



Análisis sobre las notificaciones oficiales de plagas de México al Sistema de Alertas Fitosanitarias de la NAPPO



"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Antecedentes

Los informes oficiales sobre plagas son proporcionados por las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria, en este caso de Canadá, Estados Unidos de América y México dentro de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO). **Estos informes de plagas están destinados a cumplir con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias No. 17: Notificación de plagas, de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.** Por lo que, se **analizan dichas notificaciones que son registradas en el Sistema de Alertas de Plagas**, considerando su **estatus actual y acciones llevadas a cabo para su erradicación.**

A manera de introducción se presenta la siguiente gráfica, misma que contempla el total de alertas fitosanitarias emitidas en la NAPPO del periodo 2001 al 2020, de las cuales se han registrado un total de 199 alertas, siendo EUA el que ha presentado el mayor número en los últimos años, seguido por Canadá y finalmente México.

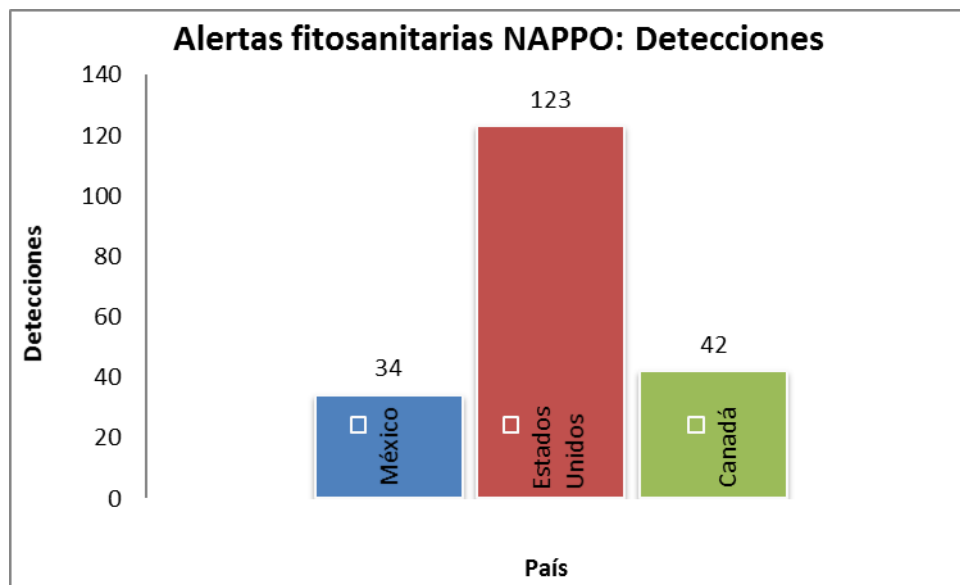


Figura 1. Gráfica de las detecciones reportadas ante NAPPO de 2001-2020. (Fuente: NAPPO, 2020).

En la siguiente gráfica se visualizan las detecciones registradas para México, desde el año 2004, que fue inicio de la primera detección notificable que México realizó y los subsiguientes hasta el 2020.



Figura 2. Gráfica de las detecciones reportadas ante NAPPO por parte de México durante 2004-2020.
 (Fuente: NAPPO, 2020).

Sin embargo, del número de detecciones mencionadas anteriormente, se estudiaron los casos de las notificaciones con estatus; **“Transitoria accionable en curso de erradicación”, de acuerdo con las fichas técnicas del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria** donde se analizaron:

1. Se realizó una línea del tiempo que muestra **la cronología de dichos eventos**, sobre los más importantes que ha tenido México y su notificación a NAPPO, donde se resalta el caso de 10 eventos fitosanitarios en cursos de erradicación (Figura 3).
2. Asimismo, se realizó **un comparativo de los casos exitosos de erradicación de los demás países miembros en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá)** y las **acciones que se han implementado y que dan fundamento y soporte a dichos estatus.**

Líneas del tiempo sobre las notificaciones oficiales de plagas en su “importancia agrícola” por México, Estados Unidos de América y Canadá.

México.

Con fundamento en el artículo 46 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) se establece que, *“cuando se detecte alguna plaga que ponga en situación de emergencia fitosanitaria a una o varias especies vegetales, en todo o en parte del territorio nacional, la Secretaría instrumentará el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Vegetal, que consistirá en la aplicación urgente y coordinada de las medidas fitosanitarias necesarias”*. En este sentido y con base a lo referido en la NIMF 9, cuyo principio y enfoque es el establecimiento de las *Directrices para los programas de erradicación de plagas*, donde se resalta que el proceso de erradicación consiste de tres ejes medulares: **vigilancia, contención, tratamiento y/o medidas de control**. Cabe resaltar y con fundamento en los principios internacionales (NIMF 9), se hace necesario para un programa de erradicación la corroboración de los criterios como: la intensidad del método de detección y el tiempo considerado para seguir realizando la encuesta para la verificación de la ausencia de la plaga, donde se estipula que el período mínimo libre de plagas ligado al principio de la erradicación varía según la biología de la plaga, además de lo anterior cada ONPF debería tomar en consideración factores como: sensibilidad de la tecnología de detección, facilidad de detección, ciclo de vida de la plaga, efectos climáticos y eficacia de las medidas de control. En este tenor, México se encuentra alineado con la normativa internacional ya que hasta el momento ha cumplido tanto con las notificaciones oficiales de plagas. Así mismo, considerando lo establecido en la NIMF no. 6. *Directrices para la Vigilancia*, cuyo enfoque es fundamental, dar certeza, confiabilidad y transparencia a los datos que se colecten en campo a través de encuestas específicas dentro del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con actividades que complementan los principios internacionales, los cuales se centran en acciones de divulgación, capacitación a productores, relacionados con la cadena productiva y de comercialización, de tal manera, que México notifica sus estatus ante la NAPPO e IPPC, conforme lo estipula la NIMF n.º 8 *Determinación de la situación de una plaga en un área*, estableciendo el estatus de la misma y a la par de que se realizan inmediatamente acciones de contención y delimitación para suprimir a la plaga. Sin embargo, se analizan dichos eventos tomando en cuenta la particularidad y su estado actual desde su notificación:

La mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es considerada en México como **plaga cuarentenaria, transitoria accionable en curso de erradicación** de acuerdo con la ficha técnica del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (IPPC, 2020; NAPPO, 2020). Cabe mencionar que la Secretaría de Agricultura y desarrollo rural (SADER) publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2014), un **Acuerdo a través del cual declara a los Estados Unidos Mexicanos, como zona libre de mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wiedemann)**. El Acuerdo se emitió en virtud de que la aplicación de medidas de vigilancia epidemiológica fitosanitaria durante 39 años que demostró la ausencia de la plaga, a través del Programa Mosca del Mediterráneo (Moscamed) que opera el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).

La aplicación de las medidas cuarentenarias contra esta plaga permitió mantener, desde 1977 en forma permanente, una barrera de contención, mediante la liberación de millones de moscas estériles en la frontera de México con Guatemala, lo que ha evitado que la plaga se introduzca y se establezca en el territorio nacional. Es importante comentar que el artículo 106, último párrafo, del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, publicado en el DOF el 15 de julio de 2016, **establece que las declaratorias de zonas libres de plaga o enfermedad tendrán una vigencia de 24 meses, por lo que, para mantener el estatus es indispensable refrendar la declaratoria cada dos años.**

Como antecedente, el 17 de septiembre de 2004 se detectaron 5 especímenes de Mosca del Mediterráneo en suburbios de la ciudad de Tijuana, B.C., México, donde inmediatamente se activó el Dispositivo Nacional de Emergencia para el confinamiento y erradicación del brote y como resultado de las oportunas y acertadas acciones de monitoreo, control y regulación cuarentenaria realizadas después de la detección inicial, la población de la mosca del Mediterráneo está erradicada del área de Tijuana, B. C. y únicamente permanecen las medidas profilácticas (trampeo preventivo, control autocida y control cuarentenario).

Posteriormente, el 26 de agosto de 2005 se detectaron 3 especímenes adultos machos de la Mosca del Mediterráneo en una trampa en el área urbana de Ciudad del Carmen, Camp., México, y el 29 de agosto se colectó un espécimen más en la misma trampa. Bajo este escenario, el 27 de agosto se activó de manera preventiva el Plan de Emergencia dispuesto para este fin. Derivado de la aplicación del Dispositivo Nacional de Emergencia contra esa plaga, se logró el éxito dando como resultado 73 días sin captura de adultos ni de estados inmaduros de la mosca del Mediterráneo. Finalmente, el 1 de diciembre del 2005, se cumplió el periodo equivalente a tres ciclos biológicos estimados de ausencia de la plaga, como lo establecen los estándares internacionales, por lo que se declara erradicado el brote de mosca del Mediterráneo en Ciudad del Carmen, Camp.

Recientemente, en 2019, como parte de las acciones realizadas en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF) en México y del Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta, se detectó la presencia de un espécimen macho inmaduro, de uno a tres días de edad, de *Ceratitis capitata* (Wiedemann) en el municipio de Manzanillo, Colima. Posteriormente, Derivado del evento, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, inicio la aplicación de acciones fitosanitarias, tales como la delimitación de la incursión, donde se cuenta actualmente un total de 1547 trampas y aspersión terrestre en 8382 hectáreas a base de spinosad, en el área reglamentada. Con base en lo anterior y de acuerdo con la norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF 08 y 17), México notificó a NAPPO que ***Ceratitis capitata* (Wiedemann) se considera actualmente una plaga cuarentenaria, transitoria accionable en curso erradicación.**

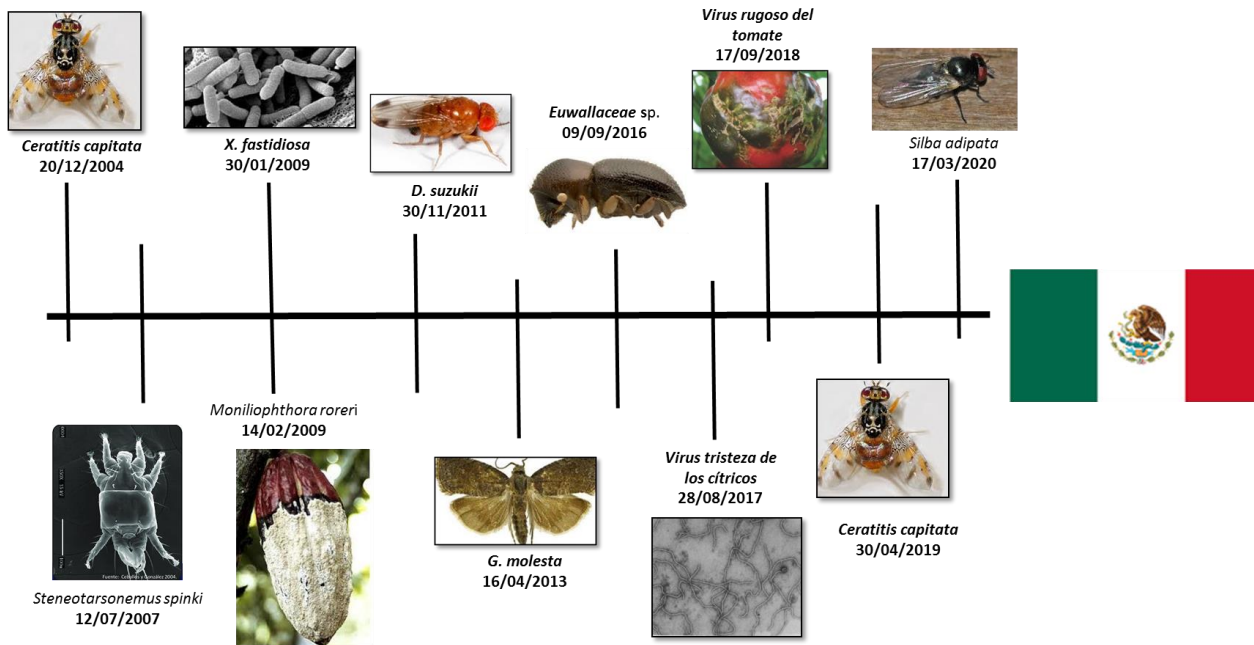


Figura 3. Cronología de las detecciones con estatus actual “Transitoria accionable en curso de erradicación” ante NAPPO durante el periodo de 2004-2020 por parte de México (Fuente: NAPPO, 2020).

Por otro lado, y haciendo referencia a la cronología de las detecciones y casos (Figura 3), en el mes de noviembre del 2006 y marzo del 2007, personal técnico del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) de la Dirección General de Sanidad Vegetal recibió muestras de follaje de arroz procedentes del municipio de Palizada, Campeche, México. Dichas muestras presentaban daños y síntomas del vaneo provocado por el **ácaro del vaneo del arroz (*Steneotarsonemus spinki* Smiley)**. Dichas muestras fueron analizadas y procesadas por el CNRF y concluyó la presencia de *Steneotarsonemus spinki* Smiley en todas las muestras procedentes del municipio de Palizada, Campeche. Con base a lo anterior, el SENASICA a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal conjuntamente con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche, llevaron a cabo del 11 al 13 de julio de ese mismo año un entrenamiento al personal técnico con el objetivo de capacitar a profesionales fitosanitarios para la realización de un sistema de monitoreo y manejo de dicho ácaro. En ese evento, participaron investigadores de México, Panamá y personal oficial de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Cabe señalar, que actualmente **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus de plaga transitoria, accionable en curso erradicación.**

Asimismo, al siguiente año, en EEUU, el 13 de julio de 2007, el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (APHIS) confirmó la detección del ácaro del vaneo del arroz, *Steneotarsonemus spinki*, en una instalación para la investigación del arroz de Alvin, condado de Brazoria, Texas. Esta instalación, operada por una entidad privada, se dedica a la investigación del arroz híbrido. Desde la detección inicial en un invernadero de la instalación, se han tenido otras detecciones positivas del ácaro en tres invernaderos más y en cinco campos de arroz en la instalación de investigación. APHIS y el Departamento de Agricultura de Texas (TDA) estuvieron realizando **muestreos regulares** para delimitar esta infestación en las instalaciones, que consisten aproximadamente de 100 acres de arroz plantados en diversos campos. APHIS y el TDA también estuvieron evaluando los acres de

arroz contiguos a la instalación de investigación. Se calculó anteriormente que el condado de Brazoria pudo tener alrededor de 16,000 acres de producción de arroz. APHIS envió notificaciones sobre Acciones de Emergencia para interrumpir el desplazamiento de todas las semillas de arroz, plantas de arroz y partes de plantas, así como del equipamiento agrícola, provenientes de los invernaderos y campos afectados. Se estuvo realizando una investigación de rastreo anterior y posterior a la detección, para determinar cómo ingresó la plaga. El grupo continuó reuniéndose a intervalos regulares para ocuparse del desarrollo de esta situación y considerar estrategias de mitigación. Se han reportado intercepciones de esta plaga en invernaderos de Ohio y Texas durante los últimos 10 años. Según se informó, existen dos hospedantes principales del ácaro del vaneo; el arroz (*Oryza sativa*) y el arroz rojo (*Oryza latifolia*). De acuerdo con la NIMF 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, el APHIS notificó a NAPPO que el ácaro del vaneo del arroz se considera una plaga transitoria, accionable y bajo vigilancia en los Estados Unidos.

Posteriormente en 2009, el SENASICA confirma la presencia de la **Enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa*)** en viñedos del Valle de Calafia, municipio de Ensenada en el estado de Baja California y en el municipio de Parras de la Fuente en el estado de Coahuila, México. La detección de la Enfermedad de Pierce derivó de la prospección espacial realizada por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF) de la Dirección General de Sanidad Vegetal, por lo que se intensificaron las **acciones de muestreo y eliminación de material infectado**, establecidas en el Programa de Trabajo contra la Enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa*), con el objeto de erradicar la enfermedad. De acuerdo con la NIMF 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, se considera que *Xylella fastidiosa* es una plaga que aún está presente sólo en algunas áreas con cultivo de vid, por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus de transitoria accionable, en curso de erradicación**. Actualmente, se encuentra presente y confinada en plantaciones de vid de los municipios de Ensenada, Baja California; Parras de la Fuente, Coahuila y Ezequiel Montes en Querétaro. Por lo que se realizan actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a través de áreas de exploración, rutas de trampero (para insectos vectores) y parcelas centinela, en 4 Estados del país (Aguascalientes, Guanajuato, Sonora y Zacatecas), con el objetivo de evitar su dispersión hacia áreas en los Estados donde aún no se tienen registros de ella, y los cuales son productores importantes de la vid.

En ese mismo año, se confirmó la presencia de ***Moniliophthora roreri***, en los municipios de Pichucalco, estado de Chiapas, Huimanguillo y Comalcalco en el estado de Tabasco. Dichas detecciones fueron resultado del diagnóstico realizado por el CNRF de la DGSV y la red de laboratorios aprobados en el marco de las acciones del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. Derivado de estas detecciones, los Comités Estatales de Sanidad Vegetal de Chiapas y Tabasco en coordinación con la DGSV, llevaron a cabo acciones de manejo y vigilancia de la enfermedad con el propósito de mitigar daños y evitar su diseminación. Por lo que, conforme la NIMF 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, se considera que *Moniliophthora roreri* es una plaga presente sólo en Pichucalco, Estado de Chiapas; Huimanguillo y Comalcalco, Estado de Tabasco en áreas sembradas con cacao (*Theobroma cacao*), por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus de transitoria accionable, en curso de erradicación**.

Posteriormente, como parte de las acciones realizadas en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en México, en **2011**, se detectó la presencia de la **mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii* Matsumura)**, en el Municipio de Los Reyes en el estado de Michoacán, México. El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, a través de la DGSV realizó la aplicación de acciones fitosanitarias, tales como la ejecución de un programa de monitoreo, eliminación de malezas como hospedantes alternos, destrucción de fruta, establecimiento de un programa de manejo integrado de la plaga en la zona de la detección y control de la movilización de hospedantes. Por lo que, con base a la NIMF 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, se considera que, la detección de *Drosophila suzukii* Matsumura, es una plaga presente solo en el Municipio de Los Reyes, Michoacán, por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus transitoria, accionable y en curso de erradicación.**

El SENASICA, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal inició la aplicación de acciones fitosanitarias, tales como la ejecución de un programa de monitoreo, eliminación de malezas como hospedantes alternos, destrucción de fruta de rezaga, establecimiento de un programa de manejo integrado de la plaga en la zona de la detección y control de la movilización de hospedantes. Por lo que, con base a la NIMF 9, se considera que, *Drosophila suzukii* Matsumura aún no ha sido erradicada por completo. Sin embargo, se cuenta con el Plan de Acción para la Vigilancia y Aplicación de Medidas de Control contra *Drosophila suzukii* Matsumura en México, en el que se presentan aspectos de información general, técnica y de manejo (delimitación, contención, y erradicación) de esta plaga. Aunque es de considerarse que la rápida dispersión de ésta plaga se debe principalmente al factor antropogénico, aunado también al comercio global, por los medios de transporte y no a su capacidad natural de dispersión. El diseño de estrategias de detección, monitoreo y control, debido a los daños en los cultivos, son de suma importancia para minimizar los riesgos de infestaciones; así como, medidas fitosanitarias entre países para la mitigación de riesgos de dispersión.

Así mismo, considerando la importancia de esta plaga, el SENASICA, implementó el Acuerdo por el que se establecen las medidas fitosanitarias para el control y mitigación de la dispersión de la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*), publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de julio de 2014 (DGSV, 2014). Así mismo el SENASICA, mantiene implementada la Campaña Nacional contra la mosca del vinagre de alas manchadas en los estados de Baja California, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Coahuila (SENASICA, 2020). Adicionalmente, en Sonora se realizan acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, con el propósito de aplicar acciones fitosanitarias que permitan salvaguardar la producción de los principales cultivos hospedantes de la plaga. Además, se encuentra regulada en el Módulo de Consulta de Requisitos Fitosanitarios para la Importación de frutos de cereza (*Prunus avium*) en fresco, para consumo, originarios y procedentes de Estados Unidos de América. Actualmente se tiene la distribución de la plaga en; Aguascalientes, Baja California, Colima, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Michoacán, Coahuila.

Para el año 2013, se detectó la presencia de la **palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)** en hospedantes de traspatio localizados en áreas urbanas en el municipio de

Tijuana, Baja California, México, las cuales fueron diagnosticadas por el CNRF. Ante dicho escenario la DGSV implementó el **Dispositivo Nacional de Emergencia**, el cual incluyó como acciones prioritarias la recolección y eliminación de fruta, poda y destrucción de brotes tiernos en hospedantes de la plaga, aspersión de insecticidas para el control de adultos, uso de feromonas de confusión sexual, monitoreo semanal para detección de estados inmaduros de la plaga y trampeo. Por lo anterior y de acuerdo con la NIMF 8, se considera que *Grapholita molesta*, es una plaga cuarentenaria, por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus transitoria: accionable, en curso de erradicación**. La DGSV a través del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria realiza en los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas acciones para la detección temprana de esta plaga en dichas Entidades. Las acciones incluyen rutas de trampeo establecidas estratégicamente con base en la distribución y superficie sembrada de cultivos hospedantes, etapas fenológicas inductivas, condiciones climáticas favorables, biología y comportamiento de la plaga, rutas de comercialización y vías de comunicación.

En 2016, derivado de las actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se detectó un espécimen del **Escarabajo Barrenador Polífago (*Euwallacea sp.*)**, en una trampa instalada en el municipio de Tijuana, Baja California, a 500 metros de la línea fronteriza con EUA. En este contexto, la DGSV dio inicio de las acciones fitosanitarias, para el confinamiento y erradicación de la plaga; que incluyen, el incremento de la red de trampeo, delimitación del brote, eliminación de plantas positivas y el control del vector a través de tratamiento químico por endoterapia. Con base en lo anterior y de acuerdo con la NIMF 8, el escarabajo barrenador (*Euwallacea sp.*) y su hongo simbionte (*Fusarium euwallaceae*) se consideran plagas cuarentenarias, por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus transitorias accionables en curso erradicación**.

Asimismo, en **2017** se detectó la presencia del **Citrus tristeza virus (VTC)** raza severa, en la comunidad de Tajamanil del citado municipio, dando inicio la aplicación de acciones fitosanitarias, tales como: la delimitación del brote y la eliminación de plantas positivas. Con base en lo anterior y de acuerdo con la NIMF 8, se considera que *Citrus tristeza virus* (VTC) raza severa, es una plaga cuarentenaria, por lo que **la notificación de México a NAPPO, aún continúa con el estatus de transitoria accionable en curso erradicación**.

Más tarde en **2018**, el **virus rugoso café del tomate (ToBRFV)** se detectó en ocho viveros de producción de tomate (*Solanum lycopersicum*) y chile (especies de *Capsicum*) en el municipio de Yurécuaro, Michoacán. Se resaltan las acciones implementadas como: la ejecución de un programa de muestreo, diagnóstico y medidas de mitigación del virus en el área de detección. Para la importación de semillas se modificaron 233 claves de combinación (34 claves de berenjena, 94 claves de tomate y 105 claves de chile), en las que se adicionó la toma de muestra para diagnóstico de este virus y se ordenó la guarda custodia de mercancías y su liberación, hasta que se obtengan resultados de diagnósticos negativos. **La notificación de México a NAPPO acuerdo con la NIMF 8, aún continúa con el estatus de una plaga transitoria, accionable y en curso erradicación en el municipio de Yurécuaro, Michoacán.**

Finalmente, para el 2020, se detectaron especímenes de **la mosca negra del higo (*Silba adipata*)**, únicamente en frutos inmaduros de higo (*Ficus carica*) (menores a 2.5 cm de diámetro) en huertas del municipio de Ayala, Morelos, delimitando la incursión mediante acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria. **La notificación de México a NAPPO acuerdo con la NIMF 8, aún continúa con el estatus de una plaga transitoria accionable, en curso erradicación en México.** Cabe señalar, que **dicha especie no se encuentra en el listado de plagas reglamentadas para México ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).**

Estados Unidos de América.

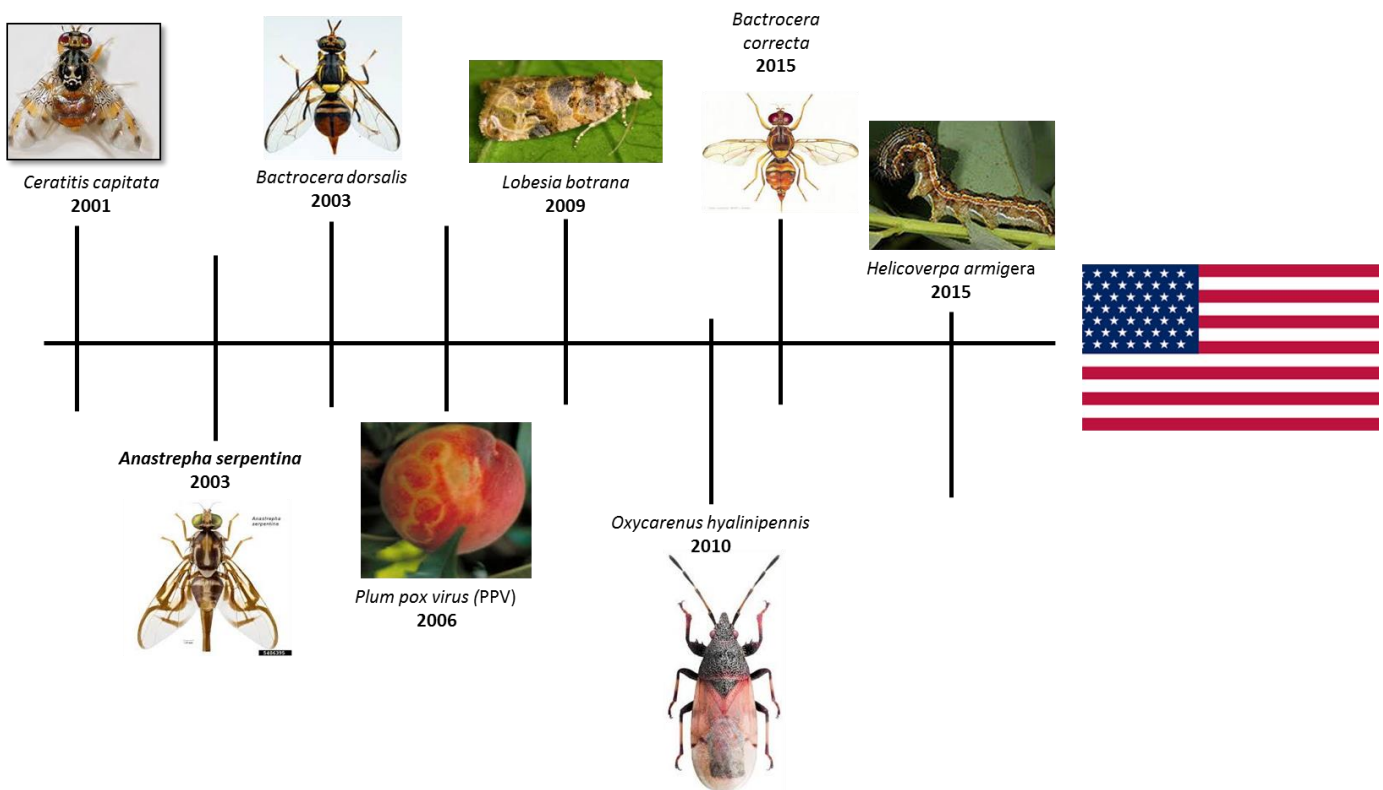


Figura 4. Cronología de las erradicaciones reportadas ante NAPPO por parte de Estados Unidos durante el periodo del 2001 al 2020 (Fuente: NAPPO, 2020).

Eliminación de las áreas bajo cuarentena en los Estados Unidos de América.

En EEUU, a partir del 2010, el Servicio de Inspección de Sanidad Agropecuaria (APHIS) eliminó las áreas bajo cuarentena por la presencia de la **Mosca del Mediterráneo** en el área de Santa Mónica del condado Los Ángeles, California y el área de Boca Ratón/Delray Beach del condado Palm Beach, Florida. El 20 de noviembre del 2009, el APHIS designó partes del área de Santa Mónica del condado Los Ángeles como áreas bajo cuarentena por la presencia de la moscamed e impuso restricciones a la movilización interestatal de artículos reglamentados provenientes de las inmediaciones, con miras a prevenir la dispersión de la plaga a las áreas no infestadas de Estados Unidos. Desde esa fecha, el

APHIS ha colaborado con el Departamento de Alimentos y Agricultura de California y el Comisario Agrícola del condado Los Ángeles con miras a erradicar la población transitoria de moscamed del área bajo cuarentena de Santa Mónica mediante diversas medidas de control de la población de la plaga, entre ellas, la aplicación de la técnica del insecto estéril y de aspersión foliar de cebo a base de proteína (Spinosad) cerca de los sitios de detección. Se justificó la eliminación de las áreas bajo cuarentena de 65 millas cuadradas en el condado Los Ángeles, California y de 83 millas cuadradas en el condado Palm Beach, Florida luego de haber transcurrido suficiente tiempo sin hallazgos adicionales de moscamed en dichas áreas. Se estableció particularmente un sistema intensificado de vigilancia del trapeo de moscas de la fruta, el cual se monitoreó durante tres ciclos de vida y se calculó mediante un proceso de modelado específico para la moscamed. Por consiguiente, el 1 de septiembre del 2010 se eliminó la cuarentena por la presencia de moscamed del área de Santa Mónica en el condado de Los Ángeles, California y el área de Boca Raton/Delray Beach en el condado Palm Beach, Florida. Conforme a la NIMF 8, USDA-APHIS, notificó a NAPPO que *Ceratitis capitata* es una plaga que está ausente: erradicada de partes del condado Los Ángeles, California y el condado Palm Beach, Florida en Estados Unidos.

En enero de 2003, el APHIS y el Departamento de Agricultura de Texas detectaron la mosca de la fruta del zapote *Anastrepha serpentina*, en el Valle Bajo del Río Grande de Texas. Al mes siguiente, dicho Departamento y el APHIS establecieron una cuarentena para prevenir que el insecto se dispersara a otras regiones de Texas y a otros estados productores de cítricos. La cuarentena facilitó la erradicación del insecto y restringió el movimiento de toronjas, naranjas, mangos, melocotones, manzanas, peras, zapotes y otras variedades de frutas. El 16 de junio de 2003, se completaron tres ciclos de vida de la mosca de la fruta del zapote sin que se tuviera ninguna otra detección. En virtud de las directrices actuales del APHIS, esta erradicación se declara completa. Así mismo, el 17 de junio de ese año, el Comisionado Agrícola anunció la erradicación oficial de la mosca de la fruta del zapote de Texas y levantó la cuarentena en el condado sureño de Hidalgo, Texas.

Entre el 23 de septiembre y el 23 de octubre de 2003, el APHIS y el Departamento de Alimentos y Agricultura de California (CDFA) capturaron más de nueve **moscas adultas de *Bactrocera dorsalis*** en el área de Ontario del Condado de San Bernardino, California. La detección de diversos adultos indicó claramente que había una infestación incipiente en el Condado de San Bernardino. Por lo que se modificaron los reglamentos federales sobre la operación para que se incluyera un área de los Condados de San Bernardino y Los Ángeles, debido a que el 27 de octubre de 2003 el CDFA declaró la infestación de esta plaga. Conforme a los protocolos y procedimientos de erradicación del USDA, la detección de dos moscas en un radio de tres millas y media provocó el establecimiento de una serie de estaciones de tratamiento con cebo (metil-eugenol mezclado con una pequeña cantidad de insecticida). El 7 de octubre de ese año, el CDFA emitió una Proclamación de erradicación para un área de 13 millas cuadradas que recibió tratamiento. El 20 de octubre se emitió un apéndice para la Proclamación, el cual extendía el área que había recibido tratamiento para que incluyera áreas adicionales en donde hubo detecciones de mosca. De acuerdo con el protocolo de erradicación, la densidad de trampas Jackson y McPhail aumentó a 25 por milla cuadrada en el área central. El área alrededor de cada hallazgo recibió tratamiento según el protocolo de tratamiento de aniquilación de machos, cada

dos semanas durante dos ciclos de vida, alrededor de 60 días, posterior al último hallazgo de moscas. Se estuvo realizando un muestreo de hospedantes de mosca de la fruta para detectar la presencia de larvas.

El APHIS, eliminó áreas de los condados Orange y Ulster en Nueva York de los reglamentos establecidos por **Virus de la sharka del ciruelo (plum pox virus)**. La exitosa asociación del APHIS, el Departamento de Agricultura y Mercados del Estado de Nueva York (NYSDAM), la industria de los frutales de hueso, la Universidad de Cornell y AgDia Inc. ha contribuido a la erradicación del virus de la sharka del ciruelo (PPV) de la región del Hudson Valley de Nueva York. Desde la detección inicial del Plum Pox Virus en el condado Niagara, Nueva York en el 2006, el APHIS y sus socios estatales, de las industrias han trabajado estrechamente para llevar a cabo actividades de prospecciones y erradicación en todo el estado. Según los resultados negativos de los muestreos realizados durante tres años, las cuales incluían a todos los huertos y las propiedades residenciales con plantas hospederas dentro de las áreas reglamentadas, el programa del PPV ha cumplido con los criterios del APHIS para la eliminación de las áreas reglamentadas en los condados Orange y Ulster. Desde el principio, el programa de erradicación del citado virus fue un esfuerzo cooperativo entre el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del USDA y el Servicio de Investigación Agrícola, departamentos de agricultura en los estados afectados, la Nación Tuscarora, industria, academia, productores y propietarios. El programa contempló la recolección y diagnóstico de muestras de plantas, la eliminación de árboles enfermos y sospechosos, el uso de plantas tolerantes al virus y la prohibición temporal de la siembra de variedades susceptibles de fruta de hueso. APHIS y sus cooperadores erradicaron la enfermedad de Pennsylvania y Michigan en 2009 y el oeste de Nueva York en 2012. A fines de 2018, completaron tres años consecutivos de estudios de campo de fruta de hueso en el este de Nueva York, la última área en cuarentena que queda en los Estados Unidos. Para garantizar que Estados Unidos permanezca libre del virus de la viruela del ciruelo, APHIS ha implementado un programa de protección que incluye un monitoreo continuo de la enfermedad en los estados productores de fruta de hueso, regulaciones de importación para prevenir el reingreso de la enfermedad en plantas y material propagativo de viveros.

Con vigencia inmediata, el APHIS ha declarado la erradicación de la palomilla europea de la vid (**Lobesia botrana**) en California y eliminado todas las áreas bajo cuarentena por la presencia de esta plaga. El APHIS y el Departamento de Alimentos y Agricultura de California (CDFA) han realizado muestreos exhaustivos, actividades de control y normativas por más de tres años y han encontrado a los condados de Sonoma y Napa libres de la plaga. Por ende, el APHIS está liberando las últimas 446 millas cuadradas de los condados de Napa y Sonoma que han estado bajo reglamentación desde junio de 2010. El cambio permite la movilización sin restricción de uvas y otros productos hospedantes de estas áreas. Conforme a la NIMF 8, USDA-APHIS, notificó a NAPPO que *Lobesia botrana* es una plaga que está **ausente: erradicada** de California y Estados Unidos.

El APHIS, declaró la erradicación del **insecto de la semilla del algodón** (*Oxycarenus hyalinipennis*) de la isla Stock y el parque estatal Fort Zachary Taylor en Florida. Detectado por primera vez en el 2010. El APHIS sumó actividades con el estado de Florida con la meta de implementar muestreos, actividades normativas y de control con el fin de erradicar al

insecto de la semilla del algodón y prevenir su dispersión a los estados productores de algodón. Después de tres años sin detecciones en la isla Stock y el parque estatal Fort Zachary Taylor, estas áreas ya no se consideran infestadas por esta plaga. Conforme a la NIMF 8, USDA-APHIS, notificó a NAPPO que *Oxycarenus hyalinipennis* es una plaga que está erradicada de Florida y Estados Unidos continental.

A partir del 14 de octubre de 2015, el APHIS, eliminó al área de Long Beach en el condado Los Angeles como área bajo cuarentena por la presencia de la mosca de la guayaba (***Bactrocera correcta***). Se logró la erradicación luego de haber transcurrido suficiente tiempo sin otros hallazgos de moscas de la guayaba en esta área. Conforme a la NIMF 8, USDA-APHIS, notificó a NAPPO que *Bactrocera correcta* es una plaga que está **ausente: erradicada** de California y Estados Unidos.

A finales de junio de 2015, el APHIS confirmó la detección de tres machos adultos del gusano de la mazorca (***Helicoverpa armígera***), en el área de Bradenton, del condado Manatee, Florida. No hubo detecciones adicionales de la plaga en Florida después de haber realizado el monitoreo continuo e intensivo durante todo un año. Por lo que, el APHIS determinó que esta incursión fue un incidente normativo aislado. Aunque el APHIS y FDACS consideran esto un caso transitorio, esta plaga continúa siendo una especie de interés para Florida y Estados Unidos y seguirá siendo un objetivo en las actividades de monitoreo en el ámbito internacional. Conforme a la NIMF 8, USDA-APHIS, notificó a NAPPO que *Helicoverpa armígera* es una plaga que está **ausente** en Estados Unidos continental.

Canadá.

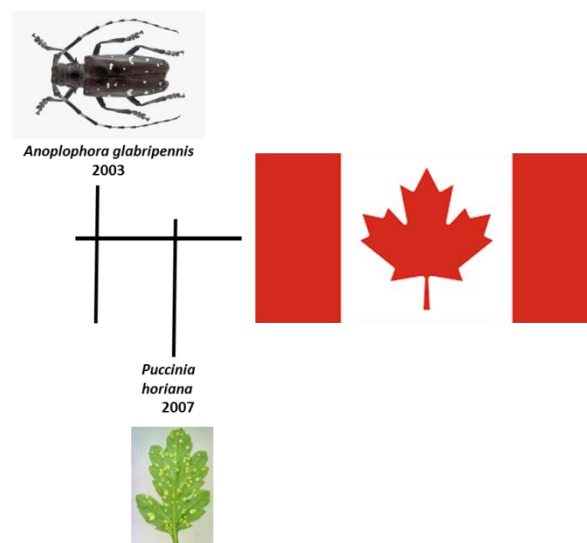


Figura 5. Cronología de las erradicaciones reportadas ante NAPPO por parte de Canadá durante 2001-2020.

(Fuente: NAPPO, 2020).

En la actualidad la Agencia Canadiense de Inspección Alimentaria declara erradicada a la **roya blanca de los crisantemos (*Puccinia horiana* P. Henn.)**, una plaga de importancia

cuarentenaria para Canadá que se reportó en 2007, en crisantemos del área de Vancouver, Columbia Británica. Actualmente, y de acuerdo con el Protocolo de Erradicación de la roya blanca de los crisantemos de la HACIA, no se ha encontrado material infectado en ningún otro lugar de producción comercial. Se han inspeccionado los establecimientos de venta al por menor que probablemente pudieron haber recibido plantas infectadas provenientes del lugar de producción, y se han tomado las medidas de erradicación establecidas por el protocolo antes mencionado. **El estatus actual de la plaga identificada en Canadá es bajo erradicación.**

Conclusiones y/o recomendaciones.

Las notificaciones oficiales de plagas a través del Sistema de Alertas Fitosanitarias de la NAPPO, toma como base y fundamento la NIMF N° 17, ésta norma indica que el objetivo principal de la notificación de plagas es **comunicar el peligro inmediato o potencial** que deriva de la presencia, el brote o la dispersión **de una plaga que es plaga cuarentenaria en el país en que se detecta o que es plaga cuarentenaria para los países vecinos** y para aquellos con los que se mantienen relaciones comerciales. De acuerdo al análisis realizado, México ha llevado a cabo acciones de prevención y control, al igual como lo han hecho Canadá y los Estados Unidos, a través de actividades de vigilancia epidemiológica; así como también los requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías de origen vegetal además de disposiciones cuarentenarias las cuales se encuentran en las Normas Oficiales en materia de sanidad vegetal, con el objetivo de atender oportunamente las posibles detecciones de plagas y enfermedades, además de lo estipulado en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y el Reglamento de la misma Ley. Cabe mencionar que dichos trabajos se han realizado en coordinación con autoridades del gobierno estatal y organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, donde las actividades contempladas están sustentadas en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, a fin de garantizar a los productores el nivel adecuado de protección de los cultivos y con ello asegurar la comercialización a nivel nacional e internacional sus productos y subproductos.

Se resalta del análisis realizado, un caso importante de reciente detección y notificación ante NAPPO; *Silba adipata*, con estatus de ser **una plaga transitoria accionable, en curso de erradicación en México**, que durante 2019 y 2020 se tuvo registro en SINALAB de 6 diagnósticos, de los cuales 4 fueron negativos y 2 fueron positivos a dicha especie, con procedencia del municipio de Ayala, Morelos en un huerto de higos, **cabe mencionar que esta especie no está considerada dentro del listado de plagas reglamentadas para México ante la IPPC (2019), y no se cuenta con un Plan de acción para mitigar el riesgo de Introducción, Dispersión y su probable Establecimiento**, por lo que el área técnica prevea medidas fitosanitarias que contribuyan en su proceso de erradicación, considerando los principios armonizados en la NIMF N° 09 "Directrices para los programas de erradicación de plagas", misma que indica que **un programa de erradicación de plagas** puede ser desarrollado por una ONPF, **con 2 componentes**: cómo **medida de emergencia para prevenir el establecimiento y/o la diseminación** de una plaga **después de su entrada reciente** (re-establecimiento de un área libre de plagas), o bien, como **una medida para eliminar una plaga establecida** (por ejemplo en un área libre de plagas). Por lo que **su factibilidad de logro para la erradicación**, podría ser; el contar con un fondo de contingencia, un soporte y marco jurídico ágil en cuanto a los

Dispositivos Nacionales de Emergencia o Acuerdos, el poder efectuar **una evaluación del riesgo** que pueda representar una plaga detectada en una zona agroecológica, así como **contar con un Plan de Acción** en el que se hayan determinado las medidas fitosanitarias de urgente aplicación, así como **documentar el impacto económico, extensión de la infestación y el potencial de dispersión bajo un enfoque de Vigilancia Epidemiológica Activa o de algún mecanismo que estime conveniente el área técnica.**

Ante este escenario, se hace necesario la conformación de un **Comité Técnico Especializado** cuyo objetivo medular **sea el análisis previo de la condición fitosanitaria que guarda una plaga en un área determinada antes de su notificación en NAPPO**, para que en coordinación y en conjunto se analicen en una mesa de trabajo los temas que deben ser notificados, previo a un estudio cuyo enfoque sea un análisis de impacto económico, que tenga además como eje la armonización y estandarización en los procesos de vigilancia desde la aplicación de encuestas en campo, diagnósticos fitosanitarios, la integración de los elementos de regulación fitosanitaria que incluya las medidas fitosanitarias actuales y aplicables, además de la aplicabilidad de una protección fitosanitaria. En este tenor, y a fin de lograr una estrategia integral **se sugiere se integre dentro del Comité, personal especializado del área de la Dirección de Regulación Fitosanitaria, Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria, del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y personal de Campañas Fitosanitarias, así como de la Dirección en Jefe del SENASICA (DPDI y DiSAS)**, con el objetivo de dar sustento y soporte técnico y científico el tema de notificaciones de plagas ante NAPPO e IPPC.

Cabe destacar y como recuento de las notificaciones que ha realizado México, se encuentran como **transitoria accionable, en curso de erradicación, 10 casos**, por lo que se identifica necesario el fortalecimiento de las acciones contempladas y sobre todo llevar un seguimiento puntual de cada caso: desde que se reporta el evento, su evolución y su cierre mismo.

Finalmente, del análisis realizado se tiene que sólo 3 casos de 10 notificaciones realizados por parte de México cuentan con Dispositivo Nacional de emergencia y Planes de acción:

- Plan de acción para la vigilancia y aplicación de medidas de control contra complejos ambrosiales reglamentados en México: *Xyleborus glabratus*- *Raffaelea lauricola* y *Euwallacea sp.*- *Fusarium euwallaceae*.
- Plan de acción para la vigilancia y aplicación de medidas de control contra: *Grapholita molesta* en México
- Plan de acción para la vigilancia y aplicación de medidas de control contra: *Drosophila suzukii* en México

Bajo este contexto, resulta necesario e importante contar para el resto de los casos citados y de los venideros, con su respectivo Dispositivo Nacional de Emergencia y Planes de Acción con una **validación científica en campo** de especialistas o expertos vía el Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI), o bien a través de los Convenios de Colaboración que puedan establecerse con el INIFAP o con algún Centro de Enseñanza e Investigación nacional o internacional, ya que de no atenderse conforme a los principios de

la Normativa Internacional y Nacional, **se restará credibilidad y transparencia de una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria** en las acciones fitosanitarias notificadas, por lo que éstas deben de ser analizadas y en su caso, actualizadas conforme determine el área técnica en propuesta y aprobación por la alta dirección del SENASICA.

Los resultados obtenidos del presente análisis, hacen de todo lo anterior, un elemento orientador para la toma de decisiones en materia fitosanitaria, fundamental para constatar el registro de la transitoriedad, presencia o ausencia, así como de los que notifiquen en proceso de erradicación de riesgos fitosanitarios que amenacen la seguridad alimentaria de México.

Referencias

CAB International. 2019. *Ceratitis capitata* (Mediterranean fruit fly). Datasheet. Invasive Species Compendium. En línea: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/12367> Fecha de consulta: abril 2019.

NAPPO. 2020. Sistema de Alerta Fitosanitaria. Notificaciones oficiales de plagas. En Línea: https://www.pestalerts.org/search?keys=VTC&ct_type=ct_oficial_pest_reports

EPPO. 2019. Datasheet *Ceratitis capitata* (CERTCA). EPPO Global Database. 2002. En línea: <https://gd.eppo.int/taxon/CERTCA> Fecha de consulta: abril 2019.

SICEFI. 2019. Sistema de Movilización Fitosanitario. En línea: <http://bi.senasica.gob.mx/qlikview/index.htm> Fecha de consulta: abril de 2019.

SIRVEF. 2019. Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. En línea: <https://prod.senasica.gob.mx/SIRVEF/> Fecha de consulta: abril de 2020.

IPPC. 2020. Norma Internacional para Medidas Fitosanitaria (NIMF) 8 Determinación de la situación de una plaga en un área. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). En línea: <https://www.ippc.int/es/publications/612/>. Fecha de consulta: abril, 2020.

IPPC. 2020. International Standards for Phytosanitary Measures (ISPM) 5. Glossary of Phytosanitary Terms. International Plant Convention (IPPC). En línea: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2018/07/ISPM_05_2018_Es_2_018-07-10_PostCPM13.pdf Fecha de consulta: abril de 2020.