

SANIDAD VEGETAL

SEXTO INFORME MENSUAL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

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

**SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO**

1. Situación de la mosca del Mediterráneo en Chiapas y Guatemala del 02 al 29 de junio del 2019 (Semana 23 a la 26).

En este periodo en Chiapas y sur de Tabasco se registraron 532 entradas de *Ceratitis capitata*, las cuales sumadas a las reportadas desde inicio de año, dan un total de 1,134 entradas acumuladas. A la fecha, se han erradicado 23 entradas correspondiente al 2018 y 32 entradas del 2019; mientras que, 1,106 entradas se encuentran en proceso de erradicación (4 entradas corresponden al año 2018) (Figura 1).

En Guatemala se registraron en este período 521 eventos de la plaga (348 brotes y 173 detecciones). Se encuentran activos 1,946 eventos (1,740 brotes y 206 detecciones), de los cuales 409 se ubican en el área libre y en Belice se registraron siete entradas de plaga (tres brotes y cuatro detecciones), se encuentran activas 14 entradas (Figura 1).

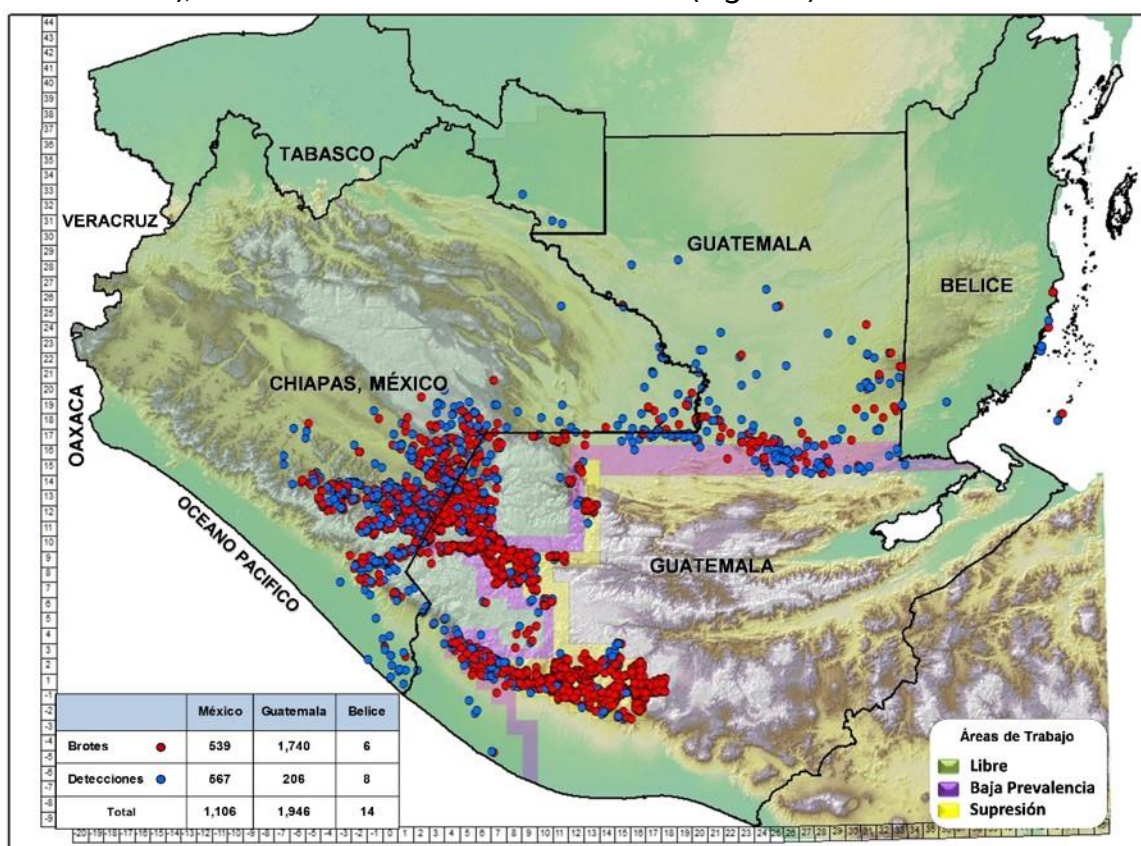


Figura 1. Entradas de la plaga activas en proceso de erradicación a la semana 26.

SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

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

2.1 Detección por trampeo y muestreo de frutos

- Se tuvieron en operación 12,910 trampas en Chiapas y sur de Tabasco.
- Se realizaron 34,418 revisiones de trampas, que representa 97.95% de lo programado.
- Adicionalmente se tuvieron 1,783 trampas en operación como trampeo intensivo (hasta 10 trampas por km²), en lugares considerados de alto riesgo de introducción y establecimiento de la plaga.
- Se mantuvieron en operación 645 trampas de delimitación de la plaga en sitios de entradas activas.
- En lo referente al muestreo sistemático de frutos, se colectaron un total de 122 kg, se detectaron 135 larvas de la plaga en hospedante café

2.2 Actividades de control

- Se destruyeron 11,331 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Mediante el muestreo dirigido de frutos en sitios con entrada de plagas, se colectaron un total de 147 kg, en donde se detectaron 591 larvas en hospedante café (587) y chicozapote (4) y en muestreo especial se colectaron 1.56 kg, se detectaron 218 larvas de la plaga principalmente en café.
- Se realizó la aspersión terrestre de 2,225 ha con 4,451 litros de Spinosad, en 72 entradas de la plaga.
- Se mantienen en operación 59,263 estaciones cebo con proteína enzimática-hidrolizada, de las cuales en este periodo se instalaron 11,088 estaciones cebo nuevas.
- Empaque de 1,943 millones de pupas estériles, liberándose vía aérea en bloques preventivos y de erradicación 1,554 millones de moscas voladoras (1,180 millones en México y 374 millones en Guatemala).
- Se liberaron 20 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*, en una superficie de 4,189 ha.

3. Sistema de vigilancia nacional y actividades realizadas

Durante el mes que se reporta a nivel nacional además de las trampas instaladas por el Programa Moscamed en el estado de Chiapas y sur de Tabasco, se tienen 10,589 en el resto de las Entidades Federativas; a las que se les realizaron 17,473 revisiones, lo que representa un porcentaje de revisión del 74% (Figura 2).

Cabe destacar que, en comparación con el mes de mayo, el número de trampas instaladas en las Entidades Federativas se incrementó en un 6%, particularmente por la colocación de un mayor número de trampas en los estados de Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila,

SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

Michoacán, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Tlaxcala y Sinaloa.

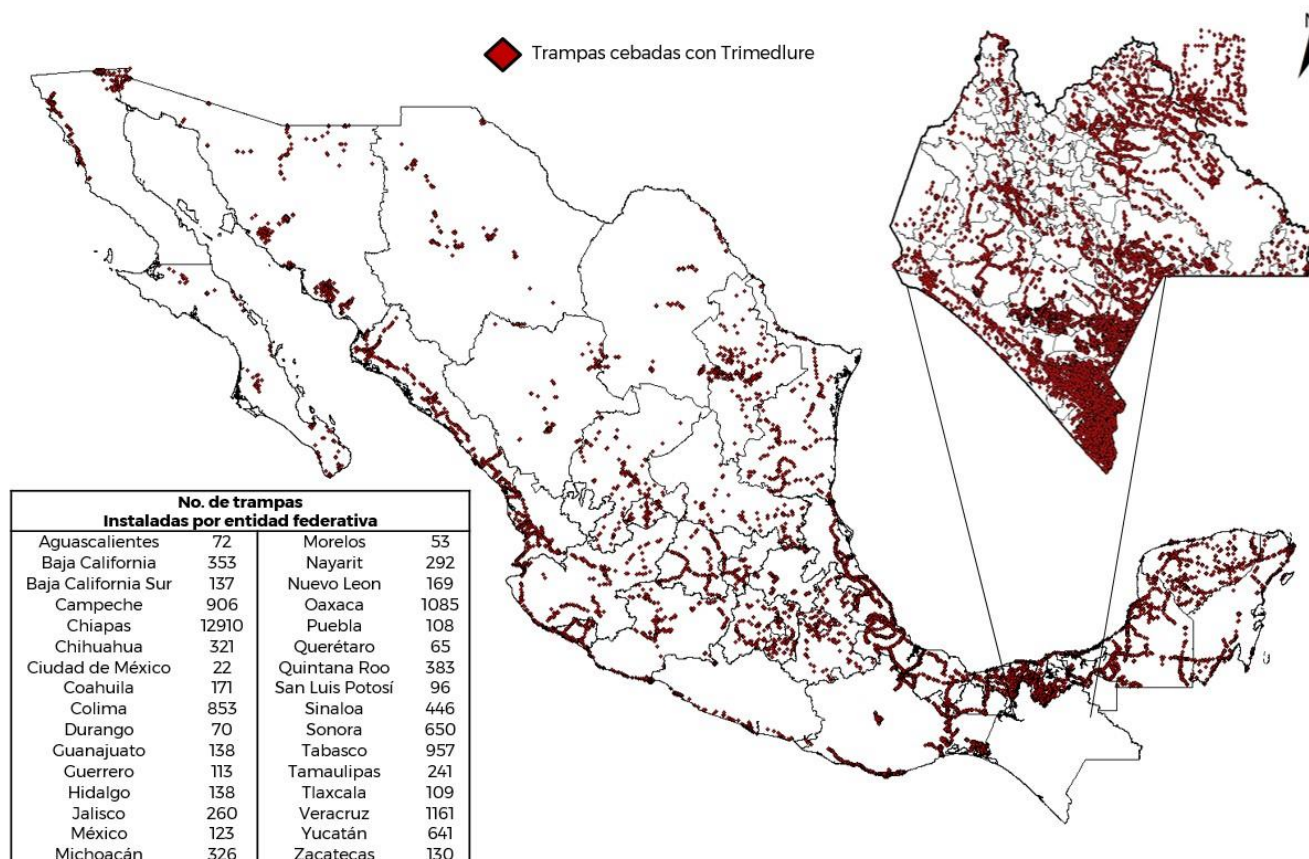


Figura 2. Trampas instaladas en territorio nacional para la vigilancia de la mosca del Mediterráneo durante el mes de junio de 2019.

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 registro siguiente:

- Se inspeccionaron 24,111 vehículos, 20,407 equipajes, decomisándose 153 kg de frutos hospedantes de la plaga (pera, durazno y naranja dulce), por personal de las OISA-DGIF en los puestos internacionales de Cd. Hidalgo, Cd. Cuauhtémoc, Talismán y Aeropuerto Internacional de Tapachula, Chiapas.

SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

3.2 Dispositivo Nacional de Emergencia contra mosca del Mediterráneo en Colima

El 24 de abril mediante el sistema de vigilancia nacional, se detectó en Manzanillo, Colima una mosca macho de *C. capitata*, a partir de esta detección se han implementado las siguientes acciones de detección y control en este mes:

- Se tienen en operación 1,697 trampas (72 de trapeo normal y 1,625 del DNE) cubriendo la delimitación del plan de emergencia (Figura 3).
- Se realizaron 7,281 revisiones de trampas, que representa 99.43% de lo programado, se registraron 185 adultos fértiles de *Ceratitis capitata*.
- Se recolectaron 373 muestras de frutos hospedantes lo que corresponde a 147 kg, encontrándose tres muestras con 19 larvas de la plaga en total.
- Se asperjaron de modo terrestre 1,421 ha con 2,842 litros de Spinosad.
- Se destruyeron 10,515 kg de frutas hospedantes de la plaga en sitios con registro de entradas.
- Se mantuvieron en operación 11,640 estaciones cebo con proteína enzimática-hidrolizada, de las cuales en este periodo se instalaron 2,799 estaciones cebo nuevas.
- Empaque de 66.06 millones de pupas estériles, liberándose vía aérea 51.54 millones de moscas voladoras.
- Se liberaron 0.95 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*
- Se instalaron 315 diseminadores del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*.



Figura 3. Trampeo instalado en la delimitación del DNE en Colima.

**SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO**

4. Factores de riesgo fitosanitarios de la Mosca del Mediterráneo en México

En el estado de Chiapas se deben considerar bajo vigilancia constante a 22 municipios, principalmente del sur hacia el oeste y algunos del norte en los límites con el estado de Tabasco, los cuales no solo cumplen con las condiciones ambientales para el establecimiento de *C. capitata*, sino que, además, son municipios con alta vulnerabilidad de entrada de la plaga a causa del flujo comercial y movimientos antropogénicos de inmigrantes provenientes de América Central (Figura 4).

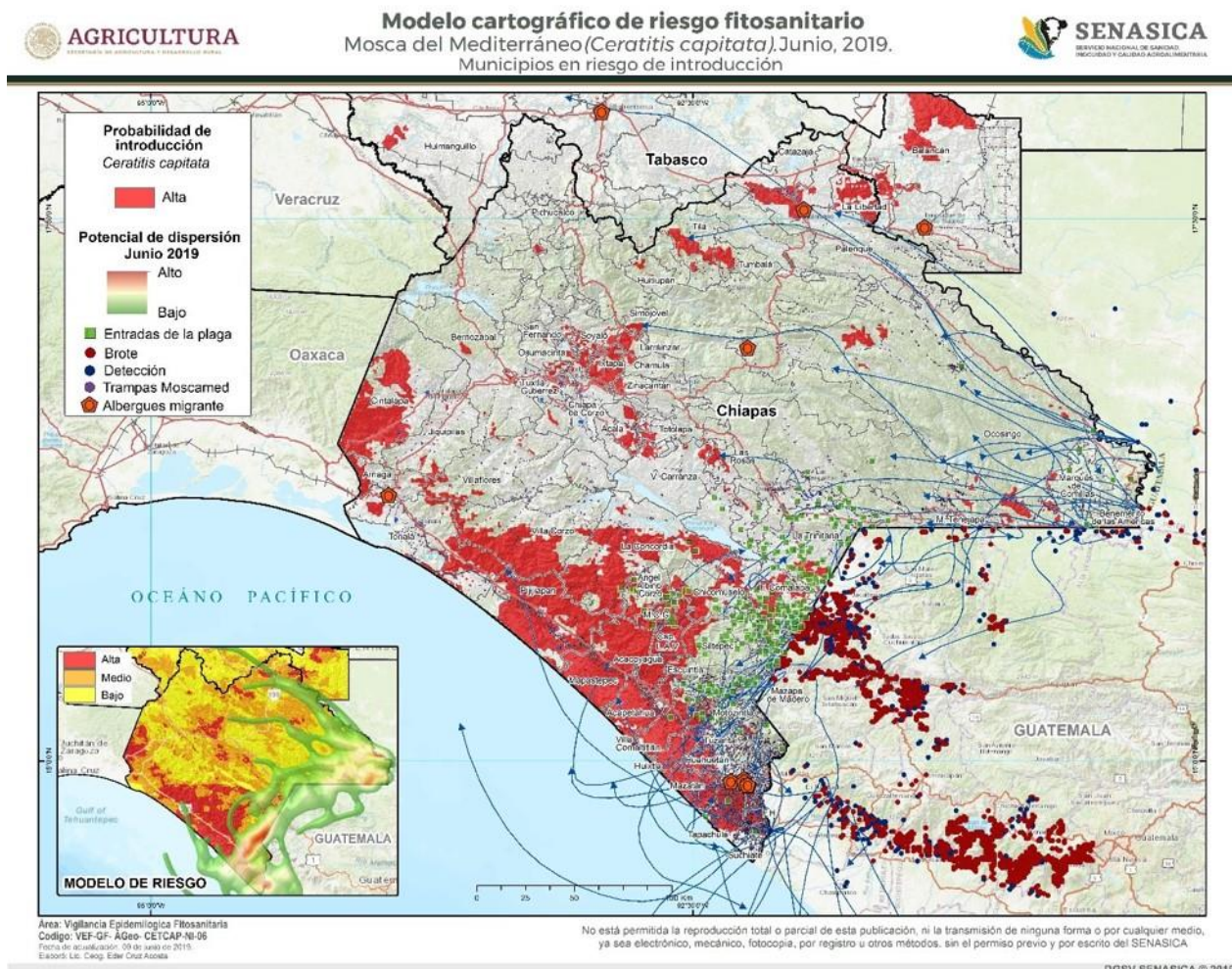


Figura 4. Modelo cartográfico de riesgo fitosanitario de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas durante el mes de junio 2019.

**SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO**

4.1 Modelo Cartográfico de Unidades Calor para *Ceratitis capitata*

Con base en el modelo de unidades calor citado por Tassan *et al.* 1982, se obtuvo el modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, en casi todo el estado de Chiapas y Tabasco se presentaron las condiciones óptimas para que se presentaran dos generaciones de la plaga a excepción de algunas porciones de las regiones de Selva Lacandona, Meseta Comiteca Tojolabal, Sierra Mariscal, Soconusco y altos Tsotsil Tseltal localizadas al Este y Sur del estado de Chiapas donde hubo las condiciones para que se presentara hasta una generación de *C. capitata* (Figura 5).

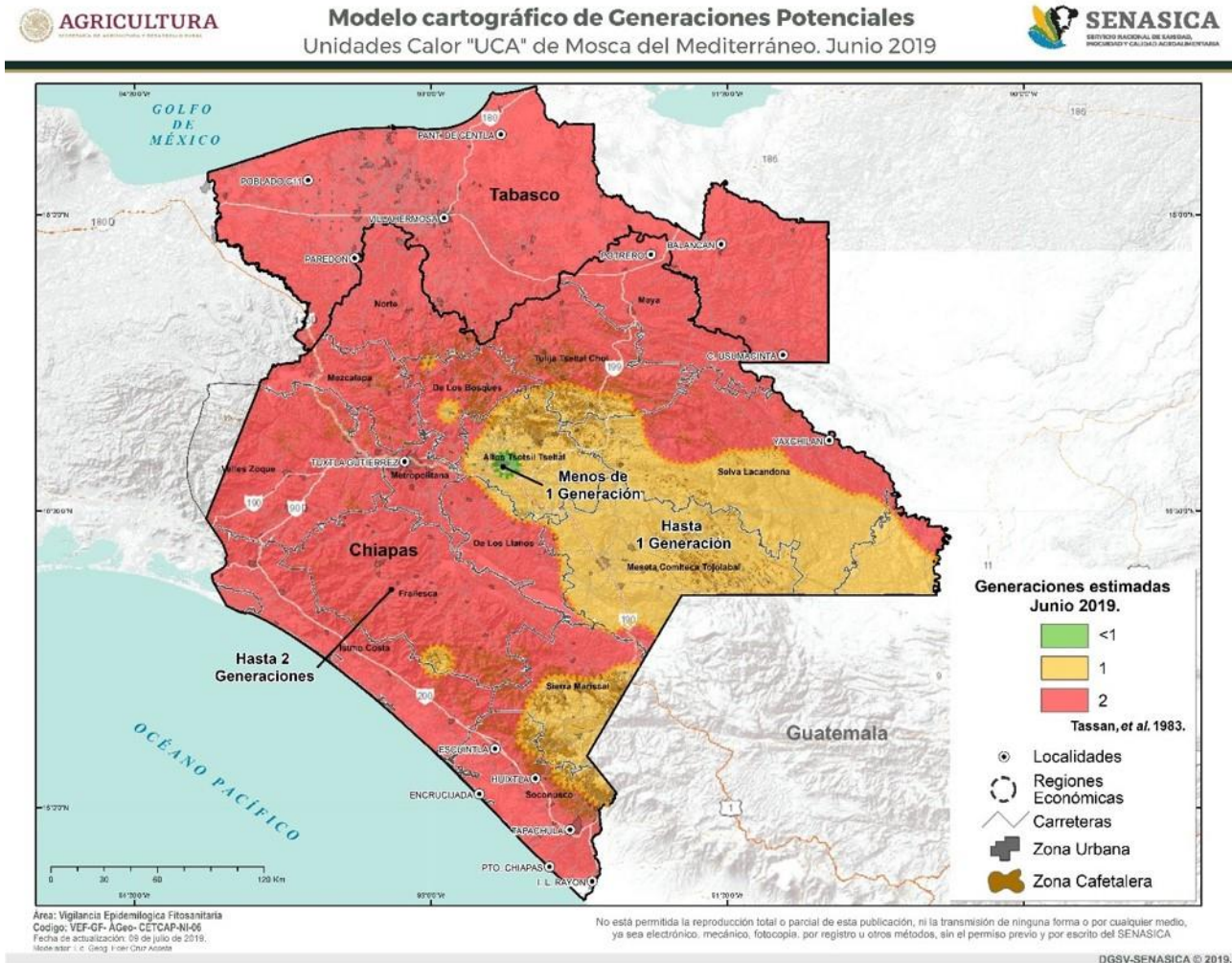


Figura 5. Modelo cartográfico de generaciones potenciales de la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el estado de Chiapas y sur de Tabasco a partir de la última acumulación de la plaga en el mes de junio de 2019.

**SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO**

4.2 Riesgo de dispersión por similitud climática

La tendencia de los vientos dominantes provenientes de la frontera de Guatemala con dirección a México favoreció una posible dispersión de *Ceratitis capitata* en gran parte de la frontera de Chiapas, los municipios con mayor riesgo fueron: Maravilla Tenejapa, Marqués de Comillas, Las Margaritas, Ocosingo, La Trinitaria, Mapastepec, Angel Albino Corzo, Montecristo de Guerrero, Acacoyagua, Huixtla, Villa Comaltitlan, Pijijiapan, Chicomuselo, Siltepec y la Concordia (Figura 6).

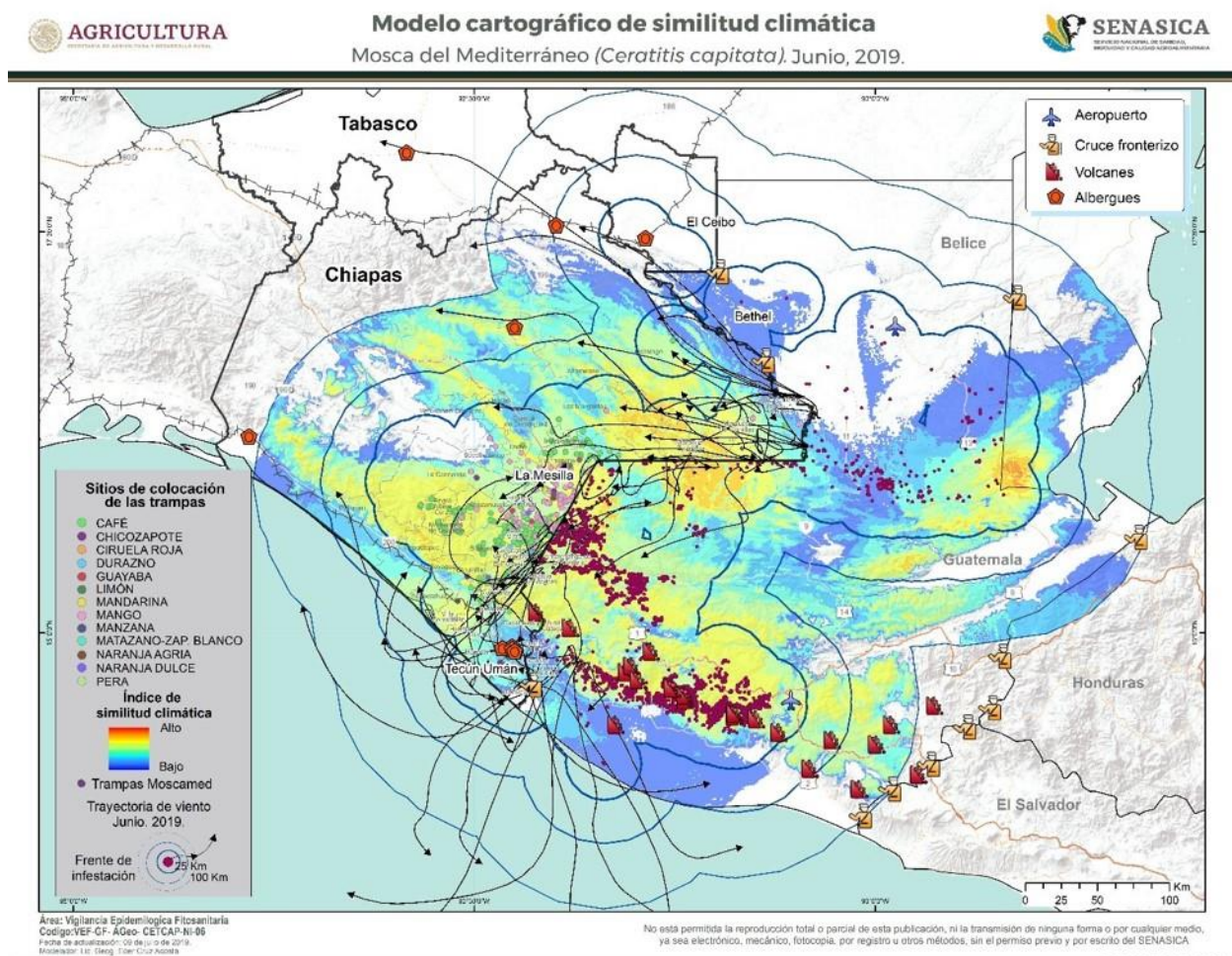


Figura 6. Modelo Cartográfico fitosanitario de similitud climática, para la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en escala regional; condiciones de viento durante el mes de junio de 2019.



SEXTO INFORME MENSUAL 2019
SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ÁREA LIBRE DE LA PLAGA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

4.3 Análisis de factores que pueden poner en riesgo las actividades

Durante el mes de junio de 2019, se atendió una inconformidad en el Ejido Santa Isabel en el Municipio de Escuintla, Chiapas, fue solventado de manera inmediata mediante la visita personalizada al propietario de la parcela en cuestión. En los demás Centros de Operaciones de Campo no se reportaron incidencias, obteniéndose de manera oportuna las anuencias para la realización de las actividades del Programa Moscamed en las entradas de la plaga.