- Acateno, cuyo nivel de infestación es de 9.36 psílicos/trampa y la AMEFI 01- Fco. Z. Mena 5.23 psílicos/trampa. Con esta acción se benefició 87 productores.



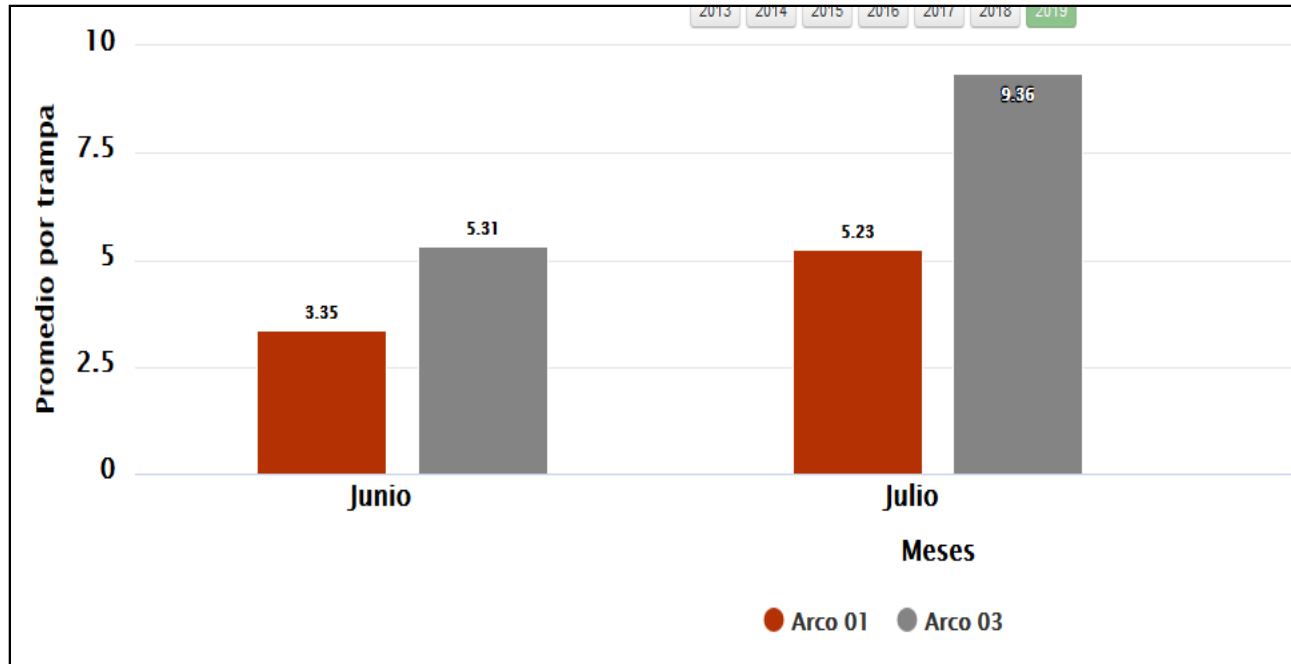
**Figura 2.** Revisión de trampas en el monitoreo

ARCO's	Promedio de Diaporinas capturadas
ARCO 01- Fco. Z. Mena	5.23
ARCO 03- Acateno	9.36
Total/Promedio	7.29

**Cuadro 1.** En el presente cuadro se observa que el promedio de Diaporinas por trampa capturadas en el mes de julio de 2019, va del 5.23 Diaporinas/trampa/mes, en la AMEFI 01- Fco. Z. Mena al 9.36 Diaporinas/trampa/mes AMEFI 03- Acateno.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

**Grafica 1.** Promedio de psílicos por trampa durante el mes de julio de 2019. Fuente: SIMDIA, 2019



**c) Exploración.** Con el fin de detectar los problemas fitosanitarios descritos en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos, se realizó la revisión de las 40 plantas que compone cada sitio de monitoreo ("T" simple), es decir un total de 3,760, no detectándose síntomas de otros problemas fitosanitarios de interés cuarentenario.

En lo que se refiere a la exploración de CiLV, esta se realizó en una superficie de 42.00 ha de los Municipios de Ayotoxco de Guerrero, Hueytamalco y Tenampulco, correspondientes a la Región Sierra Nororiental, revisándose un total de 5,600 plantas de Naranja, Limón Persa y Mandarina, detectándose un total de 215 plantas con síntomas de Leprosis, programándose para realizar el control químico y cultural descrito en el manual Operativo, para el mes de agosto.

Esta actividad se llevó a cabo también en 7 traspatios de los Municipios de Ayotoxco de Guerrero, Hueytamalco y Tenampulco, correspondientes a la Región Sierra Nororiental, revisándose 42 plantas no detectándose síntomas de Leprosis ni de otras enfermedades o plagas determinadas como cuarentenarias de los cítricos.



**Figura 3.** Exploración para detección de síntomas de Leprosis



**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

**d) Control químico.** Con respecto al control químico este se llevó a cabo en 3,000.00 ha correspondientes a la AMEFI 01-Fco. Z. Mena, esta actividad se realizó a fin de disminuir las poblaciones de diáforina y evitar daños a la brotación de este periodo.

El control químico se realizó con Aceite Parafínico a razón de 4 lt/ha, aplicando en hileras alternas de acuerdo a lo establecido en las estrategias operativas de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.

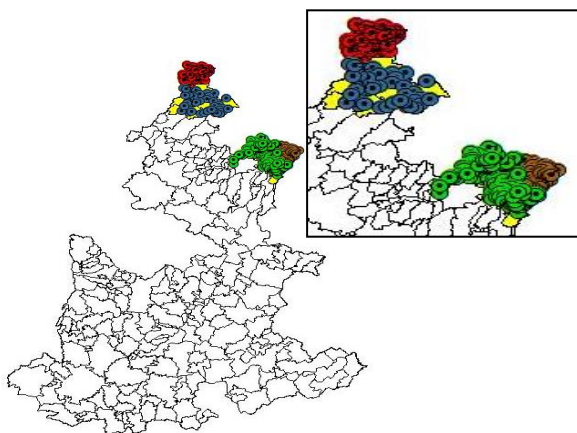


**Figura 4.** Control químico contra el psílido asiático de los cítricos

**e) Control Cultural.** Con el fin de eliminar focos de infestación de Leprosis de los Cítricos se realizaron poda y control químico, durante el mes de agosto, en las huertas comerciales en las cuales se detectaron síntomas de la enfermedad, evitando con esto la diseminación de la enfermedad. Es importante comentar que las acciones a desarrollar estarán de acuerdo a los periodos establecido en el Manual Operativo de la Campaña.

**f) Control biológico.** Esta actividad se tiene programada para realizarse el mes de julio y septiembre del presente año, con liberación de *Tamarixia radiata*, un total de 3,000 ha y 440 traspatios, sin embargo aún no se han adquirido los individuos para su liberación, esperando que para el mes de septiembre y octubre, meses en los cuales se presentan las últimas brotaciones del año, se realice la actividad programada.

**g) Muestreo.** Esta acción se desarrolla en áreas comerciales y zonas urbanas (rutas de muestreo) con la finalidad de detectar psílicos portadores de la bacteria causante de la enfermedad en áreas de las cuales no se tiene conocimiento de su presencia. Se recorrieron 14 rutas de muestreo del psílido asiático en áreas urbanas (42 localidades) de 12 Municipios del Estado, en donde se colectaron 42 muestras de psílicos en aquellos sitios propensos a albergar psílicos positivos (sitios cercanos a cuerpos de agua, a centros de acopio de fruta, etc.). Por otro lado, en 600.00 hectáreas se tomaron 134 muestras de psílicos para saber si están siendo portadores (infectivos) de la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, con esta acción se benefició a 126 productores.



**Figura 5.** Rutas urbanas establecidas en el Estado



**Figura 5.** Toma de muestras de psílicos en huertas comerciales



**Figura 6.** Toma de muestras de psílicos en Rutas urbanas

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

**h) Entrenamiento:** Con el propósito de difundir la estrategia operativa de la Campaña, así como la sensibilización hacia los productores sobre la importancia de las enfermedades y adopción de las acciones mediante el establecimiento de AMEFIs, se realizaron 4 Talleres Participativos en los Municipios de Fco. Z. Mena y Pantepec, correspondientes a la JLSV Sierra Norte; Acateno y Ayotoxco de Guerrero, correspondientes a la JLSV Sierra Nororiental. Con esta acción se benefició un total de 361 productores.



**Figura 7.** Taller a productores sobre síntomas de plagas reglamentadas de los cítricos y control de diaforina

**i) Diagnóstico.** En materia de diagnóstico se colectaron 176 muestras las cuales se enviaron a ENECUSAV en Querétaro, para su análisis.



**Figura 8.** Muestras de psílicos preparadas para su envío a ENECUSAV

#### **4. Cumplimiento de metas**

##### **Reporte Físico.**

Durante el mes de julio se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se mapeo una superficie de 100.00 ha.
- Se realizó el monitoreo en 94 sitios establecidos en las AMEFIs 01- Fco. Z. Mena y 03- Acateno.
- Se realizó la exploración de 94 sitios, 42 ha y 7 traspatios.
- Se realizó el control químico del PAC en 3,000 ha.
- Se muestrearon 600.00 ha de huertos comerciales, colectándose un total de 134 muestras de psílicos.
- Se muestrearon 14 rutas urbanas obteniéndose un total de 42 muestras de psílicos.
- Se realizaron 4 talleres participativos a productores en el Municipio de Fco. Z. Mena, Pantepec, Acateno y Ayotoxco.
- Se llevó a cabo una supervisión en campo.



**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

Cuadro 2. Avances de acciones de Plagas Reglamentadas de los Cítricos en el mes y al mes de julio de 2019.

Acción/Actividad	Unidad de Medida	Programado anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	% de avance Anual
<b>Mapeo</b>							
Mapeo	Hectáreas	800	100	100.00	300	299.61	37.45
<b>Monitoreo</b>							
Sitios monitoreados	Número	94	94	94	94	94	100.00
<b>Exploración</b>							
Exploración	Sitios	94	94	94	94	94	100.00
Exploración CiLV	Hectáreas	294	42	42.7	84.00	85.40	29.05
Exploración CiLV	Traspatios	49	7	7	14	14	28.57
<b>Control químico</b>							
Control	Hectáreas aplicadas en AMEFI's	10,493	3000	3000	3000	3000	28.59
Control	Hectáreas acumuladas en AMEFI's	13,493	3000	3000	3000	3000	22.23
<b>Control cultural</b>							
Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	2,000	0	0	1000	1105	55.25
Focos de infestación en traspatios	Plantas podadas	50	0	0	25	25	50.00
<b>Control biológico</b>							
Control PAC	Traspatios con liberación	440	110	0	110	0	0.00
Control PAC	Hectáreas con liberación	3,000	1500	0	1500	0	0.00
<b>Muestreo</b>							
Muestreo HLB	Hectáreas	7,300	600	600	4,600	4,600	63.01
Muestreo HLB	Número de rutas	168	14	14	98	98	58.33
<b>Entrenamiento</b>							
Talleres participativos a productores	Taller	48	4	4	28	28	58.33
Talleres participativos a técnicos	Taller	2	0	0	1	0	0.00
Cursos a técnicos	Curso	1	0	0	1	0	0.00
<b>Evaluación</b>							
Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0.00
<b>Supervisión</b>							
Supervisión	Número	12	1	1	7	7	58.33



**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA: CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS**

**5. Impacto de las acciones fitosanitarias.** Mediante las acciones que se están desarrollando, se busca detectar problemas fitosanitarios para actuar de manera inmediata en la toma de muestras vegetales para determinar si son positivos a la enfermedad, de la misma manera, a través de las muestras de psíldos enviadas cada mes al laboratorio, se determina si existen insectos portadores de la bacteria y realizar de manera inmediata las acciones plasmadas en el “Manual Operativo de la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos”.

La Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos, tiene como objetivo principal la detección oportuna de las enfermedades y plagas para proteger las poco más de 32,000 ha de cítricos establecidas en el Estado. **(SIAP 2018)**, protegiendo una producción de 367,200 toneladas con un valor aproximado de 293,760 millones de pesos.

El número de productores beneficiados por cada acción se desglosa a continuación:

- ✓ Superficie mapeada: 12 productores beneficiados.
- ✓ Monitoreo: 87 productores beneficiados.
- ✓ Exploración: 99 productores en huerto comercial y 7 propietarios de traspatios.
- ✓ Control químico: 426 productores beneficiados.
- ✓ Superficie muestreada: 126 productores beneficiados.
- ✓ Muestreo de psíldos en rutas urbanas: 42 propietarios (as) de traspatios beneficiados.
- ✓ Capacitación: 361 productores beneficiados.

**Fecha: 02 de agosto de 2019**