

# SANIDAD VEGETAL

## DOCEAVO INFORME MENSUAL CAMPAÑA CONTRA HUANGLONGBING DE LOS CÍTRICOS

2018



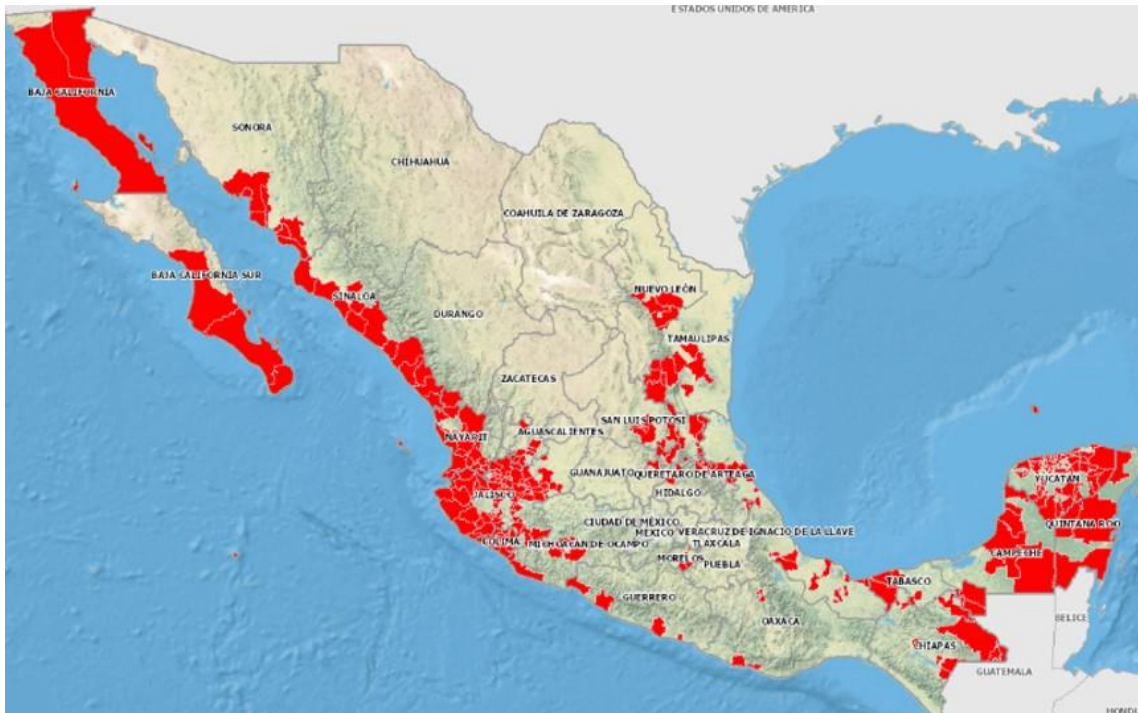
**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
Dirección de Protección Fitosanitaria

**Recurso autorizado: \$267'113,275.00<sup>1</sup>**

A nivel nacional, con las acciones implementadas se protegen alrededor de 589,758 hectáreas de cítricos, correspondiendo 335,426 hectáreas al cultivo de naranja, 193,862 hectáreas al de 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).

**Situación fitosanitaria actual**

El HLB se ha detectado en 504 municipios de 24 entidades de México, de los cuales, 407 son considerados cítricos, lo que representa el 56% del total de los que cuentan con este cultivo en el país, el resto de los municipios con detecciones solo cuentan con plantas de cítricos con diagnóstico positivo en áreas urbanas (figura 1). Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad es del 16% con relación a la superficie nacional (589,758 hectáreas aproximadamente). Las acciones realizadas para contener la enfermedad se basan principalmente en el control del psílido asiático de los cítricos.



**Figura 1.** Estatus fitosanitario del Huanglongbing en México.

Fuente: [Mapa Dinámico Fitosanitario](#)

<sup>1</sup>Campaña contra Huanglongbing de los cítricos. Incentivo de prevención de plagas fitosanitarias reglamentadas del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2018.



**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
Dirección de Protección Fitosanitaria

**Avance de acciones operativas:**

**Vigilancia estratégica.** Al mes de diciembre se llevaron a cabo actividades de muestreo en huertas comerciales de la siguiente manera:

Muestreo (hectáreas)					
Sitios atendidos	Unidad de medida	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados al mes
Huertas comerciales	Hectáreas	111,281	111,281	117,168	16,907

**Diagnóstico.** Al mes de diciembre se colectaron 906 muestras de material vegetal con síntomas sospechosos a los ocasionados por el HLB, así como 11,770 muestras de psílicos, las cuales fueron enviadas a la Estación Nacional de Epidemiología, Cuarentena y Saneamiento Vegetal para la determinación de su situación con respecto a "*Candidatus Liberibacter asiaticus*", procedentes de los siguientes Estados:

Diagnósticos								
Estado	Muestras vegetales			Muestras de psílicos			Indeterminadas	
	Síntomas	Positivas	Negativas	Positivas	Negativas	Total	Psílicos	Vegetales
Baja California	0	0	0	12	15	27	0	0
Baja California Sur	123	104	19	13	54	67	0	0
Chiapas	23	23	0	32	285	317	1	0
Colima	22	0	22	0	0	0	1	0
Hidalgo	172	111	61	84	1671	1755	0	0
Morelos	336	140	196	446	859	1305	3	0
Nuevo León	10	0	10	29	1138	1167	0	0
Oaxaca	12	11	1	18	531	549	2	0
Puebla	7	3	4	41	1305	1346	0	0
Querétaro	24	20	4	36	267	303	0	0
San Luis Potosí	10	4	6	56	467	523	0	0
Sinaloa	2	0	2	24	42	66	0	0
Sonora	5	4	1	110	1663	1773	0	0
Tamaulipas	49	39	10	116	768	884	1	10
Veracruz	37	36	1	59	986	1045	0	0
Yucatán	74	67	7	37	606	643	0	0
<b>Total</b>	<b>906</b>	<b>562</b>	<b>344</b>	<b>1,113</b>	<b>10,657</b>	<b>11,770</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

**Implementación de Protocolos**

Se recibieron 28 reportes de actividades realizadas en el estado de Yucatán por diagnósticos positivos a *Candidatus Liberibacter* en material vegetal y psílicos; se realizaron



**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
Dirección de Protección Fitosanitaria

actividades de exploración y muestreo de psíldos y material vegetal en huertas comerciales y traspatios, así como el control químico del vector. Derivado de dichas actividades se eliminaron 30 árboles, de igual manera, se realizaron talleres participativos a productores para sensibilizarlos en las actividades de control y la importancia de eliminar las plantas positivas y con síntomas de la enfermedad, con la finalidad de contrarrestar la diseminación de ésta hacia zonas sin presencia.

**Control químico y biológico.** Con la finalidad de reducir la diseminación del HLB, se estableció un esquema de manejo regional del psílido asiático de los cítricos, a través de 85 Áreas Regionales de Control (ARCOs)<sup>2</sup>, estableciéndose en zonas cítricas con proclividad a formación de brotes o epidemias mediante el impacto en los niveles poblacionales del insecto vector. Los insecticidas utilizados en la campaña cuentan con registro emitido por la COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) para su uso en cítricos y contra *Diaphorina citri*, donde el Grupo Técnico de HLB propone los periodos de aplicación en cada Estado y el umbral de acción para realizar control de focos de infestación del PAC.

Control químico (hectáreas)					
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual (*)	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados al mes
Huertas comerciales	Hectáreas aplicadas	517,833	517,833	411,416	57,321

\*Superficie acumulada (una a tres aplicaciones por Estado).

Adicionalmente, al mes de diciembre se atendieron 640,027 traspatios con control químico mediante la campaña en los estados de Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Asimismo, para el ejercicio 2018 se programó el control biológico del psílido asiático mediante la aplicación de hongos entomopatógenos (HE) en los estados de Hidalgo (*Metarhizium anisopliae* en 3,884 hectáreas durante el mes de marzo); Campeche, Quintana Roo y Yucatán (*Isaria javanica* en 770, 2,500 y 16,000 hectáreas, respectivamente, durante el mes de junio de 2018).

Control biológico mediante la aplicación de hongos entomopatógenos (hectáreas)					Productores beneficiados al mes
Sitios tratados	Unidad de medida	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	
Huertos comerciales	Hectáreas aplicadas	23,154	23,154	3,859.5	2,323

Para el caso de la Península de Yucatán no ha sido posible realizar la aplicación de HE, lo anterior, debido a que el material ofertado por los laboratorios no cuenta con la concentración y viabilidad requerida para su aplicación en campo.

<sup>2</sup> Baja California: 2, Baja California Sur: 1, Campeche: 2, Colima: 1, Chiapas: 4, Guerrero: 2, Hidalgo: 3, Jalisco: 3, Michoacán: 20, Morelos: 1, Nayarit: 1, Nuevo León: 4, Oaxaca: 3, Puebla: 4, Querétaro: 1, Quintana Roo: 2, San Luis Potosí: 2, Sinaloa: 4, Sonora: 3, Tabasco: 1, Tamaulipas: 4, Veracruz: 3, Yucatán: 12 y Zacatecas: 2.



**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
Dirección de Protección Fitosanitaria

Con el objetivo de impactar las poblaciones del psílido asiático en huertas abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las ARCOs se realizan liberaciones del parasitoide *Tamarixia radiata*, debido a que en estas áreas el empleo de insecticidas se ve limitado por riesgos en la salud pública, desinterés y restricciones propias del estatus o condición natural.

Al mes de diciembre se tienen los siguientes datos:

<b>Control biológico mediante la liberación de individuos de la especie <i>Tamarixia radiata</i> ( número de traspatios y/o huertos abandonados)</b>	
Número de traspatios y/o huertas abandonadas atendidas al mes	Productores y/ o propietarios beneficiados al mes
22,213	21,527
De enero a diciembre se han liberado 6'997,438 individuos.	

Asimismo, durante el presente mes se liberaron 353,200 individuos del parasitoide en los estados de Baja California Sur (30,000), Guerrero (22,000), Morelos (40,000), Nayarit (22,000), Oaxaca (44,000), Quintana Roo (122,400), Tamaulipas (32,000) y Yucatán (40,800). Lo anterior, en 515 sitios (47 huertos comerciales abandonados y 468 traspatios).

**Capacitación.** Mediante talleres participativos, técnicos especialistas en Antropología, Sociología Rural, Psicología y/o Desarrollo Rural, así como personal técnico, sensibilizan a los productores para que participen en las acciones de control regional del psílido asiático de los cítricos y demás actividades contempladas en la campaña fitosanitaria.

<b>Talleres participativos (eventos)</b>			
Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados al mes
914	914	1,009	21,203

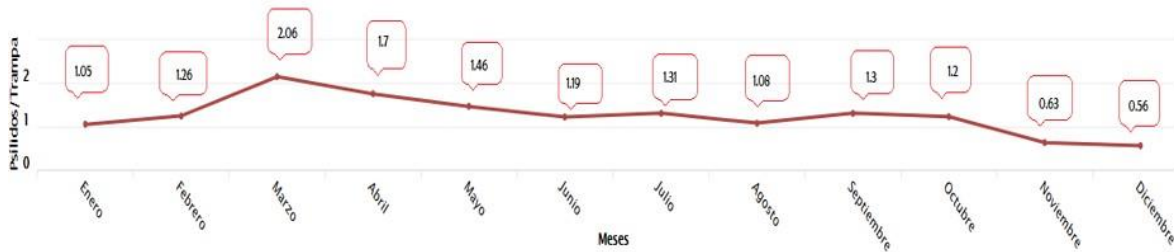
**Monitoreo.** A fin de conocer la dinámica poblacional del Psílido Asiático de los Cítricos, se opera una red de monitoreo mediante trampas instaladas en puntos epidemiológicamente estratégicos dentro y fuera de las Áreas Regionales de Control, las cuales son revisadas de manera catorcenal.

Durante el mes de diciembre se contabilizaron 33,946 adultos de *Diaphorina citri* en 9,356 trampas de las 64,919 revisadas. Como resultado de las actividades realizadas durante el mes de diciembre mediante el esquema de manejo de áreas regionales de control se registró un porcentaje de infestación de 0.56 psílicos/trampa (gráfica 1).



**DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
Dirección de Protección Fitosanitaria

**Dinámica poblacional del psílido asiático de los cítricos**



**Grafica 1.** Niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) a nivel nacional presentadas de enero a diciembre del 2018.

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

- **105%** del muestreo de huertos comerciales.
- **80%** del control químico regional en huertas comerciales.
- **17%** del control biológico con hongos entomopatógenos.
- **110%** en talleres participativos a productores.

**Responsables:** Ing. Cristina Esmeralda Pimentel González (cristina.pimentel@senasica.gob.mx), Ing. Carolina Ramírez Mendoza (carolina.ramirez@senasica.gob.mx), Ing. Norma Edith García Hernández (norma.garcia@senasica.gob.mx), Ing. Selene Flores Guerrero (selene.flores@senasica.gob.mx), Ing. José Antonio Padilla Sánchez (dgs.v.iica057@senasica.gob.mx), Ing. Pedro Sánchez Álvarez (pedro.sanchez@senasica.gob.mx) e Ing. Pedro Luis Robles García (pedro.robles@senasica.gob.mx).