



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Convención Internacional  
de Protección  
Fitosanitaria

# Vigilancia

Producido por la Secretaría de la Convención Internacional  
de Protección Fitosanitaria (CIPF)

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

NORMAS INTERNACIONALES PARA  
MEDIDAS FITOSANITARIAS

**NIMF 6**  
**Vigilancia**

Producido por la Secretaría de la  
Convención Internacional de Protección Fitosanitaria  
**Adoptado en 2018; publicado en 2019**

© FAO 2018

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

© FAO, 2018



Algunos derechos reservados. Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>.

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

**Materiales de terceros.** Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

**Ventas, derechos y licencias.** Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Cuando se reproduzca la presente norma, debería mencionarse que las versiones actualmente adoptadas de las NIMF pueden descargarse en [www.ippc.int](http://www.ippc.int).

Solo se podrán utilizar como referencia oficial y con fines de elaboración de políticas y de prevención y solución de diferencias las normas publicadas en <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/#614>.

## Historia de la publicación

*Esta no es una parte oficial de la norma.*

1994-05: El Comité de Expertos sobre Medidas Fitosanitarias (CEMF), en su primera reunión, añadió el tema *Normas relativas a la vigilancia de plagas* (1994-001).

1994: El Grupo de Trabajo de Expertos (GTE), con el apoyo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), elaboró el proyecto de texto.

1995-05: El CEMF en su segunda reunión (CEMF-2) revisó el proyecto de texto y lo aprobó para consulta.

1995: El proyecto de texto fue enviado para consulta.

1996-05: El CEMF-3 revisó el proyecto de texto para su adopción.

1997-11: La Conferencia de la FAO en su 29.º período de sesiones adoptó la norma.

**NIMF 6.** 1997. *Directrices para la vigilancia* Roma, CIPF, FAO.

2010-03: La CMF-5 añadió el tema *Revisión de la NIMF 6 (Directrices para la vigilancia)* (2009-004).

2014-05: El CN revisó y aprobó la especificación 61.

2015-09: El GTE comenzó la revisión de la NIMF (reunión presencial).

2015-11: El GTE finalizó el proyecto de NIMF (reunión virtual).

2016-05: El CN revisó el proyecto y aprobó presentarlo para la primera consulta.

2016-07: Primera consulta.

2017-05: El CN-7 revisó el proyecto y aprobó presentarlo para la segunda consulta.

2017-07: Segunda consulta.

2017-10: El administrador revisó el proyecto basándose en las observaciones de la consulta.

2017-11: El CN revisó el texto en su reunión y aprobó el proyecto para su adopción por la CMF.

2018-04: La CMF-13 adoptó la norma.

**NIMF 6.** 2018. *Vigilancia*. Roma, CIPF, FAO.

2015-06: La Secretaría de la CIPF incorporó enmiendas a tinta y modificó el formato de las normas de acuerdo con el procedimiento de revocación de normas aprobado en la CMF-10 (2015).

2018-12: El Grupo de revisión en español (GRE) revisó esta NIMF y la Secretaría de la CIPF incorporó las modificaciones correspondientes.

2019-04: La CMF-14 ha tomado nota que el Grupo de Revisión de Idiomas para el español ha revisado esta NIMF.

Última actualización de la historia de la publicación: 2019-05

## ÍNDICE

Adopción .....	5
Introducción .....	5
Ámbito.....	5
Referencias .....	5
Definiciones .....	5
Perfil de los requisitos .....	5
ANTECEDENTES.....	5
REPERCUSIONES SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE .....	6
REQUISITOS.....	6
1. Componentes de un sistema nacional de vigilancia.....	6
2. El diseño de programas de vigilancia .....	7
2.1 Vigilancia general .....	8
2.1.1 Enfoques para la vigilancia general .....	8
2.1.2 Elementos de la vigilancia general.....	9
2.2 Vigilancia específica .....	9
2.2.1 Propósito .....	10
2.2.2 Ámbito.....	10
2.2.3 Objetivo.....	10
2.2.4 Calendario .....	10
2.2.5 Selección del área o sitio.....	10
2.2.6 Diseño estadístico.....	11
2.2.7 Recolección de datos.....	11
2.2.8 Bioseguridad y saneamiento.....	11
2.2.9 Muestras .....	11
3. Infraestructura de apoyo .....	12
3.1 Legislación y políticas fitosanitarias .....	12
3.2 Establecimiento de prioridades .....	12
3.3 Planificación.....	13
3.4 Recursos .....	13
3.5 Documentación .....	13
3.6 Capacitación.....	13
3.7 Auditoría .....	14
3.8 Comunicación y participación de las partes interesadas .....	14
3.9 Diagnóstico de plagas .....	14
3.10 Sistemas de gestión de la información .....	14
4. Registros de plagas .....	15
5. Análisis y presentación de informes .....	15
6. Transparencia.....	16

## Adopción

La Comisión de Medidas Fitosanitarias adoptó esta norma en su 13.<sup>a</sup> reunión, celebrada en abril de 2018.

## INTRODUCCIÓN

### Ámbito

Esta norma describe los requisitos relativos a la vigilancia, en particular los componentes de un sistema nacional de vigilancia.

### Referencias

En la presente norma se hace referencia a las NIMF. Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>.

### Definiciones

Las definiciones de los términos fitosanitarios utilizados en la presente norma figuran en la NIMF 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*).

### Perfil de los requisitos

La vigilancia es una de las actividades básicas de las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF). Ofrece a las ONPF una base técnica para numerosas medidas fitosanitarias; por ejemplo, las relativas a los requisitos fitosanitarios de importación, las áreas libres de plagas, la notificación y erradicación de plagas, y la condición de una plaga en un área.

Los sistemas nacionales de vigilancia se refieren tanto a la vigilancia general como a la vigilancia específica. Un sistema nacional de vigilancia comprende programas de vigilancia y la infraestructura necesaria para ponerlos en práctica. Los protocolos de vigilancia describen la metodología de la vigilancia, tanto general como específica. Los elementos de apoyo que han de considerarse para un sistema nacional de vigilancia son la legislación y políticas fitosanitarias, el establecimiento de prioridades, la planificación, los recursos, la documentación, la capacitación, la auditoría, la comunicación y la participación de las partes interesadas, el diagnóstico de plagas, los sistemas de gestión de la información y la notificación de plagas.

## ANTECEDENTES

La vigilancia es fundamental en la protección fitosanitaria. El artículo IV de la CIPF contiene disposiciones generales relativas a los acuerdos institucionales de protección fitosanitaria nacional y, específicamente, establece que las responsabilidades de una organización nacional oficial de protección fitosanitaria incluirán: “la vigilancia de plantas en cultivo, tanto de las tierras cultivadas (por ejemplo, campos, plantaciones, viveros, jardines, invernaderos y laboratorios) y la flora silvestre, de las plantas y productos vegetales en almacenamiento o en transporte, particularmente con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas, y de combatirlas, incluida la presentación de informes a que se hace referencia en el párrafo 1 a) del artículo VIII)”. Según ese mismo artículo, una responsabilidad de las ONPF es “la designación, mantenimiento y vigilancia de áreas libres de plagas y áreas de escasa prevalencia de plagas”. Además, en el párrafo 2 j) del artículo VII se especifica que “las partes contratantes deberán llevar a cabo, lo mejor que puedan, una vigilancia de plagas y desarrollar y mantener información adecuada sobre la situación de las plagas”.

La vigilancia es la base de varias actividades, entre ellas:

- la detección temprana de plagas nuevas en un área;
- la compilación de listas de plagas de un hospedante, listas de plagas de un producto y registros de distribución de plagas (por ejemplo, para apoyar el análisis de riesgo de plagas y la certificación fitosanitaria);
- el establecimiento y mantenimiento de áreas libres de plagas, lugares de producción libres de plagas, sitios de producción libres de plagas o áreas de baja prevalencia de plagas;
- la determinación de la condición de una plaga en un área;
- la notificación de plagas a otros países;
- la medición de los cambios en las características de una población de una plaga o en la incidencia de la plaga (por ejemplo, en los casos de áreas de baja prevalencia de plagas o con fines de investigación);
- la delimitación de una población de una plaga en un área;
- la erradicación y el manejo de plagas.

## **REPERCUSIONES SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE**

La presente norma podrá contribuir a la protección de la biodiversidad y el medio ambiente ayudando a los países a elaborar sistemas para proporcionar información fiable y bien estructurada sobre la presencia, la ausencia o la distribución de plagas en un área e información sobre los hospedantes o los productos como vías. Entre tales plagas podrían contarse las de organismos que afectan a la biodiversidad (por ejemplo, especies exóticas invasoras).

## **REQUISITOS**

### **1. Componentes de un sistema nacional de vigilancia**

Un sistema nacional de vigilancia debería ser una parte integrante del sistema de sanidad vegetal de un país.

Un sistema nacional de vigilancia podrá estar estructurado en programas (por ejemplo, para especies o grupos específicos de plagas) y debería incluir la infraestructura de apoyo necesaria para ponerlos en práctica (Figura 1 y Sección 3).

Los programas de vigilancia podrán incluir los siguientes tipos de vigilancia:

- Vigilancia general: un proceso por el cual se reúne información de diversas fuentes sobre plagas de interés en un área. Dichas fuentes podrán ser, entre otras, órganos gubernamentales nacionales o locales, instituciones de investigación, universidades, museos, sociedades científicas (también las de especialistas independientes), productores, consultores, el público en general, revistas científicas y comerciales, datos no publicados y los sitios web de otras ONPF u otras organizaciones internacionales (por ejemplo, la CIPF, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria o el Convenio sobre la Diversidad Biológica).
- Vigilancia específica: un proceso por el cual la ONPF obtiene información sobre plagas de interés en un área a lo largo de un período definido. Las ONPF reúnen activamente datos relativos a plagas específicas. La vigilancia específica incluye encuestas efectuadas para determinar las características de una población de una plaga o las especies que están presentes o ausentes en un área.

Las ONPF deberían elaborar protocolos de vigilancia en los que se describa cómo realizar la vigilancia general y la específica.



En la Figura 1 se ilustran los elementos que han de considerarse cuando una ONPF elabora un sistema nacional de vigilancia.



**Figura 1.** Un modelo de sistema nacional de vigilancia, que comprende programas de vigilancia (general y específica) e infraestructura de apoyo.

## 2. El diseño de programas de vigilancia

Los programas de vigilancia deberían, según sea apropiado, aplicarse a largo plazo y de forma regular, con una metodología bien desarrollada, de modo que los resultados puedan compararse y analizarse. Los programas de vigilancia podrán incluir elementos de vigilancia general y específica (Figura 1). La metodología de vigilancia debería describirse en protocolos de vigilancia. Los protocolos elaborados por las ONPF deberían tener como propósito lograr el objetivo del programa de vigilancia.

Los protocolos de vigilancia deberían ofrecer instrucciones claras para la realización de una actividad de vigilancia de forma sistemática que puedan ser aplicadas por distintos miembros del personal operativo en diferentes lugares. Los métodos utilizados en los protocolos de vigilancia podrán diferenciarse, por ejemplo, por la forma de recolectar los datos, el lugar donde se realiza la vigilancia, la finalidad de la vigilancia o si los métodos se centran en la plaga, el hospedante o la vía. Los métodos de vigilancia deberían basarse en las directrices internacionales o regionales existentes; de no haberlos, debería desarrollarlos la ONPF. Los gestores y funcionarios responsables de la vigilancia deberían conocer las metodologías actuales asociadas con grupos específicos de plagas y deberían asegurarse de que los métodos se utilicen adecuadamente para generar resultados de vigilancia fiables.

Las ONPF podrán tener que elaborar o adoptar métodos nuevos para plagas nuevas o emergentes. En todos los casos, los métodos de vigilancia deberían basarse en la información científica, geográfica y estadística pertinente, y ser viables desde el punto de vista operacional.

## 2.1 Vigilancia general

### 2.1.1 Enfoques para la vigilancia general

Las ONPF podrán utilizar una variedad de enfoques para la vigilancia general, en los que tengan diversos grados de participación, desde la simple recepción de informes por parte de esta hasta la ejecución completa de programas cada vez más estructurados y específicos. A continuación se enumeran algunos ejemplos de enfoques de vigilancia general:

- recepción de información aportada por el público en general (es decir, por iniciativa de este);
- exploración de fuentes de información sobre plagas;
- fomento general del aporte de información por parte del público mediante canales oficiales (por ejemplo, por medio de un número de teléfono gratuito en respuesta a campañas publicitarias sobre sanidad vegetal o que educan sobre las ventajas de informar sobre las plagas);
- fomento del aporte de información sobre plagas específicas por parte del público, lo que resulta útil cuando la especie objetivo se conoce y el grado de conciencia pública ya es alto (por ejemplo, utilizando materiales de sensibilización pública), y durante períodos en los que se sabe que la incidencia de plagas es alta (por ejemplo, durante los períodos de apareamiento);
- fomento del aporte de información por grupos que se ocupan de cultivos específicos (por ejemplo, productores o grupos comunitarios);
- la participación de grupos específicos en actividades sobre sanidad vegetal organizadas por la ONPF para obtener datos de vigilancia (por ejemplo, sociedades científicas, centros de sanidad vegetal, servicios de extensión agrícola);
- cooperación con otros servicios gubernamentales (por ejemplo, servicios forestales o medioambientales);
- cooperación con instituciones que realizan investigaciones;
- vigilancia general realizada por el personal de la ONPF.

Las ONPF deberían tener en cuenta los siguientes factores al elaborar enfoques para la vigilancia general:

- los costos y las necesidades de recursos suelen ser menores con una menor participación de la ONPF;
- se obtienen buenos resultados más fácilmente cuando las plagas (por ejemplo, escarabajos y orugas) o los síntomas se pueden detectar y reconocer sin dificultad;
- la detección de plagas ocultas (por ejemplo, escarabajos barrenadores de madera o patógenos que no presentan síntomas en algunos hospedantes) suele ser menos eficaz;
- la vigilancia podrá no estar necesariamente restringida a un período definido;
- la proporción de informes útiles recibidos suele ser más baja en los programas menos estructurados o menos específicos;
- la utilidad de la información (por ejemplo, el diagnóstico de plagas, las metodologías de monitoreo) podrá depender de la medida en que está actualizada;
- podrán necesitarse sistemas para gestionar los numerosos informes de la vigilancia general, a fin de determinar cuáles son pertinentes;
- podrá ser necesario verificar la validez de los datos;
- aumentar la sensibilidad y la especificidad de un programa de vigilancia general podrá acarrear mayores costos.

Cuando lleven a cabo la vigilancia general, las ONPF deberían evaluar la fiabilidad de la información, que depende de cuál sea la fuente (por ejemplo, informes del público en general o de entomólogos). En la NIMF 8 (*Determinación de la situación de una plaga en un área*) se proporciona orientación para evaluar la fiabilidad de un registro de plaga.

### 2.1.2 Elementos de la vigilancia general

Las ONPF deberían reconocer que la vigilancia general puede constituir un complemento eficaz de la vigilancia específica. Por ejemplo, la vigilancia general puede proporcionar el contexto para llevar a cabo una vigilancia específica a fin de determinar con precisión la condición de una plaga en un área o sitio. La ONPF también podrá decidir que el resultado de la vigilancia general es suficiente para determinar la condición de la plaga.

La vigilancia general podrá incluir los siguientes elementos:

- mecanismos para facilitar el aporte de información:
  - obligaciones legislativas (para el público en general, los productores u organismos específicos);
  - acuerdos de cooperación (entre las ONPF y, por ejemplo, partes interesadas o sociedades científicas);
  - la asignación de personas de contacto para mejorar los canales de comunicación desde y hacia la ONPF;
  - iniciativas de educación y sensibilización del público;
- instrumentos para recopilar informes del público:
  - números de teléfono accesibles al público de forma gratuita;
  - sistemas para el envío gratuito de muestras;
  - aplicaciones para teléfonos inteligentes y dispositivos móviles;
  - canales basados en las redes sociales y correo electrónico;
- sistemas o procesos para mejorar la calidad de la información aportada:
  - un procedimiento de selección en el punto de contacto inicial;
  - la capacidad de enviar y recibir imágenes para la identificación inicial;
  - material publicitario para que quienes aportan información puedan seleccionarla ellos mismos (por ejemplo, folletos y sitios web con información y fotografías de plagas);
  - capacitación para los quienes aportan información;
- medios para agrupar, analizar y comunicar la información reunida:
  - bases de datos nacionales, regionales o mundiales integradas y sistemas de alerta para plagas emergentes;
  - instrumentos de modelado espacial integrados en sistemas disponibles en la Web (por ejemplo, sistemas de información geográfica);
  - modelos matemáticos y de simulación de los datos recolectados (por ejemplo, redes bayesianas).

Las ONPF podrán alentar la presentación de información garantizando que se dará respuesta (por ejemplo, con la identificación de los especímenes enviados) en tiempo oportuno.

## 2.2 Vigilancia específica

Las ONPF podrán realizar tres tipos de encuestas en función de los objetivos del programa de vigilancia específico:

- encuesta de detección: realizada dentro de un área para determinar si hay plagas presentes (o ausentes);
- encuesta de delimitación: realizada para establecer los límites de un área considerada infestada por una plaga o libre de ella;
- encuesta de monitoreo: encuesta continua para verificar las características de una población de plagas.

Estas encuestas podrán realizarse para plagas en relación con una o más áreas, sitios, hospedantes, vías o productos y deberían incluir la recopilación de registros de la presencia y ausencia de plagas.

Debería registrarse el resultado de cada observación o muestra tomada, incluso cuando no se haya encontrado la plaga. Las ONPF pueden utilizar los datos sobre la ausencia de plagas recopilados durante las encuestas para respaldar la condición de una plaga y las áreas libres de plagas en un país, así como su acceso a los mercados y el comercio.

El factor más importante para la validez de los datos de ausencia de plagas es el diseño del programa de vigilancia específica. Los elementos que deberían considerarse en el diseño de los programas de vigilancia específica figuran en las secciones 2.2.1 a 2.2.9.

### **2.2.1 Propósito**

El propósito de la vigilancia debería incluir los antecedentes sobre los objetivos fitosanitarios y los motivos por los que se requiere la información (por ejemplo, para la detección temprana, para garantizar que un área o un sitio de producción está libre de plagas o un área es de baja prevalencia de plagas, o para elaborar la lista de plagas de un producto).

### **2.2.2 Ámbito**

El ámbito describe la extensión del área que abarcará la vigilancia, tanto geográficamente como en términos del sistema de producción (si comprenderá todo el sistema o partes del mismo) o el área no cultivada.

### **2.2.3 Objetivo**

Debería describirse el objetivo de la vigilancia. El objetivo, que podrá abarcar una o más plagas, hospedantes, vías o productos, o una combinación de cualesquiera de estos.

### **2.2.4 Calendario**

El calendario podrá indicar el comienzo y final de la encuesta y la frecuencia de las visitas del personal de campo. Estos podrán determinarse, por ejemplo, en función del ciclo biológico de la plaga, la fenología de sus hospedantes o la agenda de los programas de manejo de plagas.

### **2.2.5 Selección del área o sitio**

La selección del área o sitio podrá estar determinada por:

- toda notificación previa sobre la presencia, la distribución y la condición resultante de la plaga ;
- la ausencia notificada previamente de una plaga;
- la condición indeterminada de una plaga en un área;
- la biología de la plaga;
- la idoneidad del clima y de otras condiciones ecológicas del área para la plaga;
- la distribución geográfica de las plantas hospedantes y las áreas de producción;
- el grado de aislamiento de un área;
- los programas de manejo de plagas (en sitios comerciales y no comerciales);
- los lugares donde se reúne, manipula o almacena el producto cosechado;
- la proximidad a:
  - puntos de entrada (para las vías, incluidas las personas);
  - sitios donde los productos importados se comercializan, almacenan, procesan o utilizan como materiales de plantación;
  - actividades turísticas.

Para lograr un uso eficaz de los recursos, la vigilancia de plagas ausentes o recientemente interceptadas (por ejemplo, en un envío) podrá concentrarse mejor en los lugares con mayor riesgo de dispersión primaria de la plaga.

Si el objetivo de la vigilancia es delimitar un brote, la selección del área debería centrarse en las inmediaciones del área infestada conocida y en los sitios del mismo tipo de hábitat que, según el rastreo

realizado del origen y el destino, puedan haber resultado infestados también. La vigilancia centrada en áreas o sitios específicos dentro de un área mayor podrán complementarse con un muestreo aleatorio de sitios en toda el área. Para la vigilancia de plagas ampliamente distribuidas, es más apropiado hacer una selección más sistemática de sitios en toda el área objeto de la vigilancia.

### 2.2.6 Diseño estadístico

Las ONPF deberían definir las unidades de población (en el sentido estadístico) objeto de la encuesta; es decir, la población como un conjunto de unidades similares de interés. La definición de la población estadística podrá basarse en la biología de la plaga, en la vía o en una entidad a la que puedan aplicarse medidas fitosanitarias. La unidad de población podrá ser de distintos tipos, como, por ejemplo:

- una unidad geográfica, que comprende el área cubierta por una cuadrícula de muestreo;
- un campo cultivado con un cultivo hospedante;
- una planta hospedante individual en un área no manejada o no cultivada;
- una instalación de almacenamiento.

Con frecuencia no es factible que la encuesta abarque todas las unidades de una población completa, de modo que las ONPF podrán decidir realizar la vigilancia en una muestra extraída de la población. Los cinco métodos de muestreo más comunes, que podrán aplicarse de forma aislada o combinados, son:

- muestreo aleatorio simple;
- muestreo sistemático;
- muestreo estratificado;
- muestreo por conglomerados;
- muestreo selectivo.

Deberían usarse los métodos de muestreo estadístico descritos en la NIMF 31 (*Metodologías para muestreo de envíos*) u otros métodos apropiados, según sea pertinente. Suelen utilizarse cuando los datos recolectados son de tipo binario (presencia/ausencia). El análisis estadístico de los datos debería basarse en un método apropiado y podrá requerir el asesoramiento de expertos.

Se alienta a las ONPF a que indiquen el nivel de confianza y el nivel mínimo de detección de la encuesta de la plaga.

### 2.2.7 Recolección de datos

Las ONPF deberían determinar los datos que han de capturarse durante la vigilancia y cómo se transferirán estos datos al sistema de gestión de la información (por ejemplo, mediante formularios y dispositivos electrónicos).

### 2.2.8 Bioseguridad y saneamiento

Al elaborar los protocolos de vigilancia, las ONPF deberían considerar procedimientos para garantizar que no se facilita la dispersión de las plagas durante una encuesta.

Los oficiales de la ONPF, u otro personal autorizado a realizar la vigilancia, deberían seguir los procedimientos de bioseguridad existentes en las instalaciones, lugares de producción o sitios donde esta se realice.

### 2.2.9 Muestras

El protocolo de vigilancia debería incluir una descripción del momento y el modo en que las muestras han de tomarse, recolectarse, manipularse y prepararse para garantizar la integridad de los especímenes y su conservación y entrega oportuna al laboratorio para su procesamiento con fines de diagnóstico. Se debería asignar a cada muestra un código identificador único (por ejemplo, una etiqueta, número o código de barras) que permita su rastreo y seguimiento desde el punto de recolección en el campo,

pasando por las etapas de procesamiento e identificación, hasta su almacenamiento en una colección de referencia formal, en su caso.

### **3. Infraestructura de apoyo**

#### **3.1 Legislación y políticas fitosanitarias**

Un sistema nacional de vigilancia debería estar respaldado por legislación y políticas fitosanitarias que garanticen la asignación de la autoridad, las responsabilidades y los recursos financieros a los niveles administrativos apropiados.

Las partes contratantes deberían incluir las siguientes disposiciones en su legislación fitosanitaria o en los procedimientos oficiales:

- la facultad, el proceso y la protección legales para que los oficiales de la ONPF u otro personal autorizado realicen actividades de vigilancia, incluida la entrada a instalaciones o terrenos para inspeccionar plantas, productos vegetales u otros artículos que puedan tener capacidad para albergar plagas, o bien para recolectar muestras a fin de realizar pruebas;
- el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para el diagnóstico o el acceso adecuado a servicios de diagnóstico actualizados para garantizar que las plagas se identifiquen correctamente;
- a nivel nacional, la notificación obligatoria a la ONPF (p. ej. por instituciones de investigación, laboratorios de diagnóstico, organizaciones no gubernamentales, industrias, productores, autoridades locales o equipos científicos) de la detección o la sospecha de la presencia de:
  - plagas objetivo;
  - plagas nuevas para un área, hospedante o vía.

En las políticas de vigilancia deberían establecerse las responsabilidades relacionadas con la administración, la financiación y la gobernanza de la ONPF, en particular de la dotación de fondos para las actividades de vigilancia, los procedimientos para la generación de resultados de vigilancia y la capacitación y cualificación del personal.

#### **3.2 Establecimiento de prioridades**

Las prioridades en materia de vigilancia podrán variar de un país a otro en función de sus necesidades de información en este ámbito.

Al establecer las prioridades de los programas de vigilancia podrán considerarse los siguientes factores:

- el impacto de las plagas en los cultivos y en la biodiversidad;
- las obligaciones y acuerdos nacionales, bilaterales, regionales o internacionales vigentes en materia fitosanitaria;
- la ejecución de programas de manejo de plagas;
- las plagas emergentes a los niveles local, nacional, regional o internacional y los posibles beneficios de su detección temprana;
- si la vigilancia es eficiente en relación con su costo;
- la disponibilidad de los recursos y métodos necesarios para poner en práctica un programa de vigilancia;
- la calidad y la fiabilidad de los resultados esperados de la vigilancia, dado el gasto de recursos requerido;
- las listas nacionales de plagas prioritarias elaboradas aplicando métodos de clasificación del riesgo de plagas u otras técnicas analíticas similares;
- el comercio y el acceso a los mercados;
- seguridad alimentaria;

- las detecciones de una plaga en un envío procedente de un área en la que se desconocía la presencia de la plaga (por ejemplo, la notificación por un socio comercial o la detección durante la certificación de la exportación).

### **3.3 Planificación**

Una vez establecidas las prioridades de la vigilancia, las ONPF deberían elaborar planes para la puesta en práctica de los programas de vigilancia, teniendo en cuenta la legislación y las políticas fitosanitarias.

### **3.4 Recursos**

La vigilancia debería dotarse adecuadamente, con los recursos humanos, financieros y físicos apropiados. Los recursos de los servicios de diagnóstico son una parte fundamental de un sistema nacional de vigilancia.

Los recursos humanos podrán comprender el personal de administración, de operaciones, técnico, directivo y de logística. Las ONPF deberían asegurarse de que el personal esté debidamente capacitado y cualificado.

Podrán necesitarse recursos financieros para la logística de la vigilancia y los viajes de funcionarios (por ejemplo, los costos de transporte, el alojamiento y las comidas), la compra y el mantenimiento del equipo, la capacitación del personal, el procesamiento y diagnóstico de especímenes, el mantenimiento de un sistema de gestión de la información, el mantenimiento de las instalaciones y los gastos de intervención en situaciones de emergencia para actividades de vigilancia no planificadas.

Los recursos físicos podrán comprender el equipo de campo (incluido el equipo de protección personal), los vehículos, las instalaciones de almacenamiento adecuadas y los bienes fungibles usados para la realización de encuestas y actividades de monitoreo, los materiales de referencia y otros documentos, las computadoras, los dispositivos de georreferenciación y otros equipos para el ingreso y el almacenamiento de datos, los programas informáticos para los sistemas de gestión de información, los uniformes (o identificación válida) del personal y los materiales para la sensibilización de la opinión pública.

### **3.5 Documentación**

Las ONPF deberían desarrollar procedimientos administrativos para mantener la documentación oficial, llevar a cabo la vigilancia (incluidas las instrucciones técnicas en forma de protocolos de vigilancia) y gestionar las colecciones de especímenes o tener acceso a ellas. La documentación es crucial para promover la coherencia, mejorar la interpretación y fiabilidad de los resultados, y facilitar la auditoría y la verificación de las actividades en el marco de un sistema nacional de vigilancia.

### **3.6 Capacitación**

La capacitación, evaluación y reevaluación periódica del personal que realiza actividades de vigilancia son componentes esenciales de un sistema nacional de vigilancia. Las ONPF deberían elaborar y aplicar procedimientos para garantizar que el personal mantenga sus competencias.

El personal que realiza las actividades de vigilancia debería recibir la capacitación adecuada sobre sanidad vegetal y campos conexos (en particular sobre las plagas de interés, su biología, hospedantes y síntomas de infestación), así como sobre la gestión de los datos. El personal debería recibir también capacitación sobre bioseguridad, métodos de muestreo, manejo de las muestras, conservación y transporte de muestras para su identificación, y mantenimiento de registros relativos a las muestras.

Los materiales de capacitación deberían elaborarse y actualizarse periódicamente para garantizar que el desarrollo y el mantenimiento de las competencias del personal. Todo el personal que participe en las actividades de vigilancia debería poder acceder fácilmente a los materiales de capacitación y de referencia.

### 3.7 Auditoría

Las ONPF deberían realizar auditorías periódicas de sus actividades de vigilancia general y específica, incluidas las llevadas a cabo por entidades autorizadas, para comprobar que se han realizado conforme a los protocolos de vigilancia pertinentes.

### 3.8 Comunicación y participación de las partes interesadas

Se alienta a las ONPF a que colaboren, mediante una comunicación eficaz y oportuna, con las partes interesadas y los expertos pertinentes en el diseño, la planificación, la ejecución y la revisión de los sistemas nacionales de vigilancia, así como en el establecimiento de las prioridades en materia de vigilancia y en lo que concierne a los resultados esperados. Podrán establecerse los siguientes mecanismos:

- comunicación interna en la ONPF (por ejemplo, reuniones, charlas informativas, boletines informativos);
- comunicación externa de la ONPF (por ejemplo, notificaciones oficiales, comunicados a la industria);
- participación formal de las partes interesadas (por ejemplo, foros, boletines informativos e iniciativas de sensibilización y capacitación);
- redes nacionales de vigilancia formales e informales que desarrollen y ejecuten los programas de vigilancia, así como canales para la comunicación bidireccional entre estas redes y la ONPF.

### 3.9 Diagnóstico de plagas

Los servicios de diagnóstico son fundamentales para el éxito de un sistema nacional de vigilancia. Las ONPF deberían asegurar la accesibilidad a servicios de diagnóstico adecuados. Algunos protocolos de diagnóstico figuran como anexos en la NIMF 27 (*Protocolos de diagnóstico para plagas reglamentadas*).

Los servicios de diagnóstico cuentan con las siguientes características:

- conocimientos especializados en disciplinas pertinentes para la identificación de plagas (y hospedantes);
- instalaciones y equipo adecuados;
- acceso a especialistas para la verificación en caso necesario;
- instalaciones para el mantenimiento de registros;
- instalaciones para el procesamiento y almacenamiento de especímenes de referencia;
- procedimientos operativos normalizados, si existen y son pertinentes.

### 3.10 Sistemas de gestión de la información

Los sistemas de gestión de la información deberían usarse como repositorio o base de datos centralizada de todos los resultados obtenidos.

Los sistemas de gestión de la información deberían diseñarse para recabar, consolidar, gestionar, validar y aportar datos e información sobre vigilancia a efectos de su análisis, incluidos los registros de la presencia y ausencia de plagas.

Es crucial que los datos y la información sobre vigilancia se recojan de manera uniforme para garantizar su integridad desde la recolección hasta la notificación. Las ONPF deberían elaborar y aplicar conjuntos mínimos de datos para usarlos en todos los programas de vigilancia de conformidad con la sección 4 de la presente norma. Estos conjuntos de datos deberían constituir la base de un sistema de gestión de la información sobre vigilancia. Los sistemas de gestión de la información deberían garantizar la rastreabilidad de las muestras tomadas durante las actividades de vigilancia. Los procedimientos de verificación de datos deberían ser también parte esencial de los sistemas de gestión de la información.



Los sistemas de gestión de la información deberían permitir la fácil recuperación de los datos y la información para satisfacer los requisitos de notificación nacionales e internacionales relacionados con la vigilancia.

#### 4. Registros de plagas

Las ONPF deberían determinar cuánto tiempo deben conservarse los registros de plagas, teniendo en cuenta que podrán necesitarse para justificar declaraciones relativas a la condición de una plaga. Por ejemplo, podrán necesitarse registros de la ausencia de moscas de la fruta para respaldar las áreas libres de plagas para moscas de la fruta de conformidad con la NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta [Tephritidae]*). En los registros de plagas debería incluirse una referencia a la metodología de encuesta utilizada.

Los registros de plagas de la vigilancia específica deberían incluir, como mínimo, la siguiente información:

- nombre científico y posición taxonómica de la plaga;
- nombre científico y posición taxonómica del hospedante;
- lugar (p. ej., código de ubicación, dirección, coordenadas geográficas);
- fecha de la encuesta y nombre de quien la efectuó;
- fecha de identificación, método de identificación y nombre del identificador.

Cuando sea pertinente y esté disponible, la información anterior debería incluirse en los registros de plagas de la vigilancia general.

Los registros de plagas deberían también incluir, en la medida de lo posible, la siguiente información, sobre todo si se sospecha la presencia de una plaga cuarentenaria:

- códigos correspondientes a los nombres científicos de las plagas y los hospedantes (por ejemplo, códigos de la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas [OEPP]);
- fecha de verificación, método de verificación y nombre del verificador;
- referencias (por ejemplo, protocolo de diagnóstico utilizado);
- medidas fitosanitarias adoptadas.

Podrá ser útil aportar información adicional como, por ejemplo, la naturaleza de la relación entre la plaga y el hospedante, la incidencia de la plaga, la etapa de desarrollo y el origen de la planta hospedante afectada, si en el área la planta hospedante se cultiva únicamente en invernadero, la parte de la planta afectada o los medios de recolección de muestras (por ejemplo, trampa atrayente, muestra de suelo, red entomológica).

La ONPF debería actuar como repositorio nacional de los registros de las plagas.

#### 5. Análisis y presentación de informes

Pueden utilizarse instrumentos como programas informáticos de cartografía espacial (sistema de información geográfica), de elaboración de modelos y de análisis estadístico para procesar los datos de vigilancia y facilitar su presentación y notificación.

La información presentada dependerá del tipo de vigilancia realizado. Los informes deberían contener, en todos los casos, datos sobre el objetivo (la plaga, el hospedante, la vía o el producto de interés), el área abarcada, el número de observaciones o de muestras tomadas, los resultados obtenidos y, si procede, la confiabilidad estadística.

Los medios por los que se consolidan, se analizan y se comunican los datos también podrán utilizarse para predecir el comportamiento probable de las plagas o vectores, incluida la probabilidad de establecimiento y dispersión, a fin de apoyar la toma de decisiones sobre el manejo de plagas y la vigilancia futura.

## **6. Transparencia**

Las ONPF deberían, a petición de los interesados, ofrecer información sobre los métodos utilizados para realizar la vigilancia, así como sobre la condición y distribución de una plaga.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

## CIPF

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) es un acuerdo internacional de sanidad vegetal que tiene como objetivo proteger las plantas cultivadas y silvestres previniendo la introducción y propagación de plagas. Los viajes y el comercio internacional hoy son más abundantes que nunca antes. En el desplazamiento de personas y mercancías por todo el mundo, los acompañan organismos que representan riesgos para las plantas.

### La organización

- ◆ Hay más de 180 partes contratantes de la CIPF
- ◆ Cada parte contratante tiene una organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) y un contacto oficial de la CIPF
- ◆ Nueve organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) obran para facilitar la aplicación de la CIPF en los países
- ◆ La CIPF se enlaza con las organizaciones internacionales pertinentes a fin de contribuir a la creación de capacidad regional y nacional
- ◆ La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) proporciona la Secretaría de la CIPF

### Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia

Tel. +39 06 5705 4812

Correo electrónico: [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) | Web: [www.ippc.int](http://www.ippc.int)

