

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE MOSCAS DE LA FRUTA	DIRECCIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA
--	--

Septiembre, 2017

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

1. Situación de la mosca del Mediterráneo del 03 al 30 de Septiembre de 2017.

Durante este periodo se registraron 13 entradas de la plaga (tres brotes y 10 detecciones), ubicadas en el área de influencia de los Centros de Operaciones de Campo (COC): Comitán (cinco), Palenque (cinco), Soconusco (uno), Frailesca (dos) y siete acumulaciones, con un total de 19 adultos fértiles y tres larvas de *Ceratits capitata*, en el hospedante café.

En este periodo en Guatemala se registraron 32 brotes y 32 detecciones.

En el mismo período pero del 2016 en Chiapas, se registraron ocho entradas de plaga y se encontraban activas 136 entradas de la plaga (Cuadro 1 y Figura 1).

Al finalizar este mes se encuentran activas 173 entradas de la plaga, en tanto que en Guatemala, se encuentran activos 1,095 brotes y 90 detecciones (Cuadro 2 y Figura 2).

Durante el periodo de enero a septiembre del presente año, mediante el trapeo y el muestreo de frutos hospedantes, se han registrado 301 entradas de las cuales 286 han sido por adultos y 15 entradas por larvas. De las 286 entradas de plaga por adultos, 200 no han registrado acumulaciones, 77 han registrado acumulaciones de adultos, cuatro acumulaciones de larvas y cinco acumulaciones de adultos y larvas. De las 15 entradas de la plaga por larvas, siete entradas no han registrado acumulaciones, dos entradas han presentado acumulaciones de adultos, tres entradas acumulaciones de larvas y tres entradas acumulaciones de larvas y adultos (Figura 3).

Por lo que respecta a la fluctuación poblacional de la plaga en el estado de Chiapas, de la semana 1 a la semana 39, se observa el pico más alto en la semana 22 donde se registraron 29 entradas (Figura 4),

Cuadro 1. Entradas activas de la plaga (Brotes y Detecciones), por mes, en Chiapas y Guatemala en el 2016.

	2016																	
	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA
	ENERO	ENERO	FEBRERO	FEBRERO	MARZO	MARZO	ABRIL	ABRIL	MAYO	MAYO	JUNIO	JUNIO	JULIO	JULIO	AGOSTO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	SEPTIEMBRE
BROTOS	1	1,008	1	942	2	1,021	2	1,191	2	1,486	10	1,793	45	2,141	61	2,180	53	2,062
DETECCIONES	1	118	1	135	1	140	9	191	28	193	94	242	144	252	125	209	83	156

Cuadro 2. Entradas activas de la plaga (Brotes y Detecciones), por mes, en Chiapas y Guatemala en 2017.

	2017																	
	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA	MEXICO	GUATEMALA
	ENERO	ENERO	FEBRERO	FEBRERO	MARZO	MARZO	ABRIL	ABRIL	MAYO	MAYO	JUNIO	JUNIO	JULIO	JULIO	AGOSTO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	SEPTIEMBRE
BROTOS	3	1,333	3	1,275	7	1,136	12	1,029	37	1,149	75	1,208	103	1,202	110	1,158	92	1,095
DETECCIONES	3	113	7	124	11	116	15	104	58	110	104	106	131	103	116	101	81	90

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

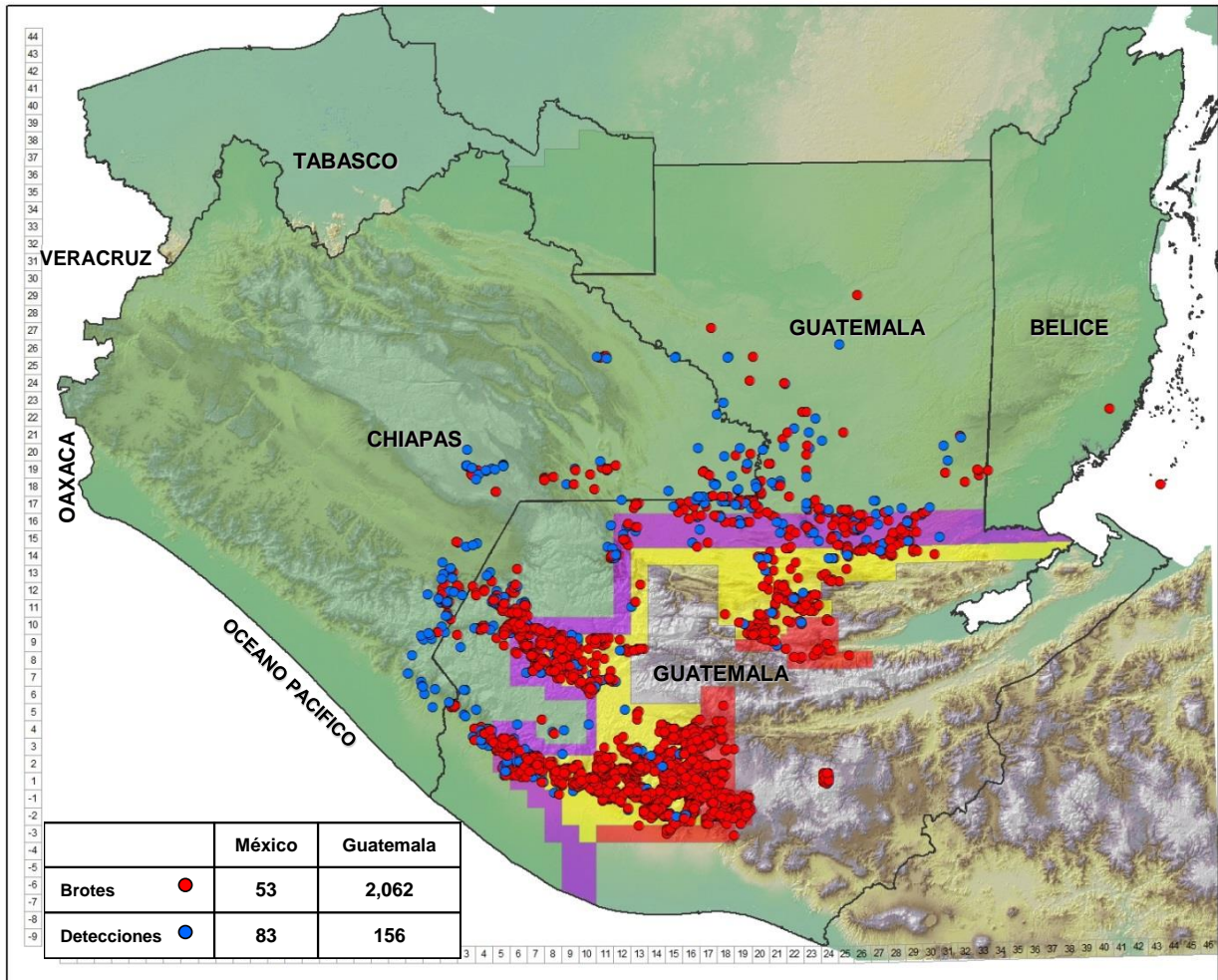


Figura 1. Entradas activas de la plaga al 30 de septiembre de 2016.

La disminución del número de brotes registrados en Guatemala en el 2017, comparado con los detectados en el 2016 en el mismo período, probablemente corresponden a la reducción de trampas instaladas; por lo que, se infiere que la presión de los frentes de infestación localizados en la zona de Noroccidente y la Franja Transversal del Norte de Guatemala, pueden ser mayores de lo que se muestra (Figura 2).

**Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga
mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017**

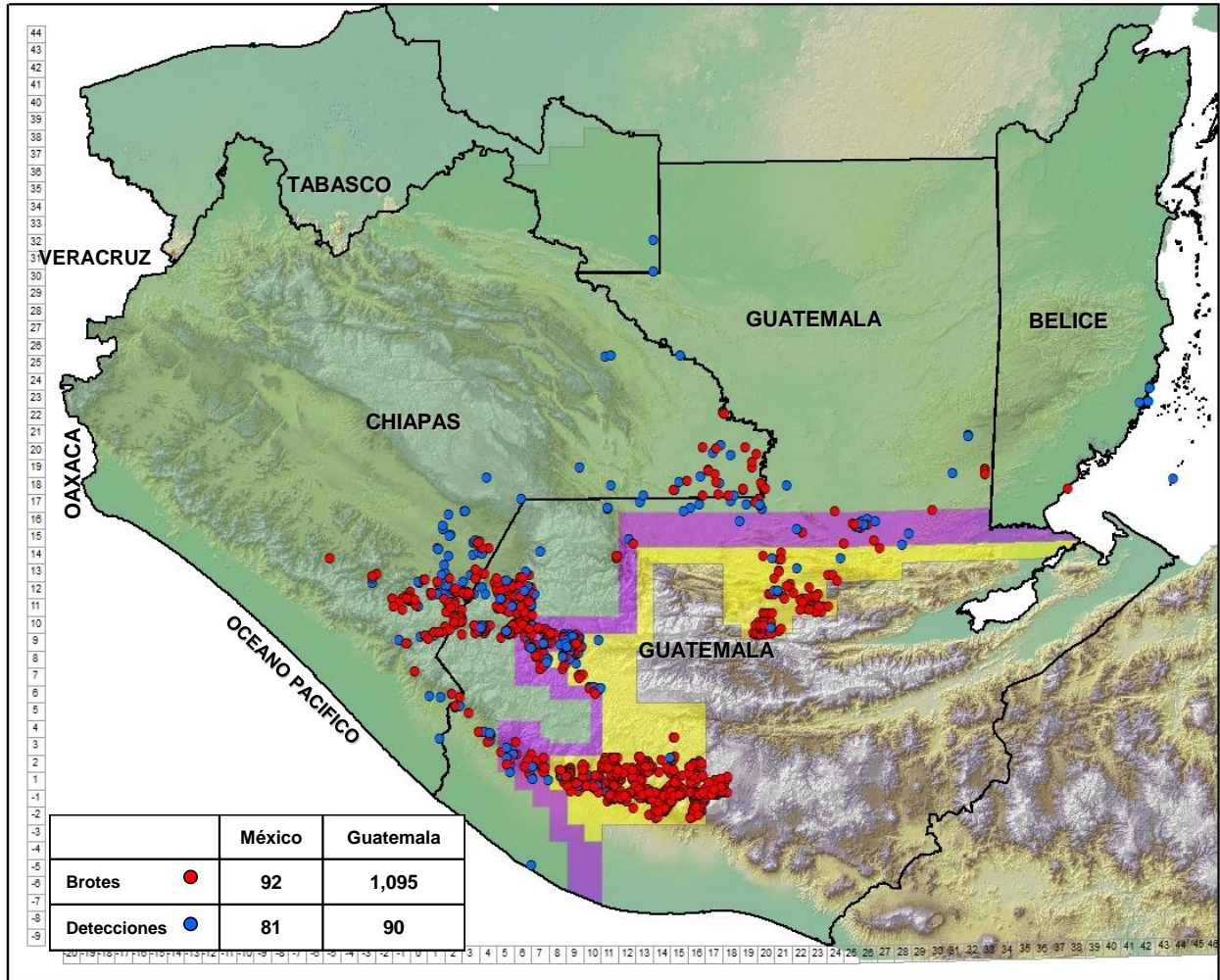


Figura 2. Entradas activas de la plaga al 30 de septiembre de 2017.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

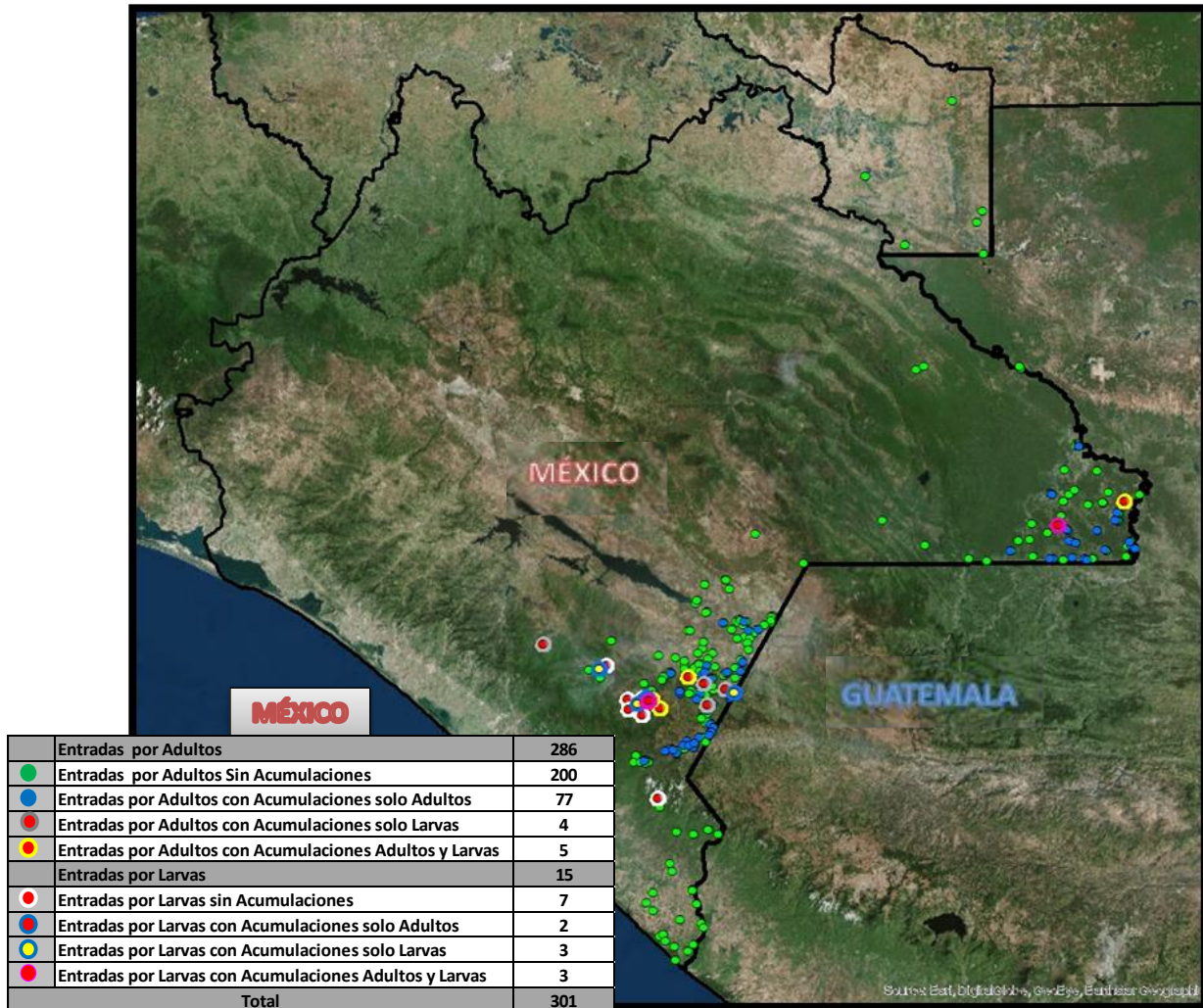


Figura 3. Entradas y acumulaciones de la plaga (larvas y adultos) de enero a septiembre de 2017.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

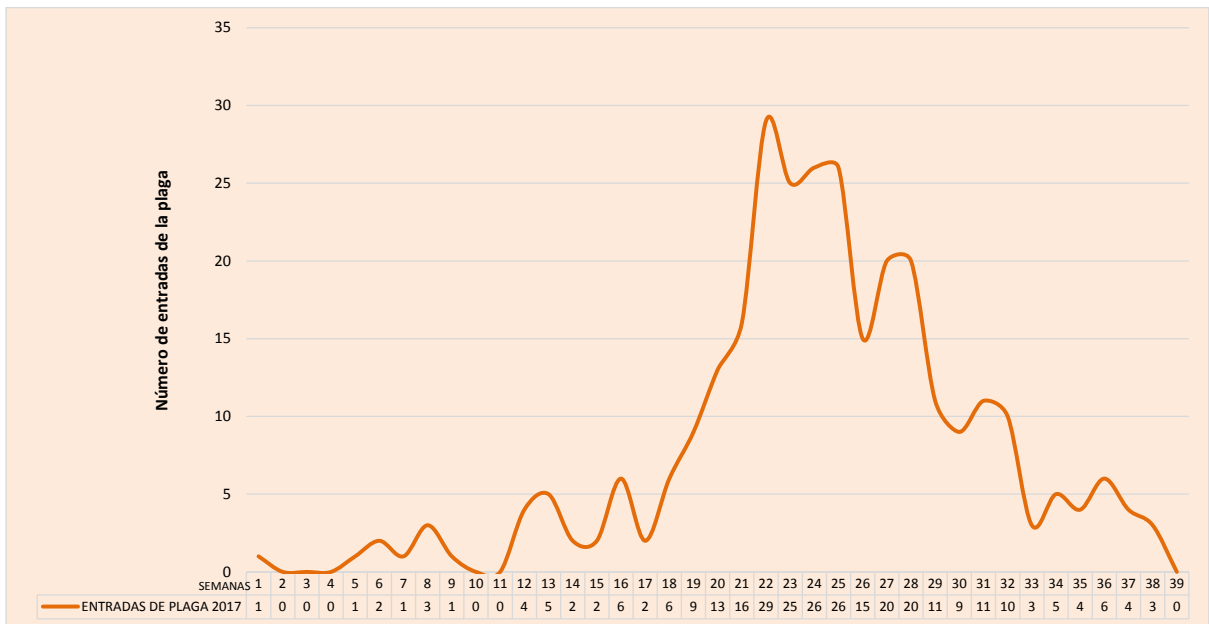


Figura 4. Entradas de la plaga en Chiapas, de la semana 1 a la 39 del 2017.

2. Sistema de vigilancia en Chiapas y actividades de control realizadas

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

El sistema de vigilancia se mantiene en alerta continua, mediante las acciones de trampeo y muestreo de frutos, se ha intensificado y sensibilizado, para la detección oportuna de la plaga.

- En Chiapas y Sur de Tabasco, se cuenta con una red de trampeo compuesta por 11,000 trampas, a las que se les realizaron 26,649 revisiones, alcanzando un 98.88 % de trampas revisadas.
- Adicionalmente, se instalaron 1,508 trampas como trampeo intensivo (de cinco a 20 trampas por kilómetro cuadrado), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se colectaron 3,539 muestras de frutos hospedantes primarios y secundarios, en las que se encontraron tres larvas de la mosca del Mediterráneo en el hospedante café.
- Se instalaron durante este periodo 2,047 trampas para la delimitación de la plaga en las entradas transitorias.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

2.2 Actividades de control

Ante la presión de la plaga, el número de entradas que se han presentado, su distribución geográfica y para evitar la dispersión de la plaga desde Guatemala hacia México, se implementaron, desde inicios de año, bloques preventivos de liberación aérea de machos estériles de mosca del Mediterráneo en el estado de Chiapas; así como, la instalación de estaciones cebo preventivas, que, aunado a los demás métodos de control, permitirán su erradicación:

- Se destruyeron de forma mecánica 2,737 kg de frutas hospedantes de la plaga, en una superficie correspondiente a 1 km² (radial de 100 hectáreas) a partir del origen de las entradas activas de la plaga.
- Se asperjaron 1,653 hectáreas en 36 entradas de la plaga, con un volumen de 8,285 litros de mezcla, reflejando un gasto de 3,306 litros de producto GF-120.
- Se tienen instaladas 42,466 estaciones cebo, con atrayente alimenticio (proteína enzimática).
- En el Centro de Empaque de Moscas del Mediterráneo Estériles (CEMM), se empacaron 1,944 millones de pupas estériles procedentes de la planta ubicada en Metapa de Domínguez, Chiapas. De acuerdo al porcentaje de voladoras absolutas se liberaron un total de 1,517 millones de machos estériles de mosca del Mediterráneo, de los cuales 1,348 millones se liberaron en Chiapas y 169 millones fueron liberados en Guatemala, en bloques preventivos y de erradicación, como estrategia regional para la erradicación de la plaga, cuya densidad de liberación fue de 500 a 5,000 machos estériles de mosca del Mediterráneo por hectárea.
- En este periodo se liberaron 17.75 millones de parasitoides *Diachasmimorpha longicaudata*, en la zona de Siltepec, Chiapas.

Tanto la cantidad de pupas programadas, como la superficie de liberación en Chiapas, ha sido la misma en todas las semanas de este año, en función de las entradas transitorias, como parte de la estrategia del Manejo Integrado de la Plaga, para su erradicación (Figura 5 y 6).

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

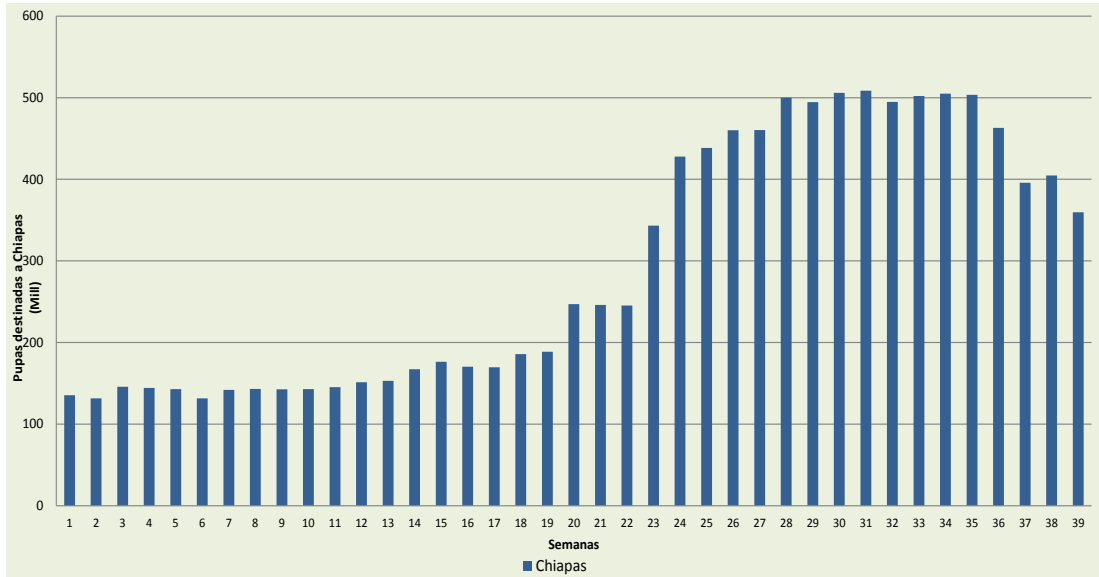


Figura 5. Pupa destinada para liberación en Chiapas, semana 1 a la 39 del 2017.

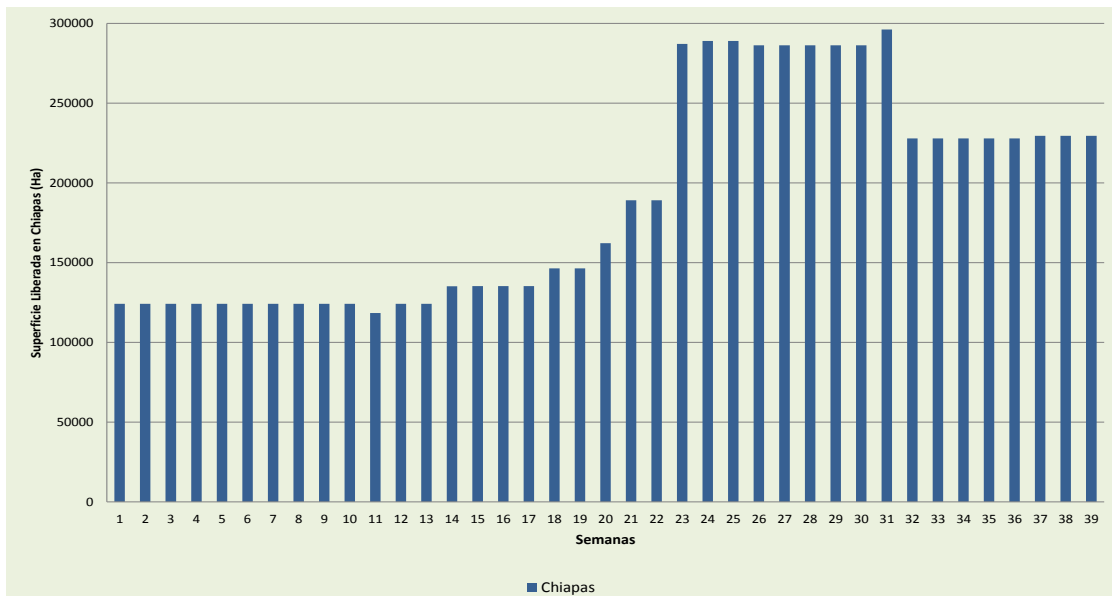


Figura 6. Superficie liberada en Chiapas, de la semana 1 a la 39 del 2017.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

3.1 Sistema de detección

Durante el mes que se reporta a nivel nacional se tienen 20,474 trampas instaladas para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo, de las cuales, 11,000 son operadas por el Programa Moscamed en el estado de Chiapas y 9,474 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se realizaron 44,616 revisiones; en cuanto al porcentaje de revisión se tuvo una eficacia del 97.6% (Figura 7).

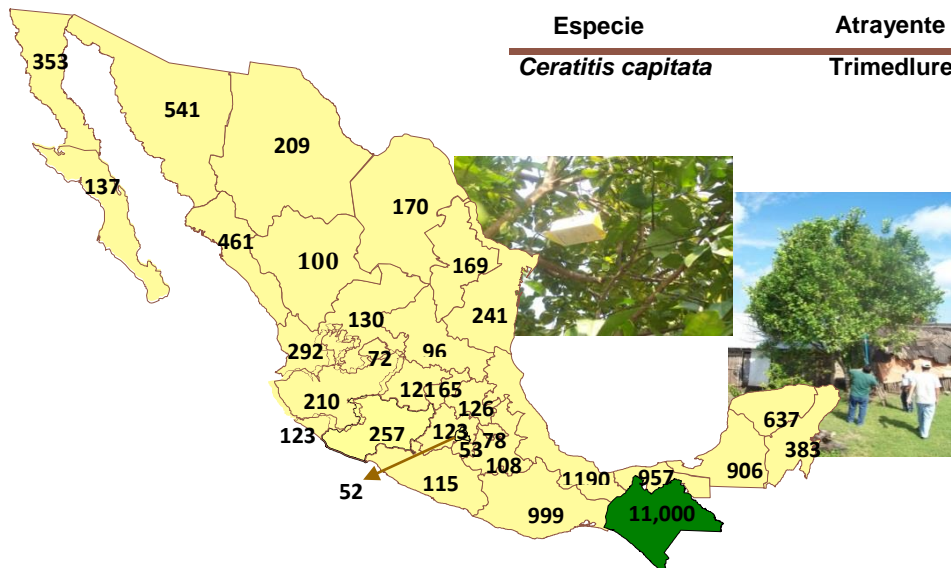


Figura 7. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de septiembre de 2017.

3.2 Controles para la movilización de hospedantes potenciales

Se mantiene la vigilancia sobre la movilización de frutos en puertos, aeropuertos y fronteras, con el siguiente registro:

- Se inspeccionaron 24,313 vehículos, decomisándose 62.27 kg de frutos hospedantes de la plaga, por personal de las OISA-DGIF en los puestos internacionales de Cd. Hidalgo, Cd. Cuauhtémoc, Talismán y Aeropuerto Internacional de Tapachula, Chiapas.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

4.2 Riesgo de dispersión en escala regional

La tendencia de los vientos dominantes con dirección hacia el Golfo de México favoreció una posible dispersión de *Ceratitis capitata* en el estado de Chiapas, en donde se presenta un índice alto de similitud climática, con respecto al potencial de establecimiento e introducción de la plaga (Figura 9).

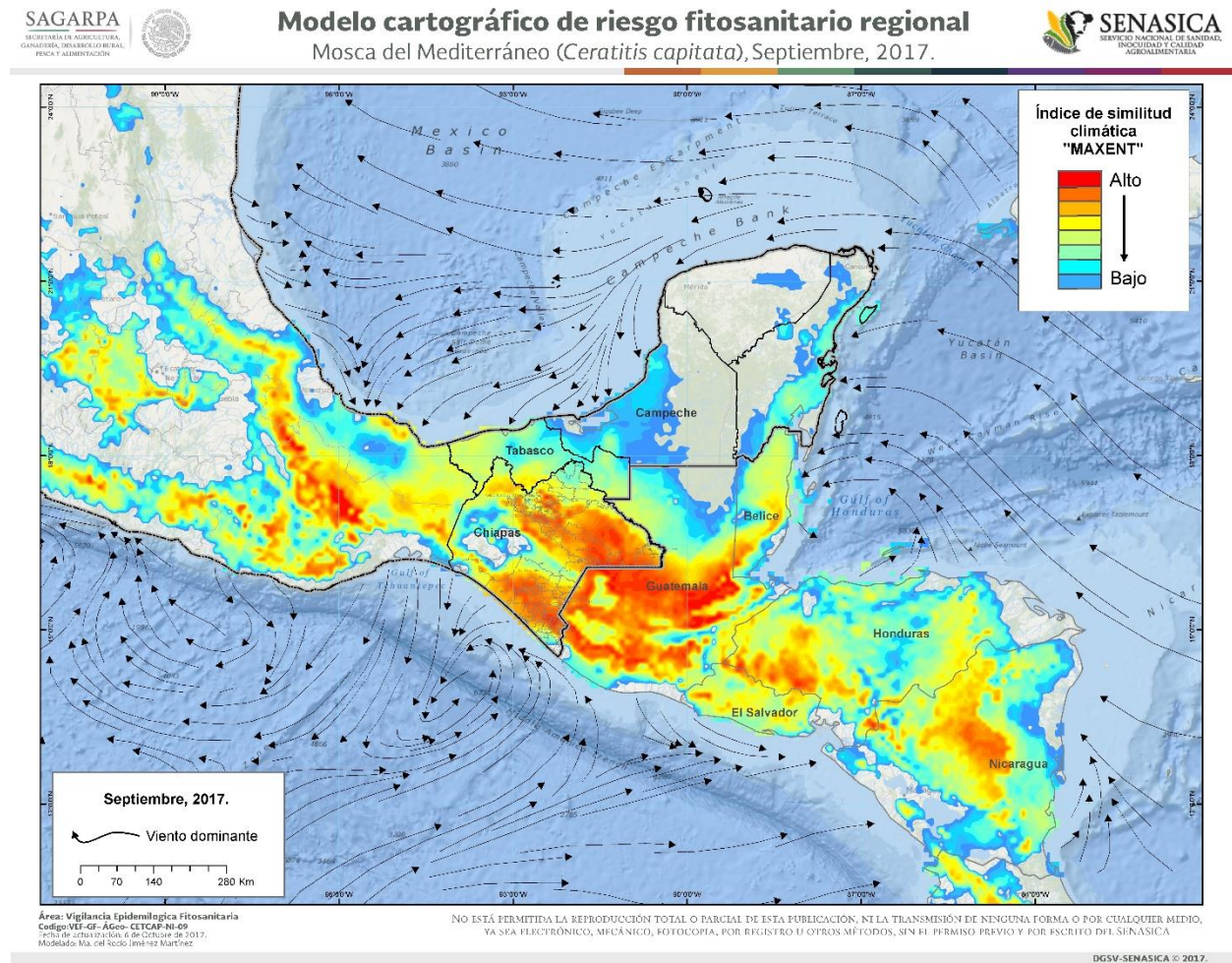
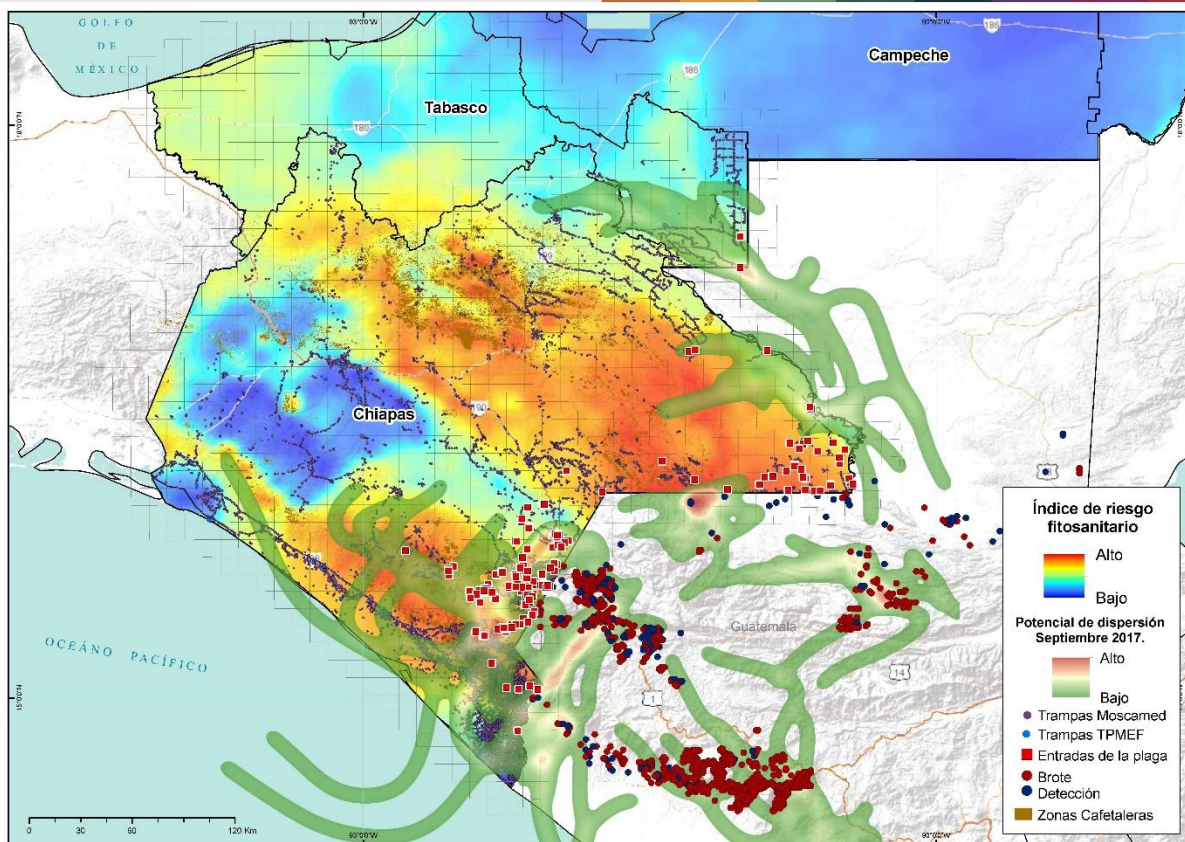


Figura 9. Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario regional para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de viento superficial del mar durante el mes de septiembre de 2017.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

4.3 Modelo Cartográfico de riesgo fitosanitario de *C. capitata*

En el modelo cartográfico de riesgo fitosanitario, se observa el potencial de dispersión de *Ceratitis capitata*, en las regiones del Soconusco, Sierra Mariscal, selva Lacandona y Frontera del estado de Chiapas, lo cual genera un alto riesgo fitosanitario para estos sitios; asimismo, estas entradas activas pueden esparcirse hacia las zonas cafetaleras del estado (Figura 10).



Área: Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria
Codigo: WEF-GF-AGCO-CLTAP-NU-09
Fecha de actualización: 06 de Septiembre de 2017
Modelado: V.G. del Rocio Jiménez Warrhuez

NO ESTÁ PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTA PUBLICACIÓN, NI LA TRANSMISIÓN DE NINGUNA FORMA O POR CUALQUIER MEDIO, YA SEA ELECTRÓNICO, MECÁNICO, FOTOCOPIA, POR REGISTRO U OTROS MÉTODOS, SIN EL PERMISO PREVIO Y POR ESCRITO DEL SENASICA

DGVS-SENASICA © 2017.

Figura 10. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de septiembre de 2017.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

En la Figura 11, se muestra la abundancia de hospedantes con reporte de entrada de la plaga, en zonas cafetaleras y mangueras, las cuales reflejan un alto índice de similitud climática con la Región de Guatemala.

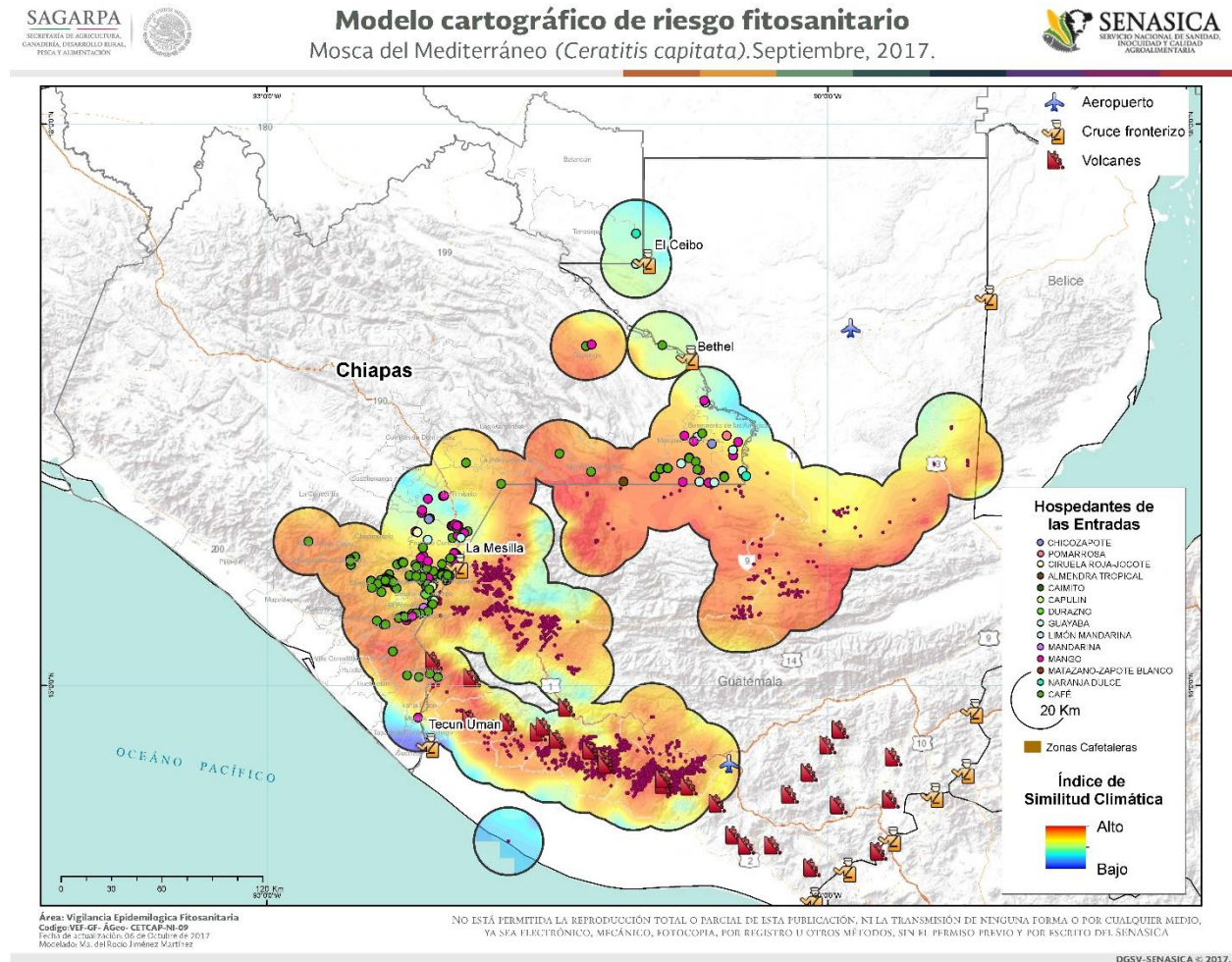


Figura 11. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) y hospedantes reportados en las entradas durante el mes de septiembre de 2017.

Bajo las condiciones climáticas que prevalecieron en el mes de septiembre y para contrarrestar el riesgo de introducción y establecimiento de la plaga, se fortalecieron las acciones preventivas del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, a efecto de continuar con la detección oportuna de la mosca del Mediterráneo en el territorio nacional; asimismo, no se debe perder de vista que la movilización de las plagas a grandes distancias, contribuidas por el hombre a través de frutos infestados también favorecen la dispersión de larvas y pupas.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de Septiembre de 2017

4.4 Acciones de divulgación realizadas en el Programa

En el mes de septiembre las actividades de divulgación se realizaron con normalidad, a pesar de manifestaciones sociales dirigidas por la Organización de la Resistencia Civil Luz y Fuerza del Pueblo, quienes se han manifestado en algunas comunidades de la zona de Comitán con pintas en bardas y mantas alusivas en contra del Programa Moscamed; en la zona de Escuintla se atendieron unas inconformidades las cuales fueron resueltas favorablemente permitiendo realizar las actividades de control.

Se realizaron 165 reuniones informativas en comunidades de interés y se difundieron 2,341 mensajes en diversas radiodifusoras en los estados de Chiapas y en el Sur de Tabasco, con la finalidad de seguir concientizando a los habitantes sobre la importancia de la plaga y el objetivo del Programa Moscamed, logrando con ello la aceptación para realizar la instalación y revisión de trampas; también se llevaron a cabo 59 reuniones interinstitucionales, con la finalidad de hacer alianzas con Dependencias Federales y Estatales afines al sector agropecuario.

4.5 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades

- El precio internacional del café en el período que se informa, osciló entre 134 y 136 dólares americanos el quintal (ASERCA, 2017), por lo anterior, existe bajo riesgo de que se deje café sin cosechar y, por lo tanto, sustratos de oviposición para la reproducción de la plaga.
- Uno de los factores relevantes que representan un importante riesgo para la ejecución de las actividades del Programa Moscamed, es la influencia negativa que algunas organizaciones sociales como la Organización de la Resistencia Civil Luz y Fuerza del Pueblo, ejercen entre la población y promueven el rechazo a distintas instituciones gubernamentales, incluyendo las actividades de detección y erradicación que se realizan para la mosca del Mediterráneo.