

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Nº de Oficio B00.01.04.- **00489** /2016
Circular N° **003**

México, D.F. a **15 ENE 2016**

**LA PRESENTE CIRCULAR SERA ENVIADA A LAS DELEGACIONES
DE LA SAGARPA Y ORGANISMOS AUXILIARES DE SANIDAD
VEGETAL INDICADOS AL REVERSO
PRESENTE**

Me refiero a los mandatos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en los Artículos: 2, 3, 7, 14, 19 y 33, en los cuales se establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de acciones fitosanitarias que permitan mejorar, preservar y proteger los estatus fitosanitarios en las diversas regiones y zonas productoras agrícolas del país; así como en el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de diciembre de 2015, por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2016, en el Capítulo VI Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, específicamente en el artículo 248 Lineamientos Generales y a los Términos de Referencia (Anexo XLI). En este sentido, le comento que esta unidad administrativa, ha elaborado el documento "Manual Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016" para la ejecución de las actividades de campo, en donde se incluyen cada una de las plagas a vigilar en función del análisis del riesgo y de la priorización fitosanitaria.

Al respecto, para cumplimiento del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016, se envían de forma anexa estas disposiciones para que sean verificadas por la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal en su correcta aplicación por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su Entidad.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA
DESPACHADO



C.C.P. LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- mrequena.edg@sagarpa.gob.mx
M.V.Z. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx

JAHB/RGG/FRJ/IMMC


Nº de Oficio B00.01.04.- **00489** /2016
Circular N° **003**México, D.F. a **15 ENE 2016****ESTA CIRCULAR SERA ENVIADA A LAS DELEGACIONES DE LA SAGARPA Y A LOS ORGANISMOS AUXILIARES DE SANIDAD VEGETAL DE LOS ESTADOS DE:**

- 1.- Aguascalientes
- 2.- Baja California
- 3.- Baja California Sur
- 4.- Campeche
- 5.- Coahuila
- 6.- Colima
- 7.- Chiapas
- 8.- Chihuahua
- 9.- Distrito Federal
- 10.- Durango
- 11.- Guanajuato
- 12.- Guerrero
- 13.- Hidalgo
- 14.- Jalisco
- 15.- Estado de México
- 16.- Michoacán
- 17.- Morelos
- 18.- Nayarit
- 19.- Nuevo León
- 20.- Oaxaca
- 21.- Puebla
- 22.- Querétaro
- 23.- Quintana Roo
- 24.- San Luis Potosí
- 25.- Sinaloa
- 26.- Sonora
- 27.- Tabasco
- 28.- Tamaulipas
- 29.- Tlaxcala
- 30.- Veracruz
- 31.- Yucatán
- 32.- Zacatecas



MANUAL OPERATIVO

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA 2016



ELABORADO POR:

SENASICA/DGSV
CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA
ÁREA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA FITOSANITARIA



Plagas Bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016

| Plagas en Vigilancia Activa | | Aguascalientes | | Baja California | Baja California Sur | Campeche | Coahuila | Colima | Chiapas | Chihuahua | Distrito Federal | Durango | Guerrero | Hidalgo | Jalisco | México | Michoacán | Morlos | Nayarit | Nuevo León | Oaxaca | Puebla | Queretaro | Quintana Roo | San Luis Potosí | Shalva | Sonora | Tabasco | Tamaulipas | Tlaxcala | Veracruz | Yucatán | Zacatecas | TOTAL | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----------------|---------------------|----------|----------|--------|---------|-----------|------------------|---------|----------|---------|---------|--------|-----------|--------|---------|------------|--------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------|--------|---------|------------|----------|----------|---------|-----------|-------|----|
| 01 | Moscas exóticas de la fruta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 09 |
| 02 | Cuscuta de la manzana (<i>Hyaloperpa armigera</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 |
| 03 | Citrosis variegada de los cítricos (<i>Cydia fastidiosa</i> subsp. <i>paucis</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 |
| 04 | Leprosis de los cítricos (<i>Citrus leprosis</i> -virus) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 |
| 05 | Mancha negra de los cítricos (<i>Galearia citricarpa</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 |
| 06 | Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 07 | Escarabajo Ambrosia del Laurel Rojo (<i>Oxyblebus glabratus</i> - <i>Rafflesia lauricola</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 08 | Escarabajo Barranador Polifago (<i>Eumecurus</i> sp.- <i>Russellum euvabaceae</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 09 | Quemadura de la hoja (<i>Cydia</i> [ombífera]) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| 10 | Mal de Panamá (<i>Asperium oxycarpum</i> Esp. cubense raza 4 Tropical) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 11 | Marchitez bacteriana del plátano (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Musacearum</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 12 | Moko del plátano (<i>Rhizoctonia solanacearum</i> raza 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 13 | Cogollo necrótico del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 14 | Carbón parval del trigo (<i>Tilletia indica</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| 15 | Roya negra del tallo del trigo (<i>Puccinia graminis</i> f.sp. <i>tritici</i>) raza Ug99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| 16 | Fusariosis de la paja (<i>Fusarium guttiforme</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 08 |
| 17 | Enfermedad de Pierce (<i>Cydia fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 04 |
| 18 | Palomilla europea de la vid (<i>Lobesia botrana</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 07 |
| 19 | Palomilla marrón de la manzana (<i>Epiphyas postvittana</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 20 | Palomilla oriental de la fruta (<i>Grapholita modesta</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 21 | Tortrición anaranjado (<i>Agropyraea franciscana</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 06 |
| 22 | Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| 23 | Roya del café (<i>Hemileia vastatrix</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 24 | Pudrición del cogollo (<i>Phytophthora palmivora</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 25 | Podrido rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| 26 | Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 27 | Escoba de bruja del cacao (<i>Melanophthora perniciosa</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 02 |
| 28 | Palomilla gitana (<i>Lymnaea dispar</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 29 | Gongolo khapra (<i>Protoplasma granarium</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| TOTAL | | 06 | 14 | 11 | 18 | 09 | 17 | 16 | 09 | 09 | 07 | 08 | 16 | 19 | 20 | 12 | 21 | 10 | 16 | 15 | 18 | 19 | 11 | 16 | 11 | 14 | 18 | 13 | 14 | 07 | 20 | 17 | 09 | | |

Dirección General de Sanidad Vegetal
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria



Informes con el Comité de Sanidad Vegetal de su Estado o directamente a emergencias fitosanitarias del Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVEF) al teléfono 01(800) 98 79 879 o al correo electrónico: alerta.fitosanitaria@sensica.gob.mx

Manual Operativo para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016

Autorizó

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal

Aprobó

M.C. José Abel López Buenfil
Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

Revisó

Ing. Rigoberto González Gómez
Coordinador del Área de Vigilancia
Epidemiológica Fitosanitaria

Coordinaron

Ing. Ismael Delgadillo Villanueva
Coordinador área de Operaciones de
Zona Sur y Análisis Epidemiológico

Ing. José Manuel Montiel Castelán
Coordinador área de Operaciones
de Zona Centro Norte

1. INTRODUCCIÓN

La producción agrícola de México se encuentra amenazada por 1,271 plagas de acuerdo al inventario de riesgo que se ha definido desde el 2009, el cual se incrementa por escenarios que ponen en riesgo la seguridad alimentaria de México, tales como:

1. El comercio de productos y subproductos vegetales.
2. La movilización de material vegetal propagativo infestado.
3. Fenómenos meteorológicos.
4. Movilización inherente a la biología y mecanismos de dispersión de las plagas

En este contexto el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) implementó el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, desde el año 2010.

Este programa se ha convertido en un elemento orientador para la toma de decisiones en materia fitosanitaria. Asimismo, la vigilancia epidemiológica es fundamental para constatar el registro de la transitoriedad, presencia o ausencia de plagas cuarentenarias que pondrían en riesgo la seguridad alimentaria de México.

El programa es una iniciativa del Gobierno Federal operado a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal del SENASICA, enmarcada tanto en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, el Reglamento Interior de la SAGARPA, así como en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Para la definición e implementación de las estrategias operativas se recopiló y analizó información sobre la biología de las plagas bajo vigilancia, su dispersión, sintomatología, daños, condiciones climáticas favorables, y otros parámetros epidemiológicos, para tener mayor oportunidad de detección en caso de introducción o de dispersión de una zona a otra en donde está ausente. Lo anterior, considerando las Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias (NIMF), N° 6 sobre las "Directrices para la Vigilancia Fitosanitaria", la NIMF N° 8 sobre las "Determinación de la situación de una plaga en un área" y la NIMF N° 17 "Notificación de plagas", lo anterior para dar certeza y confiabilidad a los datos que se recaben en campo.

Los objetivos que se han trazado para el año 2016 dentro del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria son:

1. **Vigilancia de plagas reglamentadas cuyo reporte deriva de obligaciones internacionales ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria.**
2. **Notificación obligatoria y actualización de los listados sobre ausencia, ocurrencia y distribución de plagas reglamentadas.**

Para el cumplimiento de estos objetivos, se ejecutarán siete acciones operativas que son: **exploración, parcelas centinela, plantas centinelas, rutas de vigilancia, rutas de trampeo, muestreo y viveros trampa**, implementadas en las 32 entidades federativas, ubicadas en sitios de riesgo, tales como: áreas agrícolas, silvestres, marginales, urbanas, aeropuertos y puertos marítimos, centros turísticos, centros de acopio y comercialización, carreteras de tránsito internacional, basureros, terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, entre otros.

Exploración.- Actividad de inspeccionar, con el uso de esquemas de muestreo, superficies de cultivos comerciales, con el fin de verificar la presencia o ausencia de plagas cuarentenarias.

Ruta de vigilancia.- Puntos estratégicos establecidos sobre vías de comunicación, traspatios, zonas urbanas, áreas silvestres, centros de acopio y distribución de productos agrícolas y fronteras, donde existen hospedantes tanto cultivables como silvestres, en los cuales se realiza la inspección visual periódicamente en busca de alguna plaga cuarentenaria.

Parcela centinela.- Superficie definida, establecida dentro de áreas comerciales ubicadas en zonas de riesgo potencial a la entrada de alguna plaga, donde se realizan inspecciones visuales periódicas para verificar la presencia o ausencia de una plaga cuarentenaria.

Planta centinela.- Hospedante preferencial o alternativo, colocado expreso en puertos, aeropuertos y fronteras con la finalidad de realizar la inspección visual de manera periódica y verificar la presencia o ausencia de una plaga cuarentenaria.

Ruta de trampeo.- Conjunto de trampas que pueden ser de algún color específico, con feromonas, atrayentes específicos y/o con pegamento ubicadas en transectos para la detección de plagas en zonas urbanas o agrícolas de alto riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de plagas cuarentenarias.

Viveros trampa.- Establecimiento de líneas de trigo susceptibles a roya negra del tallo y carbón parcial del trigo, ubicadas en zonas estratégicas para la detección oportuna de estos patógenos.

Muestreo.- Toma de muestras de grano de trigo provenientes de áreas comerciales, para su diagnóstico en laboratorios autorizados.

Cabe señalar que las actividades de Vigilancia Epidemiológica de Plagas de importancia cuarentenaria, se complementan con acciones de divulgación y capacitación a productores.

Sitio de riesgo.- Son aquellos que por su ubicación o las actividades que se desarrollan en ellos, representan un riesgo de introducción, dispersión o establecimiento de plagas de importancia cuarentenaria, que pueden ser áreas agrícolas, silvestres, urbanas, aeropuertos, fronteras, puertos marítimos, centros turísticos, centros de acopio y comercialización de productos y subproductos agrícolas, vías de comunicación, basureros, terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, islas, entre otros.

Para la definición de las plagas a vigilar para el año 2016, se consideraron los siguientes criterios: resultados de la vigilancia durante los 6 años anteriores, acuerdos comerciales en materia agrícola, factores de riesgo como la proximidad geográfica de sitios con presencia de la plaga, potencial de introducción y establecimiento, consecuencias económicas y sociales (número de unidades de producción en riesgo, superficie sembrada, volumen de producción) y la biología de las plagas; también se tomaron en cuenta elementos como los Sistemas Producto fundamentados en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 y los cultivos básicos y estratégicos de acuerdo a lo establecido en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (DOF, 2012).



2. ACCIONES OPERATIVAS PARA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA ACTIVA DE LAS PLAGAS CUARENTENARIAS.

2.1. Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*)

1. Ruta de trampeo

Trampa: Tipo delta, con feromona específica.

Colocación: Dependerá de la altura y desarrollo fenológico del cultivo donde se instale.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (GM-RT#-T#)= (GM) Gusano de la mazorca, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión, iniciales del revisor y fecha de cambio de feromona.
- La identificación de las trampas se realizará de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

- Colocar la trampa una semana antes del inicio de la siembra del cultivo.
- Considerar como hospederos preferenciales o primarios los señalados en la ficha técnica.

2.2. Complejos de escarabajos ambrosiales: Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*) y Escarabajo Barrenador Polífago (*Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae*)

1. Rutas de trampeo

Trampa: Serán del tipo intercepción, trampa multiembudo de 8 unidades "Lindgren".

Atrayente: En la parte media de la trampa se colocará el atrayente, para cada especie de escarabajo ambrosial:

a) *Xyleborus glabratus*: Se colocará atrayente a base de copaeno (Cubebeno).

b) *Euwallacea sp.*: Se colocará atrayente a base de querciverol.

Densidad de trampeo: Se colocarán al menos 2 trampas por cada sitio de riesgo, uno para cada especie de escarabajo ambrosial a una distancia de 50 m.

Colocación de trampa: Se colocarán preferentemente en plantas no hospedantes, en caso contrario se podrán acondicionar tutores. Las trampas se colocaran a manera de que el último embudo se ubique a una altura de 35 – 100 cm por arriba del suelo.

En el depósito colector de insectos, se le adicionará propilenglicol grado alimenticio, para la conservación de los escarabajos.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- **(CEAX-RT#-T#)** = (CEAX): Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus* - *Raffaelea lauricola*), (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- **(CEAE-RT#-T#)** = (CEAE): Escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea* sp. - *Fusarium euwallaceae*), (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Para la identificación de las trampas, tomar en consideración el anexo 1.

Consideraciones:

- **Ubicación de las rutas de trapeo:** Fuera de las zonas comerciales de aguacate, en sitios de riesgo de introducción de estas plagas tales como fronteras, aeropuertos, puertos, viveros, centros de acopio, estacionamientos sobre carreteras, campos experimentales, centrales de abasto, parques, áreas naturales, jardines botánicos; estos sitios estarán acordes a la estrategia de cuadrantes definidos en mapas de riesgo.

2. Rutas de vigilancia

Se realizará la búsqueda de síntomas y signos en hospedantes ubicados en zonas de alto riesgo de introducción y establecimiento.

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán en su totalidad de 1 a 5 plantas con signos sospechosos a la plaga.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(CEA-RV#-PV#)**= (CEA) Complejo de escarabajos ambrosiales, (RV#) Ruta de vigilancia número y (PV#) Punto de vigilancia número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión e iniciales del revisor.
- La identificación del punto de vigilancia se realizará de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

* **Ubicación de las rutas:** Se deberán ubicar en sitios de riesgo de introducción en zona urbana como hospedantes en traspatios, centrales de abasto, aeropuertos, puertos, terminales de autobuses, viveros, jardines botánicos, etc., así como en hospedantes ubicados en zona marginal.



3. Plantas centinelas

Se colocarán plantas hospedantes, mismas que servirán como atrayentes de los insectos, estas estarán ubicadas en sitios de riesgo de introducción en puertos, aeropuertos y fronteras.

Metodología de búsqueda: Las plantas colocadas se inspeccionarán minuciosamente, buscando síntomas y/o signos de posibles daños causados por estos insectos.

Si las condiciones lo permiten se debe de colocar una trampa por cada sitio de riesgo con plantas centinelas.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (CEA-SRPLC#-PLC#)= (CEA) Complejo de escarabajos ambrosiales, (SRPLC#) Sitio de Riesgo con Plantas Centinela y (PLC#) Número de Plantas centinela.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión e iniciales del revisor.
- La identificación de la planta centinela se realizará de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

Ubicación:

Se deberán de instalar no más de cinco plantas por punto de revisión, esto dependerá de las condiciones del lugar, así mismo en caso de muerte o extravío de la planta, esta debe ser reemplazada a la brevedad posible.

4. Área de exploración

Se realizará la búsqueda de síntomas y signos en hospedantes preferenciales ubicados en sitios de riesgo de introducción y establecimiento.

Metodología de búsqueda: Se realizará mediante guarda griega.

Consideraciones:

La búsqueda de síntomas y signos se realizará en huertos de aguacate que tengan las siguientes características:

- Plantaciones ubicadas en sitios de riesgo de introducción.
- Ubicados a orillas de vías de comunicación.
- Colindantes con zonas silvestres y forestales.
- La superficie a inspeccionar deberá ser menor o igual a 5 ha.
- Si la huerta a explorar es mayor a 5 ha se deberá subdividir en secciones o lotes de 5 ha.

2.3. Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*)

1. Ruta de Vigilancia

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán de 1 a 5 plantas, se hará la inspección de la planta considerando los cuatro puntos cardinales.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(QH-RV#-PV#)**= (QH) Quemadura de la hoja, (RV#) Ruta de vigilancia número y (PV#) Punto de vigilancia número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación se deberá de realizar de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

- **Ubicación de las rutas:** Se deberán ubicar en sitios de riesgo con hospedantes (Aguacate y Arándano) dentro de zona urbana, traspacios, terminales de autobuses, zona rural, centros de acopio, aeropuertos, puertos, campos experimentales, centrales de abasto, fronteras.
- Se deberá realizar la colecta de chicharritas, las cuales se enviarán para su diagnóstico al laboratorio de biología molecular y entomología del CNRF, la colecta debe de realizarse en malezas cercanas a los sitios de vigilancia, auxiliándose de una red entomológica de golpeo.

2. Parcela centinela

Metodología de inspección: Revisar el 100 % de las plantas.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(QH-PC#)** = (QH) Quemadura de la hoja, (PC#) Parcela centinela número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Para la identificación y localización de la parcela se debe de considerar el anexo 1.

Consideraciones

- Dar prioridad a predios donde se haya establecido material vegetal de importación o de otros Estados, cercanos a áreas silvestres, en centros de empaque, localizados a las orillas de carreteras donde exista riesgo de introducción.
- En las parcelas centinelas se deberán de realizar mínimo 5 redazos con la finalidad de capturar chicharritas, para su envío al laboratorio e identificar la posible presencia de la bacteria.

3. Área de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: En guarda griega.





En los predios seleccionados para llevar a cabo esta actividad se realizará la inspección visual de toda la planta en busca de los síntomas típicos de la quemadura de la hoja en el cultivo de aguacate y arándano.

Consideraciones

Durante el recorrido, el cual se deberá iniciar a orillas del predio, se realizará una inspección detallada en busca de síntomas sospechosos de la enfermedad, así como la colecta de los posibles insectos vectores.

2.4. Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

a) Rutas de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.

Colocación: Dependerá de la edad del hospedante en donde se coloque, asimismo cuando se considere la instalación de trampas en invernaderos, estas deberán de colocarse en la parte exterior a una distancia de 1.5 m.

Periodo de revisión: Semanal

Clave de identificación:

- (PT-RT#-T#)= (PT) Palomilla de tomate, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión, iniciales del revisor y fecha de cambio de feromona o atrayente.
- Colocar etiqueta de identificación de acuerdo al anexo 1.

2.5. Enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*)

1. Rutas de trampeo

Trampa: Pegajosa amarilla.

Densidad: 5 trampas por ha. o por sitio de riesgo colocadas en las orillas de los predios.

Colocación: 1.5 m de altura.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (EP-RT#-T#)= (EP) Enfermedad de Pierce, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de las trampas se realizará de acuerdo al anexo 1.

2. Parcelas centinela

Metodología de inspección: En el 100 % de las plantas.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(EP-PC#)** = (EP) Enfermedad de Pierce, (PC#) Parcela centinela número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Para la identificación y localización de la parcela se debe de considerar el anexo 1.

Consideraciones

Dar prioridad a predios donde se haya establecido material vegetal de importación o de otros Estados, cercanos a áreas silvestres, en centros de empaque, localizados a las orillas de carreteras donde exista riesgo de introducción.

3. Área de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: En guarda griega.

En los predios seleccionados para llevar a cabo esta actividad se realizará la inspección visual de toda la planta en busca de los síntomas típicos de la enfermedad de Pierce.

Consideraciones

El recorrido deberá iniciar a orillas del predio, realizando una inspección detallada en busca de síntomas sospechosos de la enfermedad.

- Cuando el lote a explorar sea mayor a 5 ha, se deberá subdividir en lotes de máximo 5 ha.

2.6. Palomilla europea de la Vid (*Lobesia botrana*)

1. Rutas de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.

Colocación: En la orilla del predio, la altura de colocación dependerá del hospedante, y no deberá de exceder una altura de 2.0 m.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (PEV-RT#-T#)= (PEV) Palomilla europea de la vid, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).



- Fecha de revisión, iniciales del revisor y fecha de cambio de feromona.
- La identificación de las trampas, se deberá de realizar de acuerdo al anexo 1.

2. Área de exploración

En los predios seleccionados para llevar a cabo esta actividad se realizará la inspección visual en busca de daños y/o evidencia de ejemplares sospechosos a la palomilla europea de la vid.

Metodología de búsqueda: Orillas de los huertos.

Consideraciones:

- Durante el recorrido en huertas comerciales con hospedantes (vid, arándano, ciruela, manzana, durazno, pera, ciruela, olivo) se seleccionarán de manera aleatoria 10 arbustos o árboles por hectárea.
- La exploración se deberá de realizar en las orillas de los predios.

2.7. **Plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano (*Xanthomonas citri*) y leprosis (*Citrus leprosis virus*).**

1. Rutas de Vigilancia

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán de 1 a 5 plantas, se hará la inspección de la planta considerando los cuatro puntos cardinales. En cada visita de revisión considerar otras cuatro plantas aledañas.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(PRC-RV#-PV#)**= (PRC) Plagas reglamentadas de los cítricos, (RV#) Ruta de vigilancia número y (PV#) Punto de vigilancia número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación, se deberá de realizar de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

- **Ubicación de las rutas:** Se deberán ubicar en sitios de riesgo dentro de zona urbana, costa, traspatios, terminales de autobuses, zona rural, centros de acopio, aeropuertos, puertos, campos experimentales, centrales de abasto, fronteras, entre otros.
- Se realizará la colecta de chicharritas, mismas que se enviarán para su diagnóstico al laboratorio de biología molecular del CNRF; la cantidad de chicharritas es indeterminada, la colecta debe de realizarse en plantas diferentes en cada visita, considerar realizar colecta en malezas cercanas a los árboles de cítricos, para lo cual, se auxiliarán de una red entomológica de golpeo.

2. Parcelas centinela

Metodología de búsqueda: Se realizará una revisión al 100% de las plantas, en búsqueda de síntomas sospechosos, para su análisis y posterior envío al laboratorio.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- (PRC-PC#)= (PRC) Plagas reglamentadas de los cítricos, (PC#) Parcela centinela número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación se realizara de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

Se deberán coleccionar muestras de chicharritas en malezas localizadas en las orillas de los predios por medio de una red entomológica de golpeo, con el objetivo de detectar la presencia de la bacteria en los vectores.

3. Área de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: En "T", las huertas a explorar con este objetivo se seleccionarán de manera aleatoria.

Se inicia a orillas de caminos, carreteras o calles de los huertos, partiendo de dos filas horizontales correspondientes a 12 árboles por fila y otras dos filas de 10 árboles de manera longitudinal hacia dentro del huerto, se debe tomar de referencia los árboles 6 y 7 que se encuentran de manera horizontal, esto con el fin de formar una "T". Para la búsqueda de síntomas sospechosos, se revisará de manera minuciosa cada árbol, considerando que los árboles jóvenes son más susceptibles así como huertas en abandono.

Una vez seleccionadas las huertas a explorar, la actividad se realizará de manera práctica; si hay huertas de varias especies en la misma zona, para facilitar la actividad se explorarán otorgándoles la misma prioridad.

Consideraciones:

- La exploración se realizará en huertas aledañas a cuerpos de agua, abandonadas, localizadas cerca de las costas y fronteras, cercanas a centros de acopio de cítricos, procesadoras y/o empacadoras y cercanas a sitios urbanos.
- Cuando el lote a explorar sea mayor a 5 ha, se deberá subdividir en lotes.
- Cuando se tengan huertos mayores a 5 ha se deberá aplicar el método de "T" de forma inversa para cubrir mayor superficie hacia dentro del huerto y así sucesivamente según la superficie que se tenga.

- La actividad de búsqueda de vectores de CVC se realizara a través de redazos en zig-zag, con una red de golpeo en al menos cinco puntos del huerto sobre las malezas, los insectos colectados sospechosos a transmisores de la Clorosis Variegada de los Cítricos se introducirán en frascos de plásticos con alcohol al 70%, con sus respectivas etiquetas de identificación.

2.8. Plagas reglamentadas del plátano: mal de Panamá raza 4 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* raza 4 Tropical), moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2), marchitez bacteriana del plátano (*Xanthomonas campestris* pv. *musacearum*) y cogollo racimoso del banano (*Banana bunchy top virus*).

1. Rutas de vigilancia

Las rutas de vigilancia se establecerán en zonas de riesgo como traspatios, zonas turísticas, centros de acopio, viveros y almacenamiento, entre otros.

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán de 1 a 5 plantas en su totalidad.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- (PRPL-RV#-PV#)= Plagas reglamentadas del plátano (PRPL), Ruta de vigilancia número (RV#) y Punto de vigilancia número (PV#).
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Para la identificación de la parcela se deberá de considerar el anexo 1.

2. Parcela centinela

Esta actividad se realizará en predios definidos que se encuentren en sitios de riesgo, para que mediante la revisión quincenal se busquen síntomas sospechosos o daños ocasionados por mal de Panamá, moko del plátano, marchitez bacteriana y/o cogollo racimoso del banano.

Metodología de búsqueda: 100 % de las plantas.

Consideraciones:

La identificación de las parcelas centinela se realizará de acuerdo al anexo 1.

3. Área de exploración

Durante la exploración se debe realizar la inspección visual en busca de síntomas ocasionados por mal de Panamá, moko del plátano, marchitez bacteriana y/o cogollo racimoso del banano.

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: En guarda griega.

Consideraciones:

- Cuando se detecten síntomas sospechosos, la inspección se realizará de manera dirigida.
- Cuando el lote a explorar sea mayor a 5 ha, se deberá subdividir en lotes.

2.9. Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

1. Ruta de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.

Colocación: En la orilla del predio, la altura de colocación dependerá del hospedante, y no deberá de exceder una altura de 2.0 m.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (PMM-RT#-T#)= (PMM) Palomilla marrón de la manzana, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión, iniciales del revisor y fecha de cambio de feromona.
- La identificación de las trampas se deberá realizar conforme al anexo 1.

2.10. Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)

1. Ruta de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.

Colocación: Cuando se trate de predios comerciales, la colocación se realizará en un árbol ubicado en la orilla del predio, a una altura de 2.0 m; cuando se coloque en un sitio diferente, la forma de colocar dependerá del sitio.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (POF-RT#-T#)= (POF) Palomilla oriental de la fruta, (RT#) Ruta de trampeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos)

2.11. Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*)

1. Ruta de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.





Colocación: La altura de colocación dependerá del hospedante, no deberá de exceder los 2.0 m.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (TA-RT#-T#)= (TA) Tortricido anaranjado, (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Para su identificación se deberá de considerar la etiqueta del anexo 1.

2.12. Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)

1. Rutas de trapeo

Trampa: Deberá de tener las siguientes características:

- Cubeta con tapa, con capacidad de 5 a 10 L.
- Contar con forro exterior de material textil (yute, tela de mosquitero).
- Realizar en la cubeta 4 orificios laterales en forma de cuadros de tamaño (5 cm x 7 cm).
- Realizar 4 perforaciones de 2-5 mm de diámetro que permitan el drenaje de agua captada en la trampa, los cuales se ubicarán a 15 cm a partir de la base de la cubeta.
- En el interior de la cubeta se deberá colocar un recipiente con capacidad de 1 L que contenga trozos de fruta (plátano, caña de azúcar o piña, previamente fermentada), con el objetivo que funcione como una kairomona.
- Colocar la feromona específica en el interior de la misma sujeta a la tapa.
- La cubeta deberá contener en su interior al menos 1 L de agua.

Período de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- (PRP-RT#-T#)= (PRP) Picudo rojo de las palmas, (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de las trampas se debe de realizar de acuerdo al anexo 1.

Consideraciones:

- En zonas urbanas, la trampa se podrá colgar a una altura de 1.0 a 1.5 m en árboles no hospedantes, con el objetivo de impedir su manipulación por otras personas.
- En áreas comerciales, la trampa debe de instalarse al pie de hospedantes no preferenciales.
- La trampa deberá ser colocada en un sitio sombreado, de tal forma que se evite la incidencia de los rayos solares directamente sobre ella.

2.13. Pudrición del cogollo de las palmas (*Phytophthora palmivora*)

1. Rutas de vigilancia:

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán de 1 a 5 plantas en su totalidad, se hará la inspección de la planta considerando los cogollos.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(PCP-RV#-PV#)** = (PCP) Pudrición del cogollo de las palmas, (RV#) Ruta de vigilancia número y (PV#) Punto de vigilancia número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de los puntos de vigilancia se realizará de acuerdo al anexo 1.

2. Área de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología: Guarda griega.

Consideraciones:

- Iniciar con la búsqueda de la orilla hacia adentro del predio, hasta cubrir la totalidad de la superficie objetivo.
- Cuando el lote a explorar sea mayor a 5 ha, se deberá subdividir en lotes de máximo 5 ha.
- En zonas urbanas también se deberá considerar la exploración de plantas hospedantes de manera dirigida.
- Dar prioridad a plantaciones jóvenes para una detección oportuna.

2.14. Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)

1. Rutas de trampeo

Trampa: Tipo ala con feromona específica.

Densidad de trampeo:

- a) Poblaciones densas y extensas de hospedantes. una trampa con feromona sexual por sitio de riesgo.
- b) Manchones localizados y aislados. Se colocarán trampas dependiendo de la distancia entre los manchones y el tamaño de los mismos.

Colocación: 1.5 m. de altura ubicada en la orilla del hospedante.



Periodo de revisión: Semanal

Clave de identificación:

- **(PN-RT#-T#)**= (PN) Palomilla del nopal, (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión, iniciales del revisor y fecha de cambio de feromona.
- La identificación se deberá de realizar de acuerdo al anexo 1.

2. Rutas de vigilancia:

Metodología de búsqueda: En cada uno de los puntos de vigilancia se revisarán de 1 a 5 plantas, y se hará la inspección de la planta observando posibles daños en los cladodios o la búsqueda de la presencia de huevecillos localizados en forma de espina.

Consideraciones: Se ubicará en áreas con hospedantes silvestres o en vegetación natural, así como en transectos, vías de comunicación, en plantas de traspatio y en macetas con cactáceas.

Periodo de revisión: Quincenal.

Clave de identificación:

- **(PN-RV#-PV#)** = (PN) Palomilla del nopal, (RV#) Ruta de vigilancia número y (PV#) Punto de vigilancia número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de los puntos de vigilancia se realizará de acuerdo al anexo 1.

3. Parcelas centinela

Metodología de búsqueda: Revisar el 100% de las plantas del predio.

Clave de identificación:

- **(PN-PC#)**= (PN) Palomilla del nopal, (PC#) parcela centinela número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- Fecha de revisión e iniciales del revisor.
- Para su identificación se utilizarán de acuerdo al anexo 1.

Periodo de revisión: Quincenal.

Consideraciones:

La selección de una parcela centinela se realizará únicamente en áreas comerciales, con riesgo de introducción.

4. Área de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: Exploración dirigida, cuando esta se realice en áreas naturales y en 5 de oros cuando se lleve a cabo en predios comerciales.

Consideraciones:

- Se debe hacer la revisión, seleccionando por lo menos 15 plantas por hectárea para su inspección minuciosa.
- La actividad de exploración no deberá sobreponerse con ninguna de las otras actividades a realizar.

2.15. Escoba de bruja del cacao (*Moniliophthora perniciosa*)

1. Parcelas centinela

Metodología de búsqueda: 100% de las plantas.

Clave de identificación

- (EBC-PC#)= (EBC) Escoba de Bruja del Cacao, (PC#) Parcela Centinela número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos)
- Fecha de revisión e iniciales del revisor.
- La identificación deberá ser de acuerdo al anexo 1.

Periodo de revisión: quincenal.

Consideraciones:

- Se revisarán estructuras secas como ramas, frutos y hojas, tanto las que están en los árboles de cacao como las que se encuentran en el suelo de la plantación.
- Se revisarán los órganos en estado de crecimiento vegetativo (brotes, cojines florales y frutos) en la búsqueda de sobrecrecimientos anormales y las escobas de bruja.

Áreas de exploración

Tamaño: Áreas no mayores a 5 ha.

Metodología de búsqueda: guarda griega.

Consideraciones:

- Se revisarán estructuras secas como ramas, frutos y hojas, tanto las que están en los árboles de cacao como las que se encuentran en el suelo de la plantación, en la búsqueda de la estructura del hongo.
- Se revisarán partes vegetativas en crecimiento (brotes, cojines florales y frutos) en la búsqueda de sobrecrecimientos anormales similar a escoba de bruja.



2.16. Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza Ug99)

1. Viveros trampa

Tamaño: predios de 10 m x 30 m

Periodo de revisión: Semanal

Consideraciones:

- Se refiere al establecimiento de predios con líneas diferenciales de trigo, que tienen alta susceptibilidad a Roya negra del tallo, las cuales se ubicarán en sitios considerados como áreas propensas para que se presente esta enfermedad.
- La revisión se realizará buscando síntomas característicos de la enfermedad, revisando el 100% de las plantas, cuando se detecten síntomas a roya del tallo se deberán de coleccionar las muestras y enviarse a diagnóstico al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria.
- La elección del sitio para el establecimiento del vivero trampa será definido por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Clave de identificación:

Los viveros se identificarán con la siguiente nomenclatura:

- **(RNT-VT#)**= (RNT) Roya Negra del Tallo, VT# Número de vivero trampa numero.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de los viveros trampa se realizará de acuerdo a la etiqueta del anexo 1.

2.17. Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)

1. Muestreo en campo

Tomar como referencia lo establecido en el Manual Operativo de la campaña contra Carbón Parcial del Trigo.

Metodología de búsqueda: cinco de oros.

Consideraciones

- Cuando el trigo esté en la etapa de madurez fisiológica o próxima a la cosecha, se coleccionarán 600 espigas distribuidas en un cinco de oros (120 espigas por cada punto); en cada punto del cinco de oros se seleccionará una espiga cada cinco pasos en zig-zag.
- Las espigas se desgranarán manualmente dentro de un costal nuevo o que no haya sido empleado en otros predios; del grano obtenido se debe tomar una muestra compuesta de 1.5 kg en una bolsa de papel grueso, siendo etiquetada con los datos correspondientes.

Clave de identificación:

La muestra deberá contar con los siguientes datos:

- **(CPT-M#)** = (CPT) Carbón Parcial del Trigo y (M#) Muestra número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos)
- Fecha e iniciales de quien tomó la muestra.

2. Viveros trampa

Periodo de revisión: Semanal

Consideraciones:

- Los viveros trampa establecidos para la detección de Roya Negra del Tallo, se utilizarán, también para la detección oportuna de Carbón Parcial del Trigo, ya que estas líneas presentan susceptibilidad a carbón parcial del trigo y deben de ubicarse en sitios considerados como áreas propensas para la detección oportuna de esta enfermedad.

Clave de identificación:

Los viveros se identificarán de la siguiente nomenclatura:

- **(CPT-VT#)**= (CPT) Carbón Parcial del Trigo, VT# Número de vivero trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).
- La identificación de los viveros trampa se realizará de acuerdo al anexo 1.

2.18. Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*)

1. Área de exploración

Tamaño: menor o igual a 5 hectáreas.

Metodología de búsqueda: guarda griega.

Consideraciones:

- En México se siembran principalmente las variedades Cayena lisa (65%), MD2 (30%) y criollas (5%), por lo que se deberá dar prioridad a MD2 y en segundo lugar a Cayena lisa por el grado de susceptibilidad.
- Si el estado fenológico del cultivo dificulta el ingreso, el recorrido se realizará por la periferia de cada sublote (delimitado por callejones) en busca de síntomas sospechosos (ver anexo 6).

2.19. Palomilla gitana (*Lymantria dispar*)

2. Ruta de trampeo

Trampa: Tipo delta con feromona específica.





Colocación: La altura de colocación dependerá del hospedante o sitio de colocación y no deberá de exceder 2.0 m.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- **(PG-RT#-T#)**= (PG) Palomilla gitana, (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos)

Consideraciones:

- La instalación deberá de ser únicamente en aeropuertos, puertos y fronteras.
- En caso de detectar especímenes sospechosos a la plaga, estos se deberán de enviar al laboratorio de entomología del CNRF.

2.20. Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*)

1. Ruta de trapeo

Trampa: Trampa con semioquímico de agregación.

Densidad de trapeo: Para detectar su presencia se colocarán de tres a cinco trampas engomadas por almacén o lugar de condiciones homogéneas adheridas a la pared provista del difusor de feromona.

Colocación: Se deberán colocar en las orillas de los almacenes de granos, en puertos comerciales, donde se recibe grano.

Periodo de revisión: Semanal.

Clave de identificación:

- **(GK-RT#-T#)**= (GK) Gorgojo Khapra, (RT#) Ruta de trapeo número y (T#) Trampa número.
- Coordenadas geográficas (grados decimales con 5 dígitos).

Consideraciones:

Ubicación de las rutas: La instalación de trampas será en los silos, almacenes y en los muelles de los puertos comerciales donde se reciban granos como frijol, lino, trigo, nabo o colza, sorgo, girasol, soya, cáñamo, maíz, algodón, almendras, nueces, etc., asimismo, en harinas y pieles procedentes de países con presencia de la plaga.

2/

7

3. METODOLOGÍA PARA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA PASIVA DE LAS PLAGAS CUARENTENARIAS

Mediante esta metodología, se realizará el muestreo con la finalidad detectar plagas de interés cuarentenario en áreas comerciales, a fin de generar información que permita definir la condición fitosanitaria o el estatus fitosanitario correspondiente y contar con datos de su transitoriedad, presencia o ausencia para la toma de decisiones. Para éste caso, en el Programa de Trabajo se incluirá el concepto de "vigilancia pasiva" con el recurso correspondiente para prever los gastos que se generen de ésta actividad.

Acciones operativas para la vigilancia pasiva de plagas cuarentenarias

Estas acciones se desarrollarán en los cultivos: maíz, caña de azúcar, leguminosas, piña, vid, frutales caducifolios, papa y aguacate.

3.1. Bacterias y Hongos.

a) Exploración

Metodología de búsqueda: se deberá realizar un recorrido en W o cinco de oros, dependiendo de la fenología, para el caso de caña de azúcar se realizará el recorrido por la orilla de la parcela. Durante la exploración se buscarán plantas que presenten síntomas y signos característicos (muestreo dirigido) de las enfermedades causadas por cada uno de los patógenos de interés (Ver guías de síntomas y daños). Considerar, también plantas asintomáticas para descartar la presencia de estos patógenos.

Consideraciones: se deberán coleccionar partes de la planta infectadas que no presenten estados avanzados de infección (hojas, tallos, flores, frutos y semillas) con síntomas característicos de la enfermedad (Ver guías de síntomas y daños). Para el caso de las bacterias que se transmiten por la utilización de material vegetal propagativo (plántulas) infectado, se deberá hacer un recorrido en viveros para detectar síntomas sospechosos a la enfermedad de interés.

3.2. Virus

a) Exploración

Metodología de búsqueda: se deberá realizar un recorrido en guarda griega para el caso de frutales y a las orillas del cultivo para caña de azúcar.

Consideraciones: se deberán coleccionar partes de la planta infectadas que no presenten estados avanzados de infección (hojas, tallos, flores, frutos y semillas) con síntomas característicos de la enfermedad (Ver guías de síntomas y daños). Para el caso de virus que se transmiten por la utilización de material vegetal propagativo (plántulas) infectado, se deberá hacer un recorrido en viveros para detectar síntomas sospechosos a la enfermedad de interés (Ver guías de síntomas y daños). Así mismo, también se deberán coleccionar plantas asintomáticas para descartar la presencia de este patógeno.



3.3. Insectos

a) Exploración

En los predios seleccionados para llevar a cabo esta actividad se realizará la inspección visual en busca de daños y/o evidencias de ejemplares sospechosos a la plaga bajo vigilancia pasiva (Ver guías de síntomas y daños).

Metodología de búsqueda: se deberá de realizar el recorrido en guarda griega.

Consideraciones: cuando se detecten especímenes sospechosos, estos se depositarán en frasco con alcohol al 70%, los cuales se deberán enviar al laboratorio del CNRF para su diagnóstico. Para el caso de plagas en cultivo de Papa, se coleccionarán durante la cosecha 10 tubérculos por hectárea con síntomas de daños sospechosos (Ver guías de síntomas y daños). Posteriormente los tubérculos se disectarán para la búsqueda de larvas sospechosas las cuales se enviarán al laboratorio de entomología del CNRF. En centros de acopio regionales se coleccionarán 100 tubérculos que presenten daños sospechosos. Para el monitoreo del caracol gigante (**Lisachatina fulica**), se realizará la búsqueda de especímenes en zonas de alto riesgo como parques, viveros y traspatios, mediante revisión visual.

4. ACCIONES GENÉRICAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA:

4.1. Programa de trabajo:

Para la elaboración de los programas de trabajo se deberá tomar en cuenta el guion descrito en anexo 9.

Las metas que se programen para las acciones, quedarán plasmadas en el respectivo Programa de Trabajo y estarán en función de las áreas de riesgo, disposición de personal técnico y del recurso económico federal y estatal destinado para el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el Estado.

Debido a la importancia del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, las actividades del Coordinador Estatal, serán específicas para el programa en comentó, toda vez que además de la coordinación técnica, realizará acciones de supervisión, evaluación y en su caso la coadyuvancia de mecanismos de accionabilidad como delimitación, caracterización y en su caso participar en acciones de contención de un riesgo fitosanitario en el marco del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, considerando que únicamente deberá de realizar estas actividades de este Programa y del Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta en los estados en los que aplique.

El apartado de metas financieras, será ingresado al Sistema Informático que la DGSV determine.

4.2. Medidas para la manipulación, conservación y colocación de feromonas y atrayentes.

- Considerar las instrucciones de uso y manejo que viene indicado en las diferentes presentaciones comerciales.
- Conservar en su envase original.
- Mantener en congelación o en su caso refrigeración a menos de 4° C.

- d) Durante el traslado a campo, se deberán de depositar en una hielera con geles refrigerantes, clasificados de acuerdo a la plaga objetivo.
- e) La manipulación se realizará mediante el uso de pinzas entomológicas o guantes de látex, a fin de no manipular directamente el difusor.
- f) La colocación del septo en la trampa se debe de realizar en una canastilla o en algún dispositivo que no permita que se dañe ni perforo.

4.3. Consideraciones para la colocación de las trampas

- a) La colocación de la trampa debe ser en dirección de los vientos dominantes para facilitar la dispersión de la feromona.
- b) La trampa deberá ser colocada en sitio sombreado, de tal forma que se evite la incidencia de los rayos solares directamente sobre ella.
- c) El número de trampas a instalar por cada ruta de trampeo estará en función de los puntos de riesgo en la región o Entidad.
- d) Se permitirá el uso de tutores, cuando sea necesario.
- e) Cuando exista la necesidad de instalar más de una trampa con diferente feromona por sitio de riesgo se deberán de colocar a una distancia de 50 metros una de otra.
- f) Para la instalación de trampas se deberán ubicar en áreas de riesgo dentro de zona urbana, traspatios, terminales de autobuses, zona rural, zona comercial, centros de acopio, aeropuertos, puertos, campos experimentales, centrales de abasto, fronteras, entre otros.

4.4. Movilidad de las acciones operativas del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

Las acciones operativas deberán de tener movilidad, con la finalidad de ampliar la cobertura de las áreas de riesgo de introducción, dispersión y establecimiento de plagas de importancia cuarentenaria. La reubicación de estas acciones se debe realizar de acuerdo a las los sitios de riesgo que la Dirección General de Sanidad Vegetal determine en su temporalidad y espacialidad de ser necesario. Estas modificaciones deberán de reflejarse en el SIRVEF, para lo cual se deberá de notificar al personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal encargado de dar seguimiento al programa que corresponda al Estado. Cabe señalar que al reubicar una acción operativa esta deberá de darse de alta con una nueva clave de identificación.

Las acciones operativas ubicadas en sitios de riesgo como puertos, aeropuertos, fronteras, centros de abasto, jardines botánicos, centros de investigación deben ser permanentes.

4.5. Otras consideraciones

- a) Todas las acciones operativas a implementar durante el ejercicio 2016, deberán de ser registradas en el sistema SIRVEF durante el primer mes del año.
- b) La actividad de exploración no deberá ser realizada en superficies en donde se tienen establecidas las rutas de trampeo, parcelas centinela y rutas de vigilancia. Asimismo, las coordenadas geográficas de referencia para la superficie explorada no pueden ser duplicadas.
- c) Para cada una de las plagas se deberá considerar el envío de muestras sospechosas al CNRF, de acuerdo al procedimiento de toma y envío de muestras.

- d) En los puntos de vigilancia la revisión de plantas se realizará de forma alternada, en la primera visita se revisarán las plantas que conforman el punto georreferenciado, en la siguiente visita se revisarán plantas aledañas al punto de vigilancia, repetir las revisiones de forma alternada para las siguientes visitas.
- e) En la actividad de exploración, cuando el lote a explorar sea mayor a 5 ha, se deberá subdividir en secciones o lotes de máximo 5 ha.
- f) El área mínima para colocar una parcela centinela será de al menos media hectárea.
- g) El número de parcelas centinelas, puntos de vigilancia y trampas por cada estado y/o ruta estará en función de los sitios de riesgo identificados.

4.6. Diagnóstico

Ante la detección de casos sospechosos de plagas de importancia cuarentenaria, se coleccionarán y enviarán al CNRF muestras para su respectivo diagnóstico fitosanitario, cargando los datos en el "Sistema Integral de Comunicación, Control y Seguimiento de la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria", de acuerdo al siguiente procedimiento, (ver anexo 7 y 8):

- El Técnico fitosanitario registrará un caso sospechoso en SIRVEF y deberá tomar las tres fotografías que permite la aplicación SIRVEF Móvil. (Las fotografías deberán permitir ver los daños, signos o síntomas de la plaga sospechosa)
- La Dirección General de Sanidad Vegetal, con base en la revisión en el SIRVEF de las fotografías, valorará y solicitará el envío de las muestras sospechosas para diagnóstico fitosanitario de los casos que considere que pudiera ser un riesgo fitosanitario de interés cuarentenario.
- El técnico fitosanitario tomará la muestra que se le solicite y realizará el trámite correspondiente para solicitar el diagnóstico fitosanitario en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria, tomar como referencia las **guías de toma de muestras** por tipo de organismo en el sitio: <http://sinavef.senasica.gob.mx/SIIVEF/ReporteCiudadano.aspx>
- El Coordinador Estatal enviará vía correo electrónico al Coordinador Nacional un informe de campo en el cual describirá la situación de la muestra enviada, el cual debe de contener al menos:
 - a) Información de evaluación y recorrido de campo, indicando de ser el caso nombre del productor, cultivo, superficie afectada, dato de siembra del cultivo en el estado y regiones donde se localizan, variedad cultivada, origen del material vegetal, edad de la plantación, manejo agronómico, vegetación circundante, descripción de síntomas, signos o daños encontrados (Anexar imágenes).
 - b) Coordenadas de ubicación.
 - c) Información de evaluación epidemiológica tales como incidencia, severidad, incursión, tamaño del foco o brote.
- El coordinador estatal será el responsable de verificar, la correcta aplicación de los puntos anteriores y del envío de la muestra.

4.7. Capacitación

El Coordinador Estatal, **tiene la responsabilidad de capacitar a su personal técnico para la identificación de los daños, signos y/o síntomas ocasionados por las plagas bajo vigilancia;** para ello **deberá dejar constancia de la capacitación y del grado de aprovechamiento, mismo que será evaluado por la Dirección General de Sanidad Vegetal tanto en las visitas de fortalecimiento técnico como en las visitas de supervisión que así se programen para tal efecto**, para lo cual deberá utilizar las fichas técnicas, guías de síntomas y daños, procedimientos de toma y envío de muestras, así como demás material que considere necesario; parte de este material está publicado en la página oficial del SENASICA, en el apartado de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

Adicionalmente, los técnicos del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, podrán capacitarse en otras materias que permitan el fortalecimiento técnico para detectar oportunamente riesgos fitosanitarios, por medio de los cursos organizados por la Dirección General de Sanidad Vegetal u otros que sean necesarios, siempre y cuando, se aborde la temática relacionada Plagas de Importancia Cuarentenaria y que la DGSV autorice previa solicitud y justificación. Los gastos derivados de esta actividad podrán obtenerse del mismo programa que para tal efecto se programen, según el Estado que se trate y de acuerdo a las plagas que se vigilen; asimismo, el personal deberá entregar un reporte del curso en el que participó y copia de la constancia obtenida a la DGSV.

4.8. Divulgación

La Dirección General de Sanidad Vegetal elaborará los trípticos y carteles de cada una de las plagas bajo vigilancia, los cuales estarán disponibles en el sitio de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en <http://www.senasica.gob.mx/?id=4154>, a estos únicamente se les deberá agregar los logotipos correspondientes e imprimir ya que estos contarán con la validación de la Unidad de Promoción y Vinculación (UPV) del SENASICA, para la elaboración e impresión de otro tipo de material divulgativo se deberá seguir el procedimiento de validación ante la DGSV y la UPV.

4.9. Supervisión

La supervisión del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria por parte del OASV se realizará por el Gerente, Coordinador Estatal del Programa, así como por el Profesional Fitosanitario; por la Delegación Estatal de la SAGARPA será a través de la Jefatura de Programa, asimismo mediante las supervisiones programadas del personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal responsable de dar seguimiento al programa, en las cuales se debe revisar que las actividades del programa estén acordes al Manual Operativo del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016, a los Lineamientos Técnicos Específicos para la Ejecución y Operación del Componente de Sanidad a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal. Las supervisiones que realice el personal de la DGSV se realizará de acuerdo a la ficha de supervisión 2016, establecida en el Procedimiento de Supervisiones de los programas del SENASICA, y para las supervisiones que realice el Gerente del OASV, coordinador Estatal del Programa de VEF y el Profesional Fitosanitario, se realizará de acuerdo a la ficha del anexo 11.

4.10. Visitas técnicas de fortalecimiento técnico

Estas visitas las realizará personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal, con la finalidad de coadyuvar y dar seguimiento a las actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y/o Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta en los OASV, estas actividades serán para fortalecer el Programa y en su caso, podrán ser consideradas como acciones preliminares de las visitas de supervisión técnica según se determinen.

4.11. Evaluación

Esta actividad será realizada por el Gerente del OASV y el Coordinador Estatal del Programa de Vigilancia Epidemiológica, bajo la supervisión de la Delegación Estatal de la SAGARPA a través de la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal, con el fin de revisar el grado de cumplimiento de las acciones, metas y objetivos del Programa de Vigilancia que opera el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de cada Entidad con la finalidad de sugerir mejoras a dicho programa.

La evaluación deberá enviarse en un lapso no mayor a dos meses posteriores al cierre del ejercicio, en apego al Guión que para tal efecto se envíe por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.12. Programación de actividades de los técnicos del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de los OASV.

Con el fin de dar un adecuado seguimiento a las actividades reportadas en el Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, el Coordinador Estatal del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en cada entidad, debe de enviar durante los últimos cinco días hábiles antes de finalizar cada mes la planeación semanal del mes siguiente en el formato del anexo 10, en el cual se deben de describir las actividades, metas y distribución de las estrategias por técnico.

La información que se ingresa en el SIRVEF, es validada de forma semanal por el personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal, por lo tanto esta información se tomará como válida, para efectos de informes y seguimiento, por el Coordinador Estatal del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

4.13. Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SIRVEF).

Toda la información que se genere en campo, producto de la revisión de las actividades del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta, deberá de ser registrada en el sistema SIRVEF mediante el uso del Smartphone y en casos de fuerza mayor se ingresarán las bitácoras de forma masiva conforme se solicite y en su caso se autorice por la Dirección General de Sanidad Vegetal, para este último caso se deberá de contar con una justificación sustentada.

4.14. Seguimiento de actividades físicas y al ejercicio de los recursos

El seguimiento del ejercicio de los recursos, asignados al programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se realizará mediante el Sistema Informático que la Dirección General de Sanidad Vegetal determine, para dar trazabilidad a los recursos, así mismo, las transferencias de recursos solicitadas por esta vía, deberán de contar con el oficio de validación de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

La validación de las metas físicas y financieras, será mediante el formato establecido para este fin, citado en los Lineamientos Técnicos Específicos para la Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

La solicitud de transferencias de un concepto a otro, deberá validarse mediante un acuerdo en la Subcomisión de Sanidad Vegetal; así mismo deberá ser dictaminada por la Dirección General de Sanidad Vegetal, previo a la utilización del recurso. La fecha límite para solicitud de movimientos de recursos, ante la DGSV, será hasta el 15 de noviembre del 2016.

La validación de transferencias de recursos será válida hasta que se cuente con la autorización oficial por parte de la DGSV, asimismo el dictamen en el SICAFI únicamente servirá para dar un adecuado seguimiento al ejercicio de los recursos.

Conforme a lo estipulado en las Reglas de Operación, la información física y financiera mensual deberá de capturarse en el Sistema Único de Registro de Información (SURI), **a más tardar en el décimo día hábil del mes siguiente de su ejercicio**; asimismo, la información financiera deberá de validarse por la Subcomisión de Sanidad Vegetal y enviarse para su dictamen a la Dirección General de Sanidad Vegetal. Asimismo, la Delegación Estatal de la SAGARPA a través de la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal, deberá supervisar y dar seguimiento a la captura en SURI y en los sistemas que la DGSV determine y notificar bimestralmente a la Dirección General de Sanidad Vegetal que la información capturada se ha revisado y validado.

4.15. Material de referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Para realizar las actividades se deberá de tomar en cuenta el material de referencia que se encuentra en la página web del SENASICA en el sitio de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, tales como Fichas técnicas, guías de síntomas y daños, trípticos, infografías, entre otra información relevante.

4.16. Acciones ante la detección de una plaga de importancia cuarentenaria

Ante la detección y confirmación por diagnóstico fitosanitario de casos sospechosos de riesgos fitosanitarios de interés cuarentenario la Dirección General de Sanidad Vegetal en coordinación con la Delegación Estatal de la SAGARPA, con el apoyo del personal técnico adscrito al Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, realizarán la delimitación y en su caso la caracterización fitosanitaria para definir la situación de una plaga, de acuerdo a la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 8. Situación de una plaga en un área. Asimismo, se podrán realizar las primeras acciones de contención, para ello en base a la disponibilidad de recursos, se podrá establecer un monto que sirva como fondo de contingencias.



Se deberá de aplicar el "Protocolo de actuación ante la detección de un riesgo fitosanitario cuarentenario en México, bajo el enfoque de la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria", (Anexo 12). Asimismo para la contención de una plaga cuarentenaria, se deben de considerar los Protocolos de acción que la DGSV determine.

4.17. Control de calidad

Para dar certeza de que las actividades del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se están ejecutando conforme al Manual Operativo Vigente; para el ejercicio fiscal 2016 se realizarán controles de calidad en las acciones operativas, esta actividad será realizada por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Para el caso de Trampeo Preventivo contra Moscas de la Fruta el CNRF tendrá la facultad de instalar ejemplares sospechosos que servirán como control de calidad.

31
7

5. ANEXOS

5.1. Identificación de las actividades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Etiqueta de identificación

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Programa: Metodología: Clave de identificación: Longitud: Latitud: Estado: Municipio: Localidad: Predio/Productor: Grupo (s) Epidemiológico: Plaga (s): Hospedante: Área de hospedante (Superficie): Variedad: Especie: Técnico asignado:</p> | <p>Insertar código QR</p>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p>COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE _____ Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2016 Acciones operativas RT _____ RV _____ PC _____ VT _____ PLC _____ MU _____</p> | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------------|
| Fecha de revisión | Resultado | Iniciales del técnico | Observaciones |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

[Handwritten signature]

5.2. Indicadores de las acciones operativas del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

| Acción | Subacción | Unidad de medida |
|---------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|
| Rutas de trampeo | Rutas establecidas | Número |
| | Trampas instaladas | Número |
| | Revisiones programadas | Número |
| Rutas de vigilancia | Rutas establecidas | Número |
| | Puntos de vigilancia establecidos | Número |
| | Revisiones programadas de los puntos de vigilancia | Número |
| Parcela centinela | Parcelas establecidas | Número |
| | Revisiones programadas | Número |
| Viveros trampa | Viveros trampa establecidos | Número |
| | Viveros trampa revisados | Número |
| Área de exploración | Superficie explorada | Hectárea |
| Planta centinela | Puntos con plantas centinelas | Número |
| | Revisiones | Número |
| Muestreo | Superficie muestreada | Hectáreas |
| Capacitación | Cursos a técnicos | Número |
| | Pláticas a productores | Número |
| Divulgación | Impresos, pinta de bardas y spots de radio | Número |
| Supervisión | Supervisión OASV | Número |
| Evaluación | Evaluación final | Número |

2/

7

5.3. Plagas y metodologías de búsqueda

| Plaga | Acciones operativas de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>) | Rutas de Trampeo |
| Complejos de escarabajos ambrosiales: Escarabajo ambrosia del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i>) y Escarabajo barrenador polífago (<i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i>) | Rutas de Trampeo |
| | Rutas de Vigilancia |
| | Planta Centinela |
| | Área de Exploración |
| Quemadura de la hoja (<i>Xylella fastidiosa</i>) | Ruta de Vigilancia |
| | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>) | Rutas de Trampeo |
| Enfermedad de Pierce (<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>Fastidiosa</i>) | Rutas de Trampeo |
| | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Palomilla europea de la Vid (<i>Lobesia botrana</i>) | Rutas de Trampeo |
| | Área de Exploración |
| Plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada (<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i>), mancha negra (<i>Guignardia citricarpa</i>), cancro bacteriano (<i>Xanthomonas citri</i>) y leprosis (<i>Citrus leprosis virus</i>) | Rutas de Vigilancia |
| | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Plagas reglamentadas del plátano: mal de Panamá raza 4 (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical), moko del plátano (<i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2), marchitez bacteriana del plátano (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>musacearum</i>) y cogollo racimoso del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>) | Rutas de Vigilancia |
| | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Palomilla marrón de la manzana (<i>Epiphyas postvittana</i>) | Rutas de Trampeo |
| Palomilla oriental de la fruta (<i>Grapholita molesta</i>) | Rutas de Trampeo |
| Tortricido anaranjado (<i>Argyrotaenia franciscana</i>) | Rutas de Trampeo |
| Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>) | Rutas de Trampeo |
| Podrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>) | Rutas de Vigilancia |
| | Área de Exploración |
| Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) | Rutas de Trampeo |
| | Rutas de Vigilancia |
| | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Escoba de bruja del cacao (<i>Moniliophthora perniciosa</i>) | Parcela Centinela |
| | Área de Exploración |
| Roya negra del tallo del trigo (<i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> raza Ug99) | Viveros Trampa |
| Carbón parcial del trigo (<i>Tilletia indica</i>) | Muestreo |
| | Viveros Trampa |
| Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>) | Área de Exploración |
| Palomilla gitana (<i>Lymantria dispar</i>) | Rutas de Trampeo |
| Gorgojo Khapra (<i>Trogoderma granarium</i>) | Rutas de Trampeo |

97

5.4. Tipos de recorrido de búsqueda para las estrategias de muestreo y exploración

Guarda griega. Este recorrido se realizará, empezando en la orilla del predio recorriendo hasta el punto considerado como último de la fila y regresar sobre la hilera siguiente hasta terminar el predio, (fig. 1).

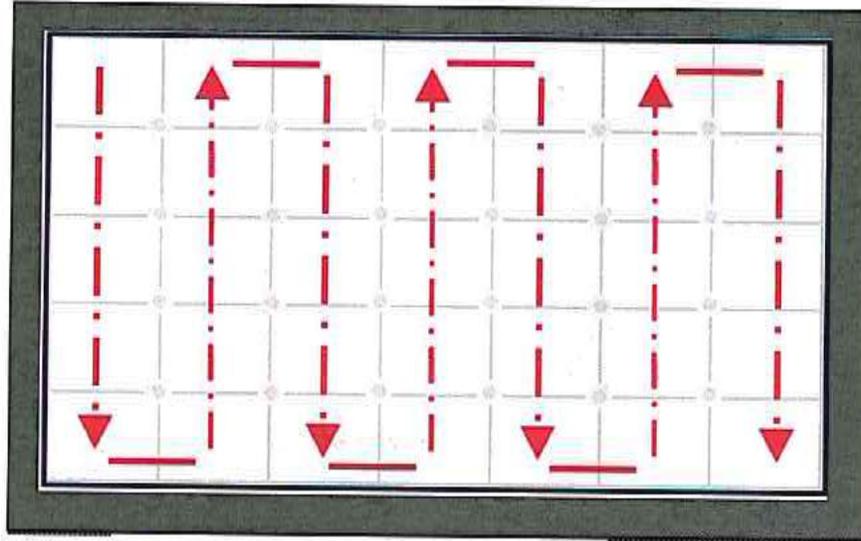


Fig. 1. Recorrido en guarda griega

En orillas del predio. Este procedimiento de búsqueda se iniciará de izquierda a derecha en la orilla del predio, tomando la fila más larga donde se buscarán indicios de daño de la plaga, (fig. 2).

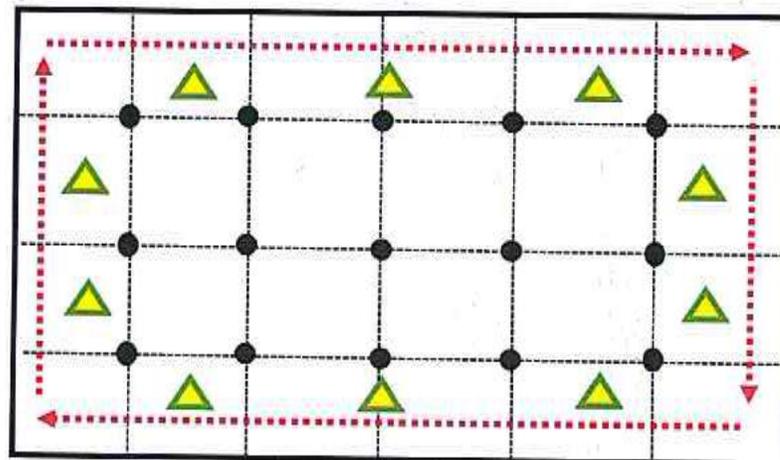


Fig. 2 Recorrido en orillas de predios

21
7

En T. Este tipo de recorrido se iniciará a orillas de caminos, carreteras o calles de los huertos, partiendo de dos filas horizontales correspondientes a 12 árboles por fila y otras dos filas de 10 árboles de manera longitudinal hacia dentro del huerto, se debe tomar de referencia los árboles 6 y 7 que se encuentran de manera horizontal, (fig.3).

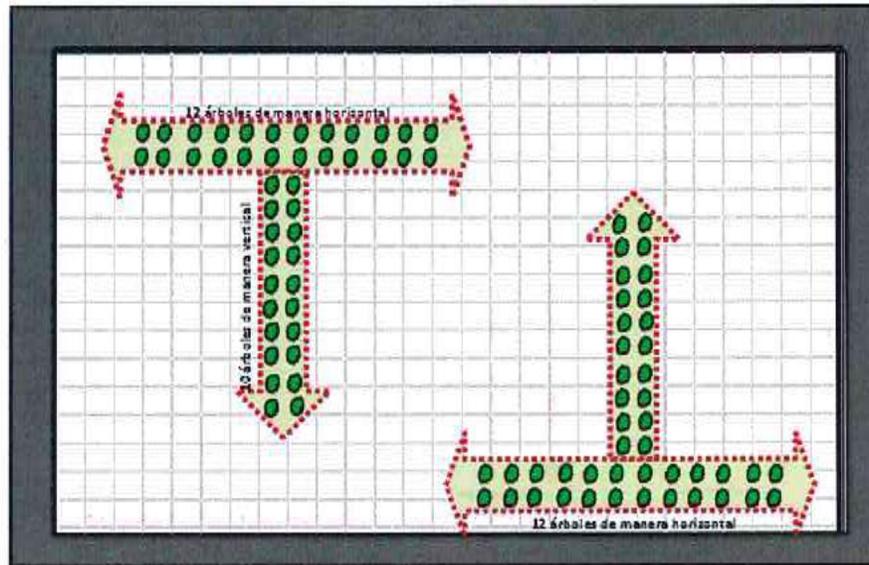


Fig. 3 Muestreo en "T"

Muestreo dirigido. Esta metodología de búsqueda se debe de utilizar para la actividad de exploración de palomilla del nopal, donde se buscarán daños o indicios de la presencia de la plaga en este caso se hará el muestreo plantas que presenten síntomas sospechosos, tomando como mínimo 15 plantas. (Fig. 4)

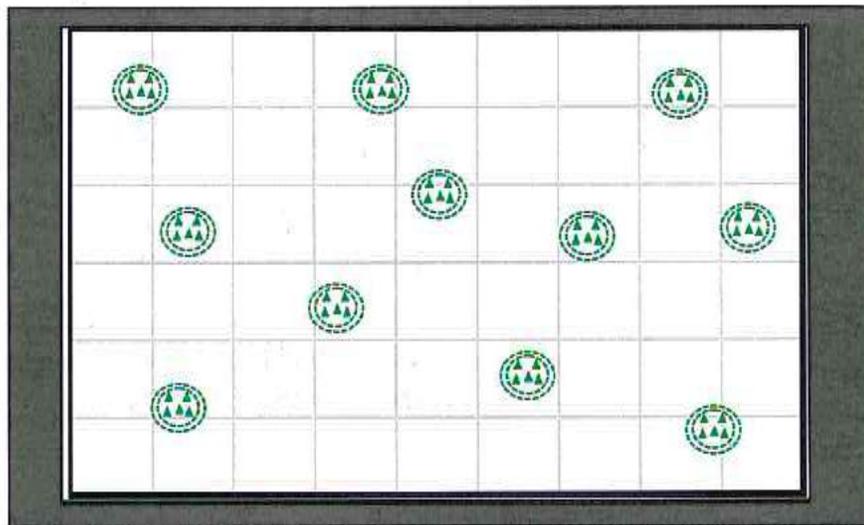


Fig. 4 Muestreo dirigido

Muestreo en zig zag. Esta metodología deberá de utilizarse para la colecta de espigas en cada punto de muestreo de carbón parcial del trigo (fig. 5).

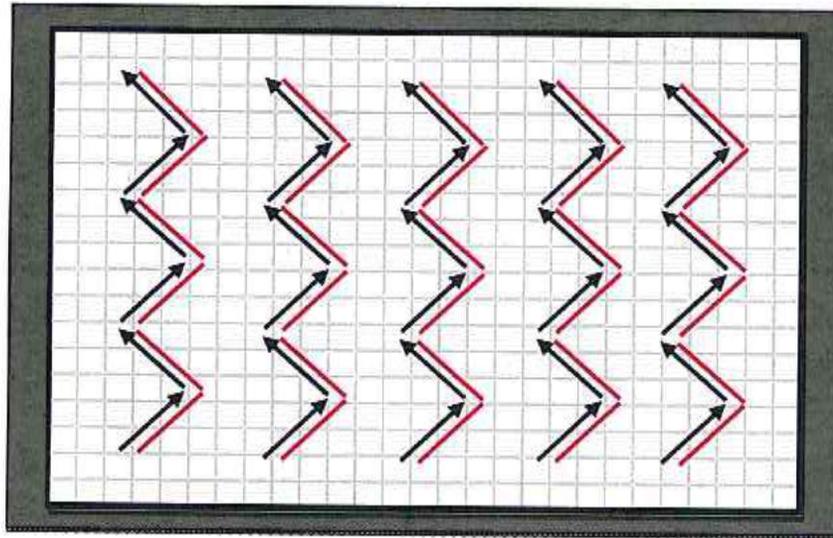


Fig. 5. Muestreo en zig-zag

Exploración en W.

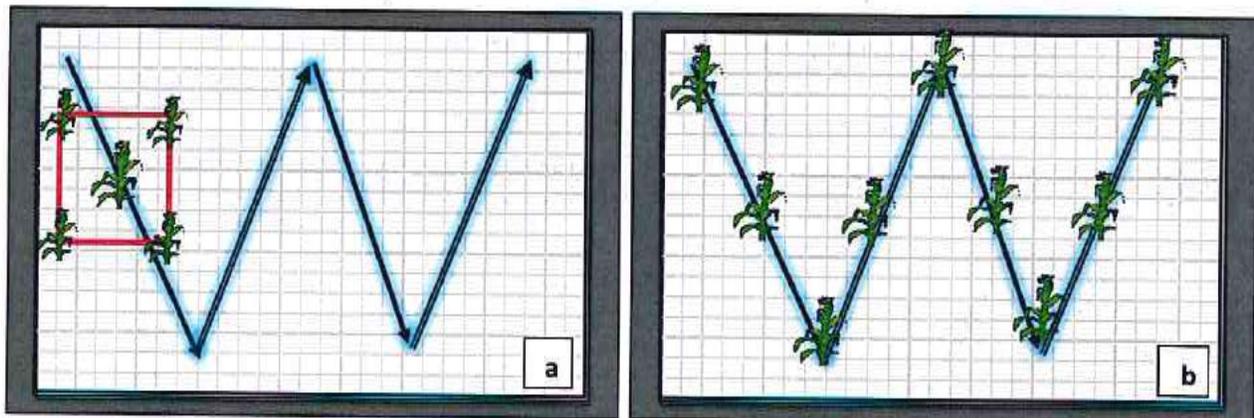


Figura. 6. Diagrama de muestreo en planta sintomática (a) y plantas asintomáticas (b).

2
7

Exploración o muestreo en 5 de oros. Esta metodología deberá de utilizarse en la actividad de muestreo de carbón parcial del trigo (fig. 6)

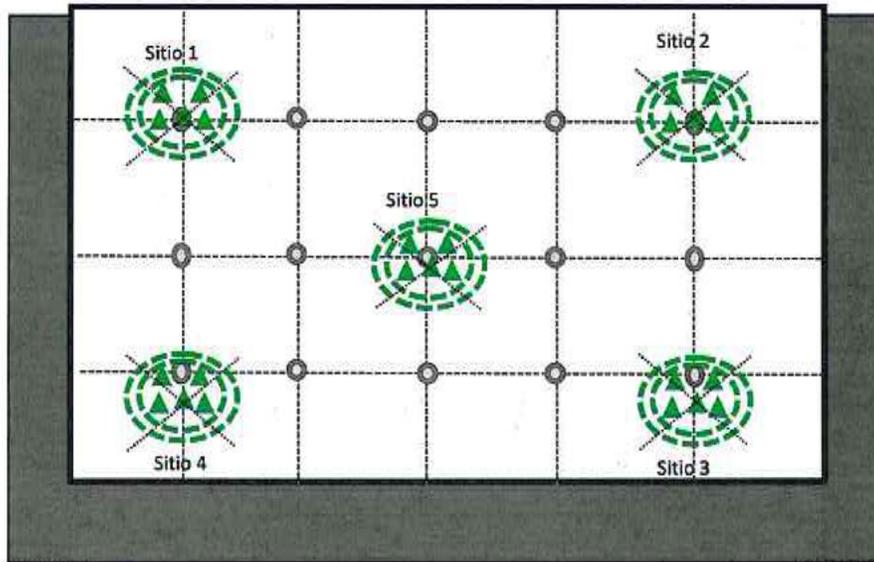


Fig. 7. Exploración y/o muestreo en 5 de oros

5.5. Tipos de trampas utilizadas de acuerdo a las acciones operativas.



Fig. 8 Trampa tipo delta

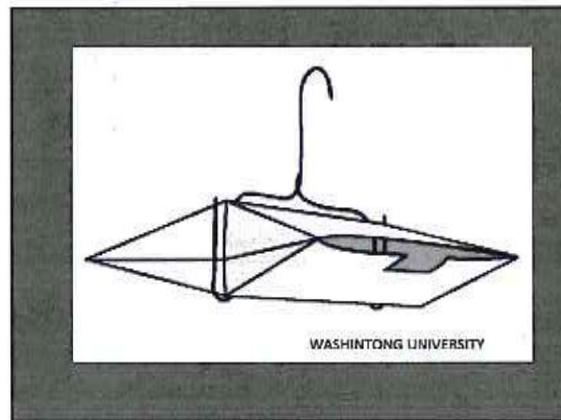


Fig. 9 Trampa tipo ala

[Handwritten signature]

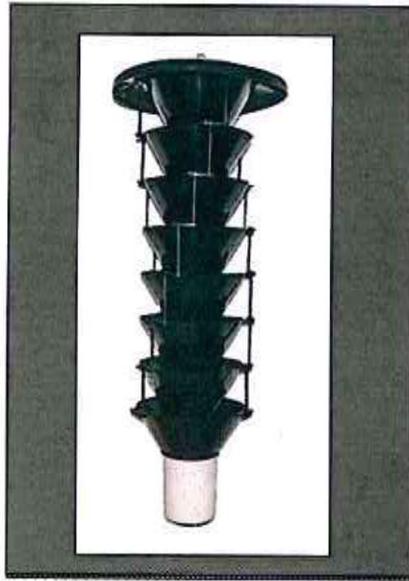


Fig. 10 Trampa tipo Lindgren

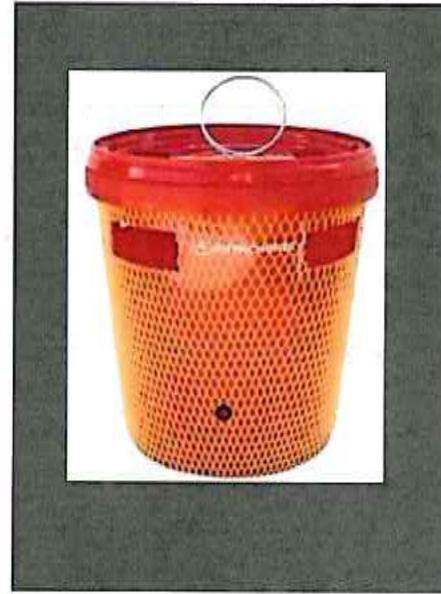


Fig. 11 Trampa para picudo rojo

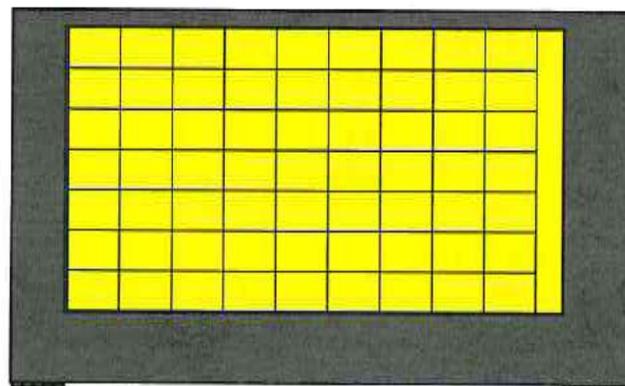


Fig. 12 Trampa amarilla

Handwritten blue ink marks, possibly initials or a signature, located on the right side of the page.

5.6. Consideraciones particulares de las estrategias de VEF



Fig. 13. Exploración en sublotes cuando no sea posible realizar exploración en guarda griega para fusariosis de la piña.

5.7. Procedimiento para el registro y envío de muestras para diagnóstico fitosanitario

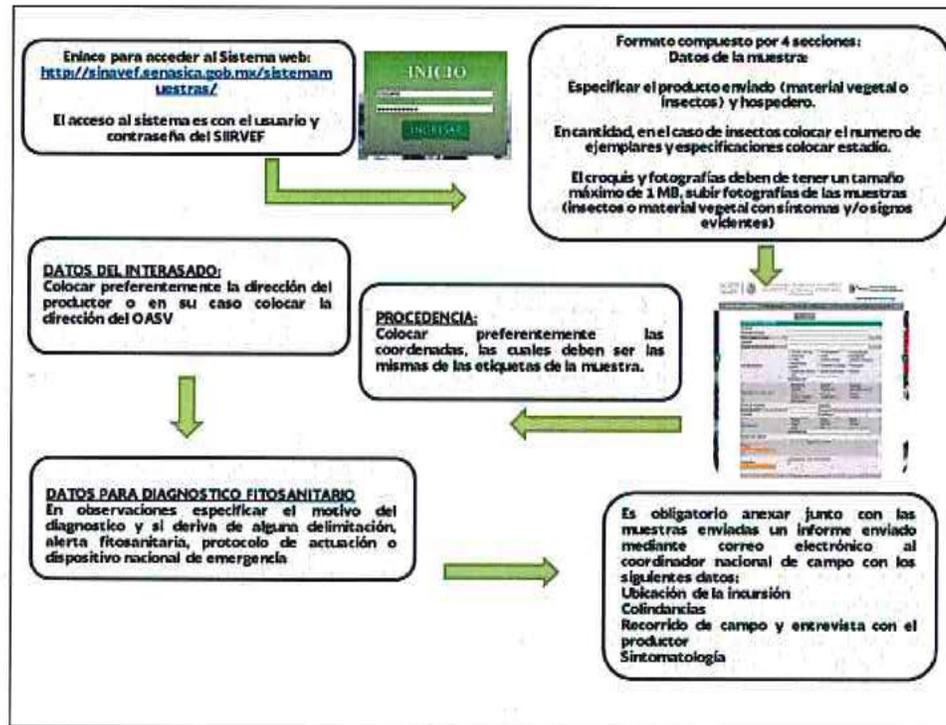


Fig. 14. Esquema de registro de muestras para diagnóstico

2/

7

5.8. Formato de informe para el ingreso de una muestra sospechosa a diagnósticos

**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE _____
Informe Plaga detectada para diagnóstico**

Área de Vigilancia Epidemiológica

Nombre del Responsable/Coordinador: _____

*CLAVE FOCO DE INFESTACIÓN: _____ FECHA: _____

| | | |
|---------------------|----------|-----------|
| FECHA DE DETECCIÓN: | | |
| ESTADO: | | |
| MUNICIPIO: | | |
| LOCALIDAD: | | |
| NOMBRE DEL PREDIO: | | |
| COORDENADAS: | LATITUD: | LONGITUD: |
| HOSPEDERO: | | |
| ETAPA FENOLOGICA: | | |
| NOMBRE DEL TÉCNICO | | |

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

SE COLOCARAN DATOS QUE SEAN IMPORTANTES PARA DIMENSIONAR LA SITUACIÓN DE LA PLAGA DETECTADA, COMO DAÑOS, HOSPEDANTES, SUPERFICIE, ETC.

| | |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: | FOTOS DEL FOCO DE INFESTACIÓN Y ALREDEDORES |
| | |



5.9. Guion para la elaboración del programa de trabajo del Programa de Vigilancia Epidemiológica 2016.

I. Guion para la elaboración del programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

- 1. Portada:** En esta se debe incluir en la parte superior, de izquierda a derecha los logotipos vigentes de la SAGARPA, SENASICA, Gobierno del Estado y OASV.

El título del programa deberá de establecerse en la parte central de la portada, el cual deberá indicar la leyenda "Programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de _____ (mencionar las plagas bajo vigilancia con nombre común y científico) a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2016, Componente Sanidad, Subcomponente de Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, en el estado de _____."

En la parte inferior de la portada y de todas las hojas del programa se deberá incluir la leyenda: "Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

2. Justificación:

Se deberá de indicar por **cultivo** hospedante de las plagas que se vigilará de acuerdo al siguiente cuadro:

| Municipios | Número de productores | Superficie (ha.) | Sitios de riesgo (No.) | Producción (ton.) | Valor de la producción | Destino de la producción |
|------------|-----------------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | |

Nota 1. La información por cultivo, cuando se trate de un complejo de plagas, por ejemplo plagas reglamentadas de los cítricos, plátano, Vid y Aguacate se deberá indicar en una ocasión.

Nota 2. En esta categoría se incluyen los viveros, traspatios, campos experimentales, entre otros.

Se deberá de indicar por cada plaga que se vigilara en el Estado lo siguiente:

| Nombre de la plaga | Principales hospedantes | Posibles vías o formas de ingreso al estado de _____ | Impactos si se detectara en el estado _____ |
|--------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| | | | |

3. Objetivos

- 3.1. Objetivo general:** Se deberá de indicar de forma global las actividades que el programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria pretende realizar, establecido en la siguiente frase:

“Detectar oportunamente Plagas de importancia cuarentenaria, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de _____ (indicar el nombre del Estado), mediante el establecimiento de las estrategias de detección, conforme el siguiente cuadro

| Plaga | Estrategia | Cantidad |
|-------|------------|--------------------------------|
| | Trampeo | Rutas, Trampas, Revisiones (#) |
| | | |
| | | |

4. Estrategia operativa:

En este punto se debe de indicar el personal con el que cuenta el programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, para la realización de las actividades, tomando en cuenta que el personal debe de estar distribuido de forma regionalizada, para optimizar recursos, es decir que un técnico puede vigilar varias plagas del programa de VEF en una región, que le haya sido asignada, plasmando la información en el siguiente cuadro:

| Nombre del técnico | Puesto | Área o región asignada | Plagas a vigilar | Estrategias asignadas |
|--------------------|--------|------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | | |

5. Programación de actividades

En este punto se deberá de indicar la distribución de las actividades por cada una de las plagas que se mantendrán bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.



| ACTIVIDAD | ACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META | CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------------------------------|------------------|------|--------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--|
| | | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | |
| ÁREA DE EXPLORACIÓN | SUPERFICIE PROGRAMADA | HECTÁREAS | | | | | | | | | | | | | | |
| | SITIOS EXPLORADOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| RUTAS DE VIGILANCIA | RUTAS ESTABLECIDAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | PUNTOS DE VIGILANCIA ESTABLECIDOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| RUTAS DE TRAMPEO | REVISIONES PROGRAMADAS DE LOS PUNTOS DE VIGILANCIA | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | RUTAS ESTABLECIDAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRAMPAS ESTABLECIDAS DE VEJ | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRAMPAS TIPO JACKSON | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRAMPA TIPO MULTILURE | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| PARCELAS CENTINELAS | REVISIONES | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | PARCELAS ESTABLECIDAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| MUESTREO | REVISIONES PROGRAMADAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | MUESTREO EN CAMPO | HECTÁREAS | | | | | | | | | | | | | | |
| DIVULGACION | MUESTREO EN CENTRO DE ACOPIO | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRÍPTICOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CARTILES | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALENDARIOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | FOLLETOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | PINTA DE BARDAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | SPOT DE RADIO | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPACITACIÓN | LONAS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CURSOS A TÉCNICOS | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| EVALUACIÓN | PLÁTICAS A PRODUCTORES | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | EVALUACIÓN POR LA DELEGACIÓN ESTATAL | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | SUPERVISIÓN POR OASV | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUPERVISIÓN POR LA DELEGACIÓN DE LA SAGARPA | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CONTROL DE CALIDAD | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUPERVISIÓN POR LA DGSV | NÚMERO | | | | | | | | | | | | | | |

Nota 3. Cuando la superficie física a atender sea la misma cada mes, se deberá aclarar, por ejemplo las parcelas centinela, rutas de vigilancia y rutas de trampeo.

6. Necesidades físicas y financieras

En este apartado se especificaran las necesidades de forma concentrada; para ejecutar el programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, dividido por tipo de recursos en Humanos, Materiales y Servicios, completando los siguientes cuadros:

6.1. Recursos humanos

| Concepto | Unidad de Medida | No. de personas | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|------------------|------------------|-----------------|----------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Federal | Estatad |
| RECURSO HUMANO 1 | | | | | | |
| RECURSO HUMANO 2 | | | | | | |
| RECURSO HUMANO 3 | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | |

Nota 4. Los recursos humanos estarán en función a lo estipulado en los lineamientos técnicos específicos para la ejecución y operación del programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y el Manual de procedimientos para la operación de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal vigentes, y en este cuadro se indicara todo el personal que será pagado con recursos del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

6.2. Recursos materiales

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|------------|------------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Federal | Estatal |
| CONCEPTO 1 | | | | | | |
| CONCEPTO 2 | | | | | | |
| CONCEPTO 3 | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | |

6.3. Servicios

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|------------|------------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Federal | Estatal |
| CONCEPTO 1 | SERVICIOS | | | | | |
| CONCEPTO 2 | SERVICIOS | | | | | |
| CONCEPTO 3 | SERVICIOS | | | | | |
| TOTAL | | | | | | |

Nota 5. Los conceptos que se programen deberán de ser los que se encuentran en el Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias. Cualquier otro concepto que se desee plasmar deberá de ponerse a consideración de la DGSV.

Nota 6. El cuadro de metas financieras por plaga y por mes deberá de obtenerse del Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias, para su validación.

6.4. Plan presupuestal

| Tipo de recurso | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|
| | | Federal | Estatal |
| Recursos Humanos | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Recursos Materiales | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Servicios | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Nota 7. Del total de recursos asignados se deberá de considerar hasta el 5% para un fondo de contingencias, para implementación Protocolo de actuación, ante la detección de un riesgo fitosanitario cuarentenario en México, bajo el enfoque de la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

Nota 8. Del total de recursos asignados se podrá destinar hasta el 10 % para gastos administrativos, de acuerdo a lo establecido en los lineamientos técnicos específicos para la operación del programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.



7. Indicadores

| Nombre del indicador | Formula | Unidad de Medida |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Actividad estratégica | $\frac{\text{Actividad estratégica realizada}}{\text{Actividad estratégica programada}} \times 100$ | % |

*Actividad estratégica o prioritaria: Se refiere a las actividades estratégicas que sirven para cumplir el objetivo del programa como (Áreas de exploración, Trampeo, Parcelas Centinelas y Rutas de Vigilancia).

8. Hoja de Firmas

Previo a las firmas se deberá de indicar la leyenda

"El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (___indicar las plagas que se integran en el programa) que incide en el Estado de (señalar la entidad federativa), fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de _____, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado (o indicar el nombre de la Secretaría del Estado que valida el programa), y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
 Director General de Sanidad Vegetal
 Firma _____
 Nombre _____

Por la Delegación de la SAGARPA en _____
 Puesto _____
 Firma _____
 Nombre _____

Por el Gobierno del Estado de _____
 Puesto _____
 Firma _____
 Nombre _____

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal _____
 Puesto _____
 Firma _____
 Nombre _____

Notas:

- El programa de trabajo puede ser firmado por el servidor público que designe la instancia correspondiente.
- Cada programa de trabajo deberá de ser acompañado por un cuadro de distribución de recursos por plaga y acción, en el cual se establezcan los tiempos de ejercicio de los mismos, este se puede obtener del sistema informático correspondiente.

5.11. Ficha de supervisión a aplicar por el Gerente, Coordinador Estatal del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Profesional fitosanitario.

Logo del OASV

Comité Estatal de Sanidad Vegetal de _____

Supervisor: _____ Supervisado: _____

Actividades supervisadas: _____

Fecha de supervisión: _____

Los resultados de la supervisión:

| ELEMENTOS | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----|---------------|
| | SI | NO | NA | |
| 1.- Introducción y objetivos | | | | |
| 1.1. El cumplimiento y avance de objetivos y metas designadas al técnico es acorde al programa de trabajo al momento de la supervisión. | | | | |
| 2.- Estrategia Técnica y supervisión en campo | | | | |
| 2.1. El técnico conoce sus funciones de acuerdo al cargo que ostenta según lo que establecen los Lineamientos Técnicos Específicos para la Ejecución y Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria vigentes. | | | | |
| 2.2. El personal técnico conoce las acciones operativas vigentes de las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el Estado o región de trabajo. | | | | |
| 2.3. Las actividades de vigilancia están establecidas en puntos o sitios de riesgo de introducción y/o establecimiento de la o las plaga (s) bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. | | | | |
| 2.4. Las trampas, feromonas, atrayentes material de muestreo y material de mantenimiento es acorde con lo establecido en manual operativo 2016. | | | | |
| 2.5. Cuando se haya realizado reubicación de trampas, esta se hizo tomando en cuenta sitios de riesgo y se notificó al coordinador del programa | | | | |

| ELEMENTOS | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----|---------------|
| | SI | NO | NA | |
| 2.6. Las trampas revisadas muestran evidencia de que se les ha realizado mantenimiento, como cambio de feromonas o atrayentes, cambio de agua, propilenglicol, pegamento, laminilla, según sea el caso. | | | | |
| 2.7. Las acciones operativas de VEF están identificadas como se indica en el manual operativo vigente y se encuentran en condiciones apropiadas para su buen funcionamiento. | | | | |
| 2.8. El personal técnico cuenta con, guías-de síntomas y daños como material de apoyo en la búsqueda de plagas bajo vigilancia en su Estado o región de trabajo. | | | | |
| 2.9. El técnico supervisado adscrito al programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, conoce el procedimiento de toma y envío de muestras. | | | | |
| 2.10. Se cuenta con evidencias y respaldo de las capacitaciones a productores y estas van acorde a lo programado. | | | | |
| 2.11. Los informes de las estrategias de vigilancia están actualizados y cargados al SIRVEF están acordes con lo reportado en Informes físicos. | | | | |
| 2.12. El técnico utiliza adecuadamente el equipo SMART PHONE, es decir existen aplicaciones que dificultan su funcionamiento y en qué porcentaje hace uso de la carga directa en el SIRVEF | | | | |
| 2.13. El coordinador o profesional fitosanitario realizan supervisiones periódicas al personal técnico y existe evidencia del seguimiento de los acuerdos y compromisos derivados de las mismas. | | | | |
| 2.14. El técnico ha cumplido con el envío de la programación mensual de actividades en el formato establecido y las actividades realizadas están acordes con esta programación. | | | | |

3.- Necesidades Físicas

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3.1. El técnico mantiene en buen estado los bienes materiales, muebles y equipos que resguardados, o ha dado mal uso de los mismos. | | | | |
| 3.2. El técnico cuenta con una bitácora de combustible actualizada del vehículo asignado, y esta concuerda con el rendimiento y odómetro del mismo. | | | | |

5.- Consideraciones generales (indicar alguna situación que debe ser observada ya que pone en riesgo la operación del programa).

6.- Acuerdos (indicar el seguimiento de acuerdos de supervisiones anteriores, y el establecimiento de nuevos acuerdos y compromisos)

7.- Firmas:

Para debida constancia de esta supervisión, firman y rubrican quienes en ella intervinieron:

Supervisor (nombre, firma y puesto)

Supervisado(s) (nombre, firma y puesto)

Handwritten signature and mark

5.12. Protocolo de actuación, ante la detección de un riesgo fitosanitario cuarentenario en México, bajo el enfoque de la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

5.12.1. Objetivos

- Que el personal de los OASV conozca el procedimiento a seguir ante una detección de un riesgo fitosanitario.
- Realizar la comunicación del riesgo fitosanitario al sector oficial y productivo, con la finalidad de conjuntar esfuerzos en las medidas a implementar.
- Establecer criterios de implementación de las acciones en un entorno regional ante la detección de un riesgo fitosanitario.
- Coordinar la aplicación de medidas que aseguren el funcionamiento de las tres barreras fitosanitarias: Prevención, control y erradicación.

5.12.2. Procedimiento de implementación del Protocolo

El SENASICA-DGSV implementa acciones para la detección oportuna de Plagas de interés cuarentenario a través del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria por los OASV.

• Detección

Ante la sospechas de una plaga cuarentenaria derivado de las estrategias implementadas por el PVEF, el personal de los OASV documentará los datos de ubicación, realizará el registro en el "Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SIRVEF)" y en el "Sistema Integral de Comunicación, Control y Seguimiento de la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (Sistema de Muestras)". El Coordinador del programa y/o Gerente informará de manera inmediata a la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal y al coordinador nacional del PVEF de la DGSV.

• De la muestra

La muestra deberá ser colectada y enviada de manera inmediata al CNRF, anexando la Solicitud de Diagnóstico Fitosanitario (FO-DFI-01) obtenida del Sistema de Muestras (figura 14).

• Del diagnóstico fitosanitario

El CNRF será la instancia responsable de realizar la identificación de las muestras sospechosas, de requerirse la corroboración del resultado, se trasladará personal oficial al sitio de detección o se solicitará al OASV el envío de otras muestras.

- **De la delimitación y medidas a implementar**

Personal de la DGSV-CNRF, en coordinación con la Delegación de la SAGARPA, realizará la integración de brigadas con personal operativo de los OASV.

El área a caracterizar dependerá del protocolo de delimitación y contención de la plaga que la DGSV determine.

Capacitación

Personal técnico de los OASV:

El personal que participe en las actividades de delimitación y contención, será capacitado por personal del SENASICA-DGSV, o quien esta instancia defina, con la finalidad de formar profesionales expertos en las plagas bajo vigilancia y acciones de delimitación y contención ante la detección de una plaga cuarentenaria.

5.12.3. De los niveles de responsabilidad

- **De los OASV:**

Del Coordinador del PVEF. En colaboración con el personal operativo realizarán la planeación, ubicación y revisión de las estrategias, ante un sospechosos, realizarán el envío de muestras sospechosos para su diagnóstico al CNRF.

Del Gerente Técnico. En coordinación con el Coordinador del PVEF realizar las notificaciones a la Delegación de la SAGARPA y DGSV, así como dar el seguimiento de las muestras enviadas. Participar activamente en la planeación y desarrollo de las actividades.

- **De la Delegación de la SAGARPA:**

A través de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal, realizar el seguimiento y supervisión de la implementación de las actividades.

- **Del SENASICA – DGSV:**

A través del Área de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, coordinar las acciones de caracterización y delimitación, de una plaga de importancia cuarentenaria ante el resultado del diagnóstico positivo de la muestra ingresada al CNRF.

• **Acciones de seguimiento**

Para dar seguimiento a las actividades realizadas ante la detección de plagas de importancia cuarentenaria, esta se debe de realizar en el siguiente formato:

Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de _____

Seguimiento de actividades ante una detección

Plaga: _____ ; Detección No: _____ ; Fecha de detección: _____

| Actividad | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 5 | Semana 6 | Semana 7 | Semana 8 |
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Detección | | | | | | | | |
| 1.1. Trampeo | | | | | | | | |
| 1.1.1. Trampas (*) instaladas (No) | | | | | | | | |
| 1.1.2. Trampas revisadas (No) | | | | | | | | |
| 1.1.4. Insectos capturados (No) | | | | | | | | |
| 1.1.5. Trampas con captura (No) | | | | | | | | |
| 1.1.6. Trampas con captura (%) | | | | | | | | |
| 1.1.7. Observaciones | | | | | | | | |
| 1.2. Exploración | | | | | | | | |
| 1.2.1. Sitios explorados (No) | | | | | | | | |
| 1.2.2. Hospedantes revisados (No) | | | | | | | | |
| 1.2.3. Hospedantes con daños o enfermos (No) | | | | | | | | |
| 1.2.4. Superficie explorada (Ha) | | | | | | | | |
| 1.2.5. Insectos colectados (No) | | | | | | | | |
| 1.2.5. Observaciones | | | | | | | | |
| 1.3. Muestreo | | | | | | | | |
| 1.3.1. Sitios muestreados (No) | | | | | | | | |
| 1.3.2. Hospedantes revisados (No) | | | | | | | | |
| 1.3.3. Hospedantes afectados (No) | | | | | | | | |
| 1.3.4. Insectos colectados (No) | | | | | | | | |
| 1.3.5. Observaciones | | | | | | | | |
| 1.4. Control Químico o Biológico ** | | | | | | | | |
| 1.4.1. Sitios tratados (No) | | | | | | | | |
| 1.4.2. Hospedantes tratados (No) | | | | | | | | |
| 1.4.3. Dosis (No) | | | | | | | | |
| 1.4.4. Observaciones | | | | | | | | |
| 1.5. Control mecánico o cultural | | | | | | | | |
| 1.5.1. Sitios atendidos (No) | | | | | | | | |
| 1.5.2. Hospedantes atendidos (No) | | | | | | | | |
| 1.5.3. Frutos desmenuados | | | | | | | | |
| 1.5.4. Observaciones | | | | | | | | |
| 1.6. Control mecánico | | | | | | | | |
| 1.6.1. Observaciones | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

* Tipo de trampa

** Producto: _____ y Dosis: _____

| |
|------------------------------|
| Elaboró |
| |
| Coordinador Estatal del PVEF |

Fecha: _____

C.e.p. Dirección General de Sanidad Vegetal
C.e.p. Delegación Estatal de la SAGARPA
C.e.p. Archivo