

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
--	--

Marzo, 2018

SENASICA nos protege a todos

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018

1. Situación de la mosca del Mediterráneo del 04 al 31 de marzo del 2018 (Semana 10 a la 13).

En el período que se informa se registraron 15 entradas de la plaga *Ceratitis capitata* (tres brotes y 12 detecciones). En el Centro de Operaciones de Campo Palenque ocurrieron 14 entradas: 14 adultos fértiles y una acumulación (un adulto fértil). En el Centro de Operaciones de Campo Frailesca se registró una entrada (un adulto fértil) y tres acumulaciones (ocho larvas). A la fecha del cierre de este informe hay activas en México 27 entradas (Figura 1).

En este mismo período en Guatemala se registraron 162 eventos de plaga (88 brotes y 74 detecciones). Hasta la fecha del cierre de este informe en Guatemala se encuentran activos 830 brotes y 100 detecciones, de los cuales ocho brotes y 15 detecciones se ubican en el Área Libre de Guatemala (Figura 1).

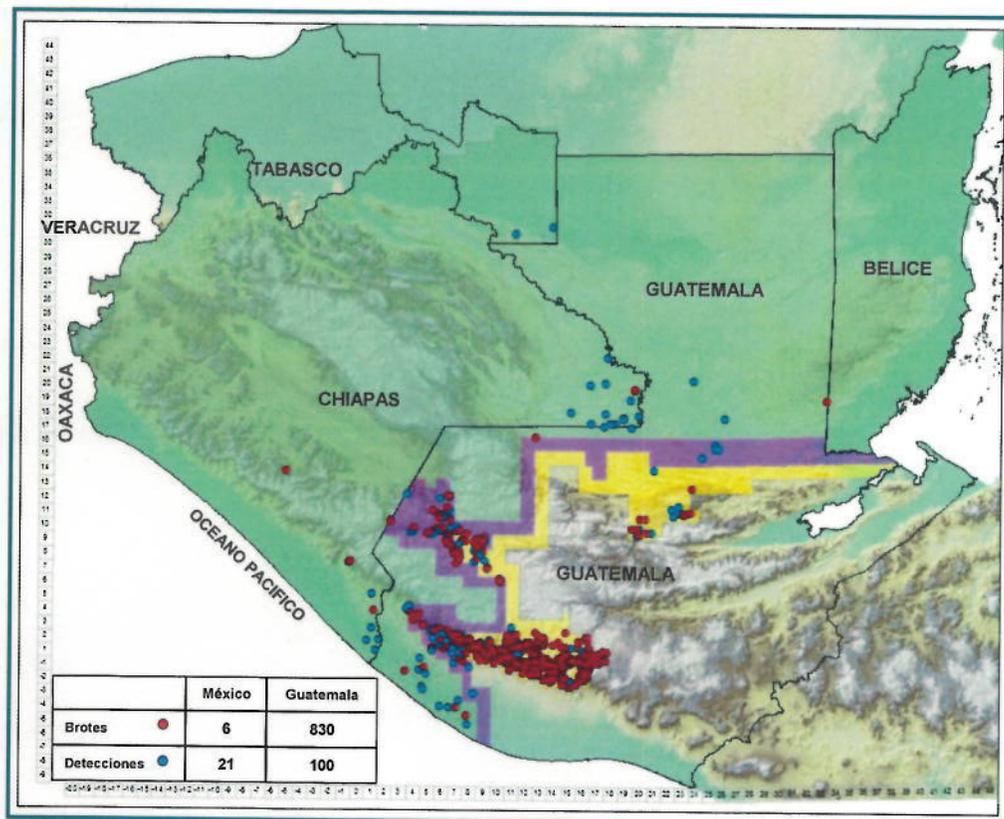


Figura 1. Entradas activas de la plaga al 31 de marzo de 2018.

En el mismo período pero del 2017 en Chiapas, se registraron 10 entradas de plaga y se encontraban activas 18 entradas de la plaga (Figura 2).

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018

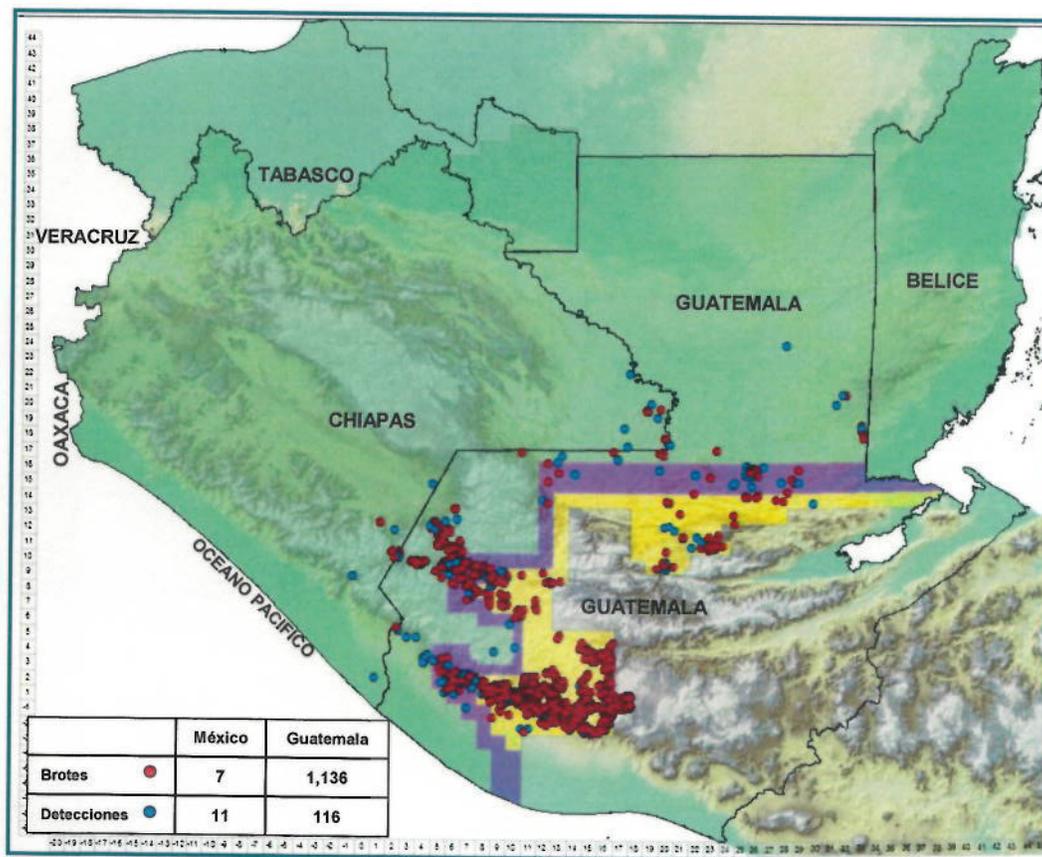


Figura 2. Entradas activas de la plaga al 01 de abril de 2017.

Durante el periodo del 31 de diciembre del 2017 al 31 de marzo del presente año, mediante el trampeo y el muestreo de frutos hospedantes, se han registrado 32 entradas de las cuales 31 han sido por adultos y una por larvas. De las 31 entradas de plaga por adultos, 29 no han registrado acumulaciones, una registró acumulación de larvas y adultos y una entrada solo registró acumulación de larvas. La entrada de la plaga por larva no ha registrado acumulación (Figura 3).

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018



Figura 3. Entradas y acumulaciones de la plaga (larvas y adultos) de 31 diciembre de 2017 al 31 de marzo 2018.

En lo que respecta al reporte de entradas en el estado de Chiapas, de la semana 1 a la semana 13, se observa el pico más alto en las semanas 8 y 10 donde se registraron cinco entradas (Figura 4).

Se asume que la reducción de trampas instaladas en Guatemala, sigue siendo un factor de influencia en el número de brotes registrados en 2018 comparado con los registrados en el 2017 en el mismo período. Se infiere también 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.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018

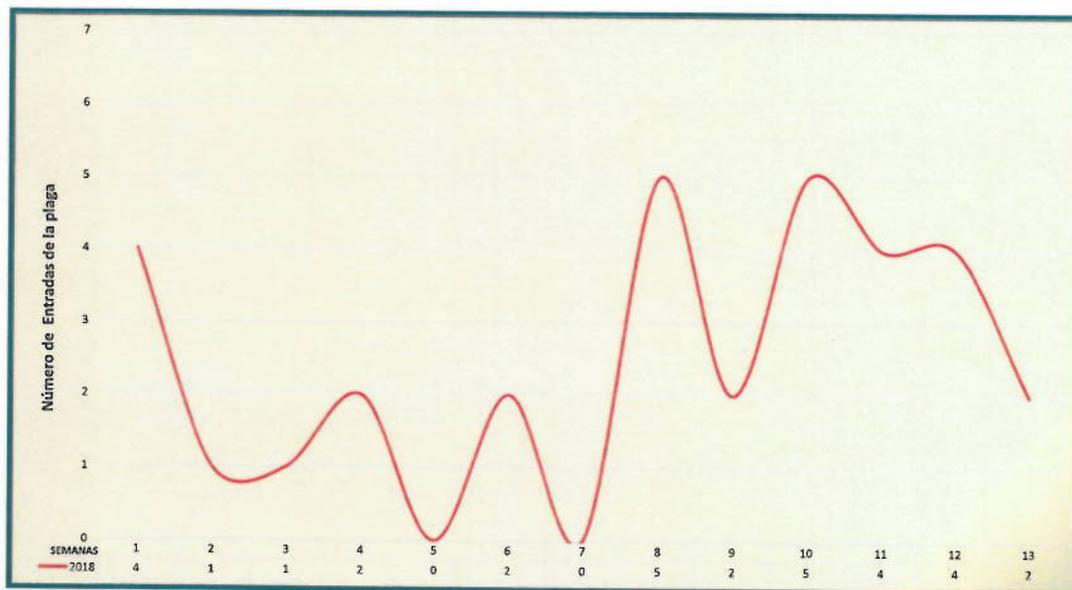


Figura 4. Entradas de la plaga en Chiapas, de la semana 1 a la 13 de 2018.

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

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

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

- En Chiapas y Sur de Tabasco, se cuenta con una red de trampeo compuesta por 12,000 trampas, a las que se les realizaron 27,549 revisiones, alcanzando un 98.82% de lo programado.
- Adicionalmente, se tienen en operación 1,765 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 realizó el muestreo de 220 kilogramos de frutos hospedantes de la plaga, donde se encontraron ocho larvas de la mosca del Mediterráneo, en hospedante café.
- En este periodo se tuvieron en operación 601 trampas de 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 marzo de 2018

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 desde Guatemala hacia México, se mantienen los bloques preventivos de liberación aérea de machos estériles de mosca del Mediterráneo en el estado de Chiapas; así como, también se encuentran instaladas estaciones cebo preventivas, que aunado a los demás métodos de control, permitirán su erradicación:

- Se destruyeron de forma mecánica 349 kg de frutas hospedantes de la plaga, en una superficie correspondiente a un kilómetro cuadrado (radial de 100 hectáreas) a partir del origen de las entradas activas de la plaga.
- Se asperjaron 1,326 hectáreas en 12 entradas de la plaga, con un volumen de 6,630 litros de mezcla, reflejando un gasto de 2,652 litros de Spinosad.
- Se instalaron en el período que se informa 1,159 estaciones cebo con atrayente alimenticio (proteína enzimática), dando un total de 40,443 estaciones cebo en operación.
- En el Centro de Empaque de Moscas del Mediterráneo Estériles (CEMM), se empaquetaron 1,992 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 1,569 millones de machos estériles de mosca del Mediterráneo, de los cuales 776 millones se liberaron en Chiapas y 793 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 4,000 machos estériles de mosca del Mediterráneo por hectárea.

Tanto la cantidad de pupas programadas, como la superficie de liberación en Chiapas, han sido 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 marzo de 2018

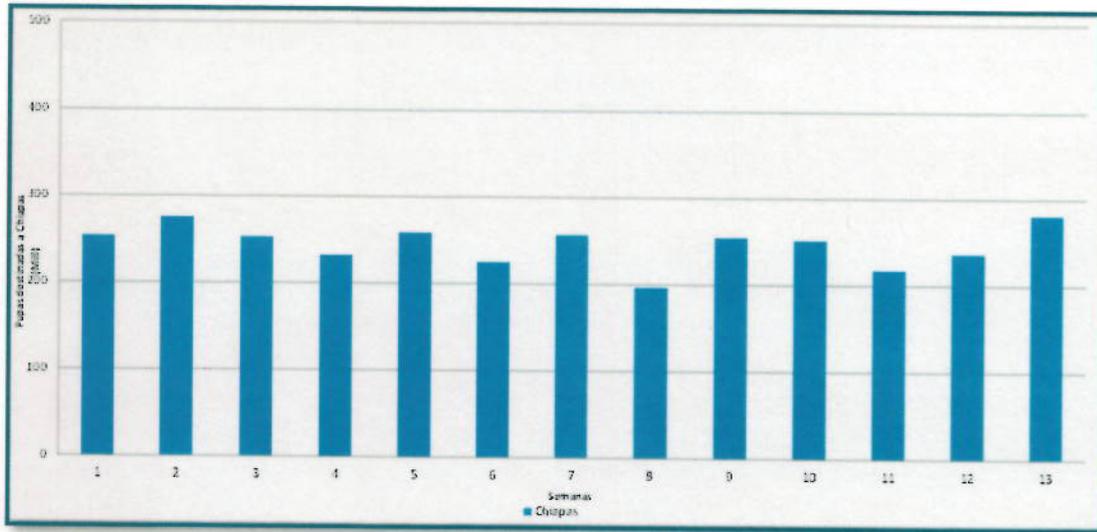


Figura 5. Pupa destinada para liberación en Chiapas, semana 1 a la 13 de 2018.

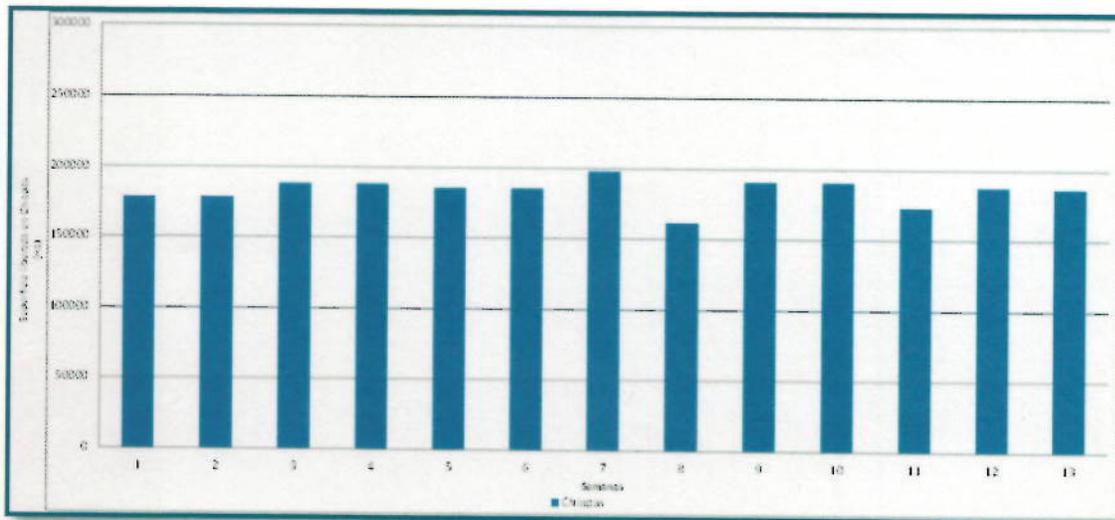


Figura 6. Superficie liberada en Chiapas, de la semana 1 a la 13 de 2018.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

Durante el mes que se reporta a nivel nacional se tienen 21,379 trampas instaladas para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo, de las cuales, 12,000 son operadas por el Programa Moscamed en el estado de Chiapas y 9,379 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se les realizaron 45,934 revisiones; en cuanto al porcentaje de revisión se tuvo una eficacia del 98.5% (Figura 7).

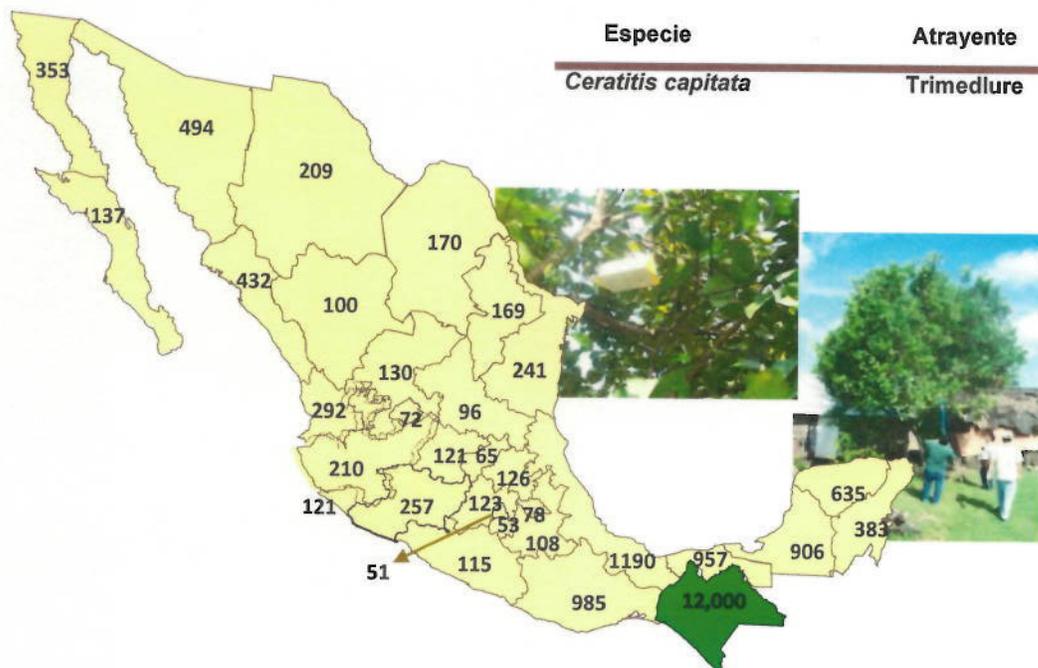


Figura 7. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de marzo de 2018.

3.1 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 27,289 vehículos, 25,462 equipajes, decomisándose 28 kg de frutos hospedantes de la plaga (guayaba, durazno, naranja dulce y mandarina), 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 marzo de 2018

4. Factores de riesgo considerados en la dispersión de la Mosca del Mediterráneo en México

4.1 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitis capitata*

Tomando como base el modelo de Unidades Calor citado por Tassan R. L, *et al.* 1982, en el cual se consideran las condiciones térmicas óptimas para que *C. capitata* logre una generación, se realizó el modelo cartográfico de Unidades Calor para dicha plaga, iniciando la estimación con la pre-oviposición, utilizando una temperatura base de 16.6 hasta acumular los 44.2 grados día y posteriormente una temperatura de 9.7 para el desarrollo de huevo, larva y pupa hasta obtener 325.2 unidades calor acumuladas.

De acuerdo a lo anterior y basado en el modelo cartográfico de generaciones potenciales a partir de la última captura correspondiente al mes de febrero, se observa que actualmente gran parte del estado de Chiapas presentan un estimado de al menos una generación de la mosca del Mediterráneo; mientras que, en los municipios de Reforma, Juárez, Pichuucalco, Catazajá, Emiliano Zapata, Palenque, Tonalá, Acapetahua, Arriaga, Villa Comatitlán, Huixtla, Tapachula, Frontera Hidalgo, Suchiate, Tuxtla Chico y Metapa del estado de Chiapas, se llega a estimar hasta 2 generaciones de la plaga al igual que en los municipios de Huimanguillo, Teapa, Jalapa, Macuspana, Jonuta Balancan, Tenosique y Centro del estado de Tabasco (Figura 8).

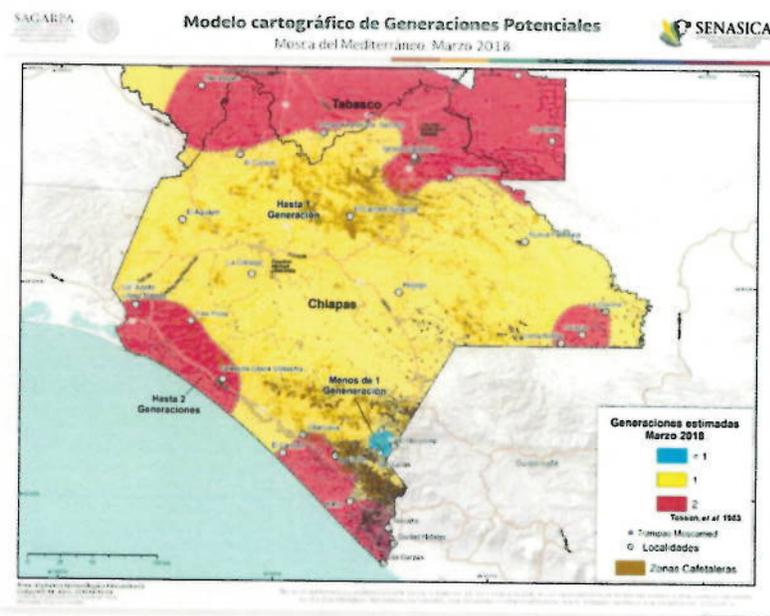


Figura 8. Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas y Sur de Tabasco a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de marzo de 2018.

Informe del sistema de vigilancia para el mantenimiento del área libre de la plaga mosca del Mediterráneo del mes de marzo de 2018

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 la región del Soconusco, la Región de la Sierra Mariscal y una parte de la región de la selva Lacandona del estado de Chiapas, lo cual genera un alto riesgo fitosanitario para estos sitios, asimismo, estas entradas activas pueden dispersarse hacia las zonas cafetaleras del estado (Figura 10).

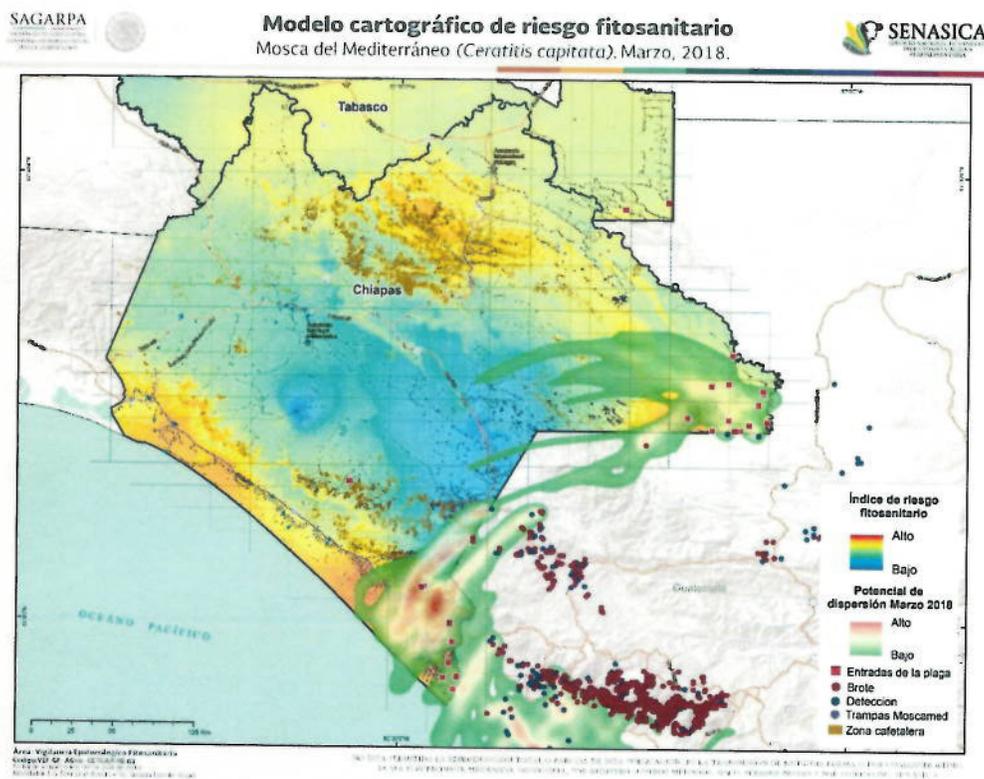


Figura 10. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario para la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann) durante el mes de marzo de 2018.

Bajo las condiciones climáticas que prevalecieron en el mes de marzo, 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 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 marzo de 2018

4.4 Acciones de divulgación realizadas en el Programa

Durante el mes de marzo del año en curso, las actividades divulgativas se desarrollaron con normalidad atendiendo las anuencias en los Centros de Operaciones donde se han registrado entradas de la plaga e instalación de trampas, se participó en Ferias Ejidales y Municipales en la zona que comprende el Subcentro Escuintla (en los Municipios de Escuintla y Mapastepec), se atendieron de manera oportuna las inconformidades reportadas.

Durante este mes se tuvo la participación del Programa Moscamed en Las “Jornadas Sociales Itinerantes”, evento organizado por la Unidad de Promoción y Vinculación del SENASICA en la que participaron varias Dependencias del Gobierno Federal (SEDESOL, SEMAR, POLICÍA FEDERAL, SECRETARÍA DE CULTURA, SAGARPA, entre otras), desarrollándose esta ocasión en municipios correspondientes a la zona del Centro de Operaciones Comitán (Las Margaritas y La Trinitaria), logrando excelentes resultados.

Durante el período que se reporta se realizaron 197 reuniones informativas en comunidades de interés y se difundieron 2.577 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 46 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 por quintal en el período que se informa, osciló entre 125.90 y 128.45 dólares americanos (ASERCA, 2018), 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 representa 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; por esta razón, no se realizan actividades de detección y control en la zona de Siltepec, Chiapas.