



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Convención Internacional  
de Protección  
Fitosanitaria

DEC  
2023

ESP

CREACIÓN DE CAPACIDAD

# Planificación de emergencias

Una guía para desarrollar planes de contingencia  
para brotes de plagas cuarentenarias



Financiado por la  
Unión Europea





# Planificación de emergencias

Una guía para desarrollar planes de contingencia  
para brotes de plagas cuarentenarias

**Required citation:**

Secretaría de la CIPF. 2023. *Planificación de emergencias: Una guía para desarrollar planes de contingencia para brotes de plagas cuarentenarias*. Roma. FAO, en nombre de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. <https://doi.org/10.4060/cc4820es>

Las designaciones empleadas y la presentación del material en este producto informativo no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) con respecto al estado legal o de desarrollo de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes específicos, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-137998-1

© FAO, 2023



Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones internacionales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

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. 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 cita requerida: "La presente traducción no es obra de la 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 [www.wipo.int/amc/en/mediation/rules](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 ([www.fao.org/publicaciones/es](http://www.fao.org/publicaciones/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).

El texto de este documento no es una interpretación legal oficial de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) o sus documentos relacionados, y se produce únicamente para información pública. Para traducir este material, póngase en contacto con [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) para obtener información sobre un acuerdo de coedición.

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la FAO y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

## Resumen

La planificación de emergencias para plagas cuarentenarias es una actividad esencial para el funcionamiento eficaz de una organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF). En esta guía se definen los planes de emergencia genéricos y específicos para diferentes plagas, y se esbozan los componentes principales de estos planes. Para cada uno de estos componentes, se proporciona orientación sobre la forma en que las ONPF, en colaboración con las partes interesadas pertinentes, pueden organizar y asignar eficazmente sus recursos para asegurar que las plagas se erradiquen rápidamente o se contengan de manera eficaz. En la guía también se analizan los criterios para determinar y mantener la ausencia de plagas, así como la notificación de brotes y la recuperación del estatus, e incluye ocho estudios de caso en diferentes partes del mundo que ilustran diversos aspectos de la planificación de emergencias para brotes de plagas cuarentenarias. La guía no trata sobre las intercepciones de plagas cuarentenarias en envíos importados ni sobre otros incidentes reglamentarios relacionados con los productos comercializados.



# Índice

Resumen .....	.iii
Agradecimientos .....	vii
Abreviaturas y acrónimos .....	viii
Acerca de esta guía .....	1
<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
1.1 Contexto .....	2
1.2 Propósito de la guía .....	2
1.3 Alcance de un plan de emergencia .....	3
1.4 Principios clave del manejo .....	5
<b>2. Disposiciones organizacionales .....</b>	<b>7</b>
2.1 Introducción .....	7
2.2 Legislación .....	7
2.3 Sistemas de manejo, nivel de mando y estructura .....	7
<b>3. Actividades de preparación ante brotes .....</b>	<b>11</b>
3.1 Introducción .....	11
3.2 Actividades genéricas de preparación ante brotes .....	11
3.3 Actividades de preparación para brotes de plagas específicas .....	11
3.4 Capacitación del personal .....	13
3.5 Evaluación y ejercitación del personal .....	13
3.6 Recursos operativos y orientación .....	16
<b>4. Información sobre antecedentes de la plaga .....</b>	<b>18</b>
4.1 Introducción .....	18
4.2 Análisis de riesgo de plagas .....	18
4.3 Biología de la plaga en los planes de contingencia de plagas específicas .....	18
<b>5. Acciones oficiales tomadas en base a un presunto brote .....</b>	<b>19</b>
5.1 Introducción .....	19
5.2 Notificación .....	19
5.3 Clasificación inicial y escalado .....	19
5.4 Restricciones y medidas .....	21
5.5 Investigación .....	21
5.6 Recopilación de información .....	21
5.7 Triage secundario y escalamiento .....	22
5.8 Escalada .....	23

<b>6. Acciones oficiales para erradicar un brote de plaga confirmado</b>	<b>25</b>
6.1 Introducción	25
6.2 Contención	25
6.3 Vigilancia	26
6.4 Rastreo hacia adelante y hacia atrás	28
6.5 Investigación continua del brote	28
6.6 Comunicación externa	28
6.7 Tratamientos que incluyen registro de productos químicos y medidas de manejo de plagas	30
<b>7. Revisión de medidas en casos de acciones oficiales prolongadas</b>	<b>31</b>
7.1 Introducción	31
7.2 Establecimiento de puntos de revisión	31
7.3 Auditorías del plan	32
7.4 Finalización de la acción oficial	33
<b>8. Determinando la finalización de la acción oficial</b>	<b>34</b>
8.1 Introducción	34
8.2 Criterios para la declaración de ausencia de plagas	34
8.3 Medidas para mantener áreas libres de plagas	34
8.4 Pasar de la erradicación a otras opciones de gestión	35
8.5 Informes	35
<b>9. Asistencia, recuperación e indemnización</b>	<b>36</b>
9.1 Introducción	36
9.2 Procedimientos de desescalada	36
9.3 Apoyo a las partes interesadas	37
9.4 Acuerdos de compensación	38
<b>10. Evaluación y mantenimiento de los planes de contingencia</b>	<b>40</b>
10.1 Introducción	40
10.2 Revisión del plan de contingencia	40
10.3 ¿Cómo llevar a cabo una revisión de lecciones aprendidas?	40
10.4 Implementación de revisiones planificadas y revisión de lecciones aprendidas	42
<b>11. Estudio de casos</b>	<b>43</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>63</b>
<b>Definiciones</b>	<b>66</b>
<b>Anexo</b>	<b>67</b>

# Agradecimientos

Este documento presenta una guía para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) y las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) para apoyar la planificación de contingencia para plagas cuarentenarias. Se creó bajo los auspicios de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) como componente del *Marco estratégico para la CIPF (2020-2030): Proteger los recursos vegetales mundiales y facilitar un comercio seguro*. Ha sido elaborado y revisado por expertos seleccionados de todo el mundo bajo la coordinación de la Secretaría de la CIPF con la supervisión del Comité de Aplicación y Desarrollo de Capacidad (CI) de la CIPF.

La elaboración de este documento ha sido posible gracias a la contribución financiera del Programa de Facilitación del Comercio del Mercado Común del África Meridional y Oriental (COMESA) de la FAO (GCP/INT/387/COM).

## Abreviaturas y acrónimos

ALP	áreas libres de plagas
APHA	Agencia de Sanidad Animal y Vegetal del Reino Unido
ARP	análisis de riesgo de plagas
CABI	Centro de Agricultura y Biociencia Internacional
CIPF	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
CMF	Comisión de Medidas Fitosanitarias
COMESA	Comercio del Mercado Común del África Meridional y Oriental
COP	cuadro operativo común
DEFRA	Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido
EPPRD	Legislación Australiana de Respuesta a Emergencias por Plagas Fitosanitarias
GPS	sistema de posicionamiento global
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMS	sistema de manejo de incidentes
IMT	equipo de manejo de incidentes
MIP	manejo integrado de plagas
NIMF	Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias
OEPP	Organización Europea y Mediterránea para la Protección Vegetal
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
ONG	organización no gubernamental
ONPF	organización nacional de protección fitosanitaria
ORPF	organización regional de protección fitosanitaria

<b>PAI</b>	planes de acción para incidentes
<b>PCR</b>	reacción en cadena de la polimerasa
<b>PFI</b>	Portal Fitosanitario Internacional
<b>POE</b>	procedimiento operativo estándar
<b>RADA</b>	Autoridad de Desarrollo Agrícola Rural de Jamaica
<b>SIG</b>	sistema de información geográfica
<b>TIE</b>	técnica del insecto estéril
<b>TAWG</b>	Grupo de trabajo sobre <i>Tuta absoluta</i> (Polilla del tomate)
<b>ToBRFV</b>	virus de la fruta rugosa marrón
<b>USDA</b>	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos



## Acerca de esta guía

La **sección 1** presenta los planes de contingencia y destaca las responsabilidades de las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) con respecto a los planes de contingencia para plagas cuarentenarias. También cubre el propósito y el alcance de los planes de contingencia genéricos y específicos para plagas y los principios clave del manejo de brotes. A continuación, la **sección 2** explora las disposiciones organizativas de una ONPF, incluyendo la legislación y las estructuras de mando. La **sección 3** sigue con las actividades de preparación ante brotes epidémicos, como la formación, los ejercicios/simulacros de brotes y los recursos y orientaciones operativos. La **sección 4** considera la información necesaria sobre plagas para responder a una plaga en particular y que debería incluirse en un plan de contingencia específico. Las tres secciones siguientes describen la respuesta de en el manejo de brotes. La **sección 5** comienza con la notificación de un brote, el triaje y la escalación, las medidas de contención y la investigación del brote; la **sección 6** abarca la fase operacional principal, que incluye la demarcación, la vigilancia

y las medidas de manejo de plagas; y la **sección 7** considera la revisión y auditoría de la respuesta en casos de acción oficial prolongada. A continuación, la **sección 8** abarca el final de la respuesta de manejo del brote y considera los criterios para determinar la ausencia de plagas, así como las medidas para mantener esta ausencia. La **sección 9** se centra en la recuperación, incluida la desescalada, el apoyo de las partes interesadas y los acuerdos de compensación. La **sección 10** presenta un ejercicio de lecciones aprendidas que puede aplicarse una vez finalizada la respuesta de manejo del brote. La **sección 11** incluye ocho estudios de caso en distintas partes del mundo que describen campañas de erradicación consistentes con la NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*), respuestas ante el surgimiento de brotes (una de ellas basada en un plan de contingencia existente) y preparaciones para brotes, todas ellas exitosas.

Se alienta a los usuarios de la guía a proporcionar retroalimentación para ayudar al fortalecimiento de las futuras ediciones de la guía, así como a otros recursos de capacitación.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Enviar un correo electrónico a [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org).



# 1. Introducción

## 1.1 CONTEXTO

El rápido aumento del turismo del extranjero, las importaciones y exportaciones, el correo, los cambios en los procedimientos y las nuevas vías de transporte están incrementando el riesgo de introducción y dispersión de plagas de las plantas. El cambio climático también está acentuando el riesgo, ya que el clima de algunas regiones se vuelve más adecuado para el establecimiento y la dispersión de especies no autóctonas, y se abren nuevas vías comerciales debido a los cambios globales en la distribución y producción de plantas. Por lo tanto, los brotes de plagas de las plantas son cada vez más probables.

La planificación de emergencias es una actividad esencial para la contención y erradicación de plagas cuarentenarias y para el funcionamiento eficaz de una ONPF. Es un ejercicio de previsión en el que se elaboran planes para hacer frente a plagas o grupos de plagas específicos que tienen un alto potencial de introducción, y para los que se considera factible y necesario un plan de erradicación, antes de que la plaga se haya encontrado en un área.

Una de las principales actividades de una ONPF es llevar a cabo programas de erradicación de plagas para eliminar una plaga de un área. En el contexto de la CIPF, se ha desarrollado la NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*), para brindar orientación sobre programas de erradicación.

La necesidad de una planificación de contingencias está reconocida en el Marco estratégico 2020-2030 de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), que apoya a las ONPF y a la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) en su labor para superar los nuevos desafíos relacionados con el aumento y la creciente diversidad del comercio mundial de productos alimenticios, agrícolas y forestales, así como el volumen y velocidad cada vez mayores de los movimientos de personas y mercancías. El marco define las prioridades y acciones de la comunidad fitosanitaria mundial para la próxima década. Esto incluye la voluntad de reforzar los sistemas de alerta y respuesta ante brotes de plagas, de los que forman parte los planes de contingencia. (Marco estratégico de la CIPF, 2021).

La elaboración continua de planes de emergencia para los riesgos de la bioseguridad de las plantas y con el acceso a los mercados de exportación proporcionará a las ONPF, así como a las empresas, industrias y sectores involucrados en la producción de plantas, información detallada sobre la mejora de la preparación tanto para una respuesta genérica como para riesgos particulares de plagas vegetales. Los esfuerzos deberían centrarse en mejorar la forma en que se elabora y distribuye el material de contingencia para aumentar la funcionalidad y adaptar mejor el contenido a las necesidades de la ONPF y de quienes participan en la respuesta a un brote. Una vez elaborados, es conveniente poner a prueba los planes de contingencia mediante ejercicios de simulacros a nivel nacional, antes de que se produzca un brote. (DAWE, 2021).

El desarrollo de planes de emergencia ofrece la oportunidad de considerar qué es necesario para una respuesta y de prepararse para un brote mediante el establecimiento, previamente acordado, de procedimientos, funciones, responsabilidades, presupuestos, tratamientos, etc. También proporciona tiempo adicional para la deliberación, evaluación e investigación necesarias para asegurar que un programa de erradicación esté bien diseñado y pueda ejecutarse con rapidez y efectividad. Cuando se prevén programas de cooperación, un plan de contingencia permite especificar y acordar las acciones de las partes cooperantes antes de ejecutar el programa. El conocimiento adquirido de anteriores programas de erradicación que hayan tenido éxito también pueden ser de gran utilidad para elaborar planes de contingencia o valorar la viabilidad de los programas de erradicación que se estén considerando.

## 1.2 PROPÓSITO DE LA GUÍA

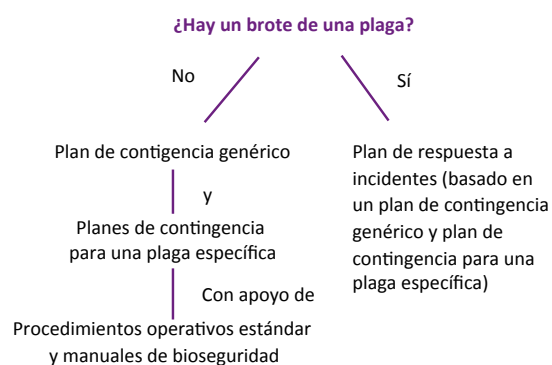
Durante la reunión del grupo de trabajo sobre la elaboración del *Marco Normativo y de Aplicación* de la CIPF, celebrada en agosto de 2014, se detectó una brecha en los lineamientos para las partes contratantes y las ONPF en relación con la preparación para los brotes de plagas cuarentenarias y la respuesta ante estos. Aunque la NIMF 9 proporciona directrices para

los programas de erradicación de plagas y enfatiza la importancia de los planes de contingencia y existen directrices específicas para los planes de contingencia para el gusano cogollero (CIPF, 2021) y para la marchitez del banano por *Fusarium* tropical raza 4 (TR4) (CIPF, 2023), hay poca orientación adicional para las partes contratantes o las ONPF sobre la elaboración y el uso de los planes de contingencia. Esta guía proporciona apoyo adicional a las ONPF en la elaboración de planes de contingencia para brotes de plagas cuarentenarias y en la organización y asignación eficaz de recursos.

### 1.3 ALCANCE DE UN PLAN DE EMERGENCIA

Los planes de contingencia pueden tener varios nombres en diferentes partes del mundo, como planes de respuesta a emergencias, manejo de emergencias (FAO, 2011), planes de contingencia, estrategias de control, etc. Sin embargo, todos ellos contienen información similar y tienen una finalidad parecida, que es preparar una respuesta de manejo ante brotes de una plaga de las plantas. Esta guía proporciona información detallada sobre dos tipos de planes de contingencia: planes de contingencia genéricos y planes de contingencia específicos. También se elaboran planes al inicio de un brote, a menudo denominados planes de acción ante incidentes (PAI), pero en esta guía solo se presentarán y no se profundizará en ellos. Por lo general, los planes de contingencia se complementan con material de apoyo, incluidos procedimientos operativos estándar (POE) y manuales de bioseguridad. Al igual que en el caso de los PAI, estos se presentarán, pero no se tratarán en detalle en esta guía.

**Figura 1. Tipos de documentos que deberían desarrollarse antes de un brote de una plaga y al comienzo de este**



Fuente: Elaboración propia.

#### 1.3.1 Planes de contingencia genéricos y específicos para una plaga

Los planes de contingencia pueden ser genéricos o específicos, y las principales diferencias entre ellos se exponen a continuación:

- ♦ Un plan de contingencia genérico indica cómo una ONPF manejará los brotes de plagas, independientemente de la especie o la condición. Cubre los recursos físicos y humanos que se requieren para una respuesta de emergencia y detalla el proceso de manejo de brotes.
  - Un plan de contingencia genérico debería, como mínimo, identificar las reglas generales, las responsabilidades, los recursos, las habilidades y los requisitos de conocimiento necesarios durante la respuesta a un brote. Debería proporcionar el marco para la detección, el diagnóstico, la evaluación, la selección de tratamientos de control, la vigilancia, los controles cuarentenarios y de movilización, la erradicación y la retirada. La información sobre los arreglos organizacionales implementados para responder a una plaga, se puede encontrar en la sección 2, referida a este tipo de arreglos.
- ♦ Los planes de contingencia para plagas específicas indican cómo responderá una ONPF a los brotes de ciertas plagas de alto riesgo y detallan medidas adicionales además de las establecidas en un plan de contingencia genérico. Estos planes pueden abordar especies individuales o grupos de especies relacionadas que tienen el potencial de ingresar a un país, establecerse e impactar en la economía, el ambiente o la sociedad.
  - Un plan de contingencia para una plaga específica debería incluir información importante y resumida sobre la plaga y su biología y, en particular, sobre su introducción, detección y dispersión, junto con referencias a fuentes de información adicional. El plan también proporcionará información específica sobre la plaga para el proceso de manejo del brote y la respuesta cubiertos por el plan de contingencia genérico. Por ejemplo, donde un plan de contingencia genérico diga que se debería establecer un área de cuarentena, mientras que el plan específico para una plaga detallará el tamaño del área, en función de la biología de la plaga y las condiciones climáticas. En cuanto a qué información específica de la plaga incluir, se pueden encontrar unas pautas en la sección 4 de antecedentes sobre la plaga.

### 1.3.2 Planes de acción ante incidentes (PAI)

El plan de contingencia puede apoyar el desarrollo de un PAI, un plan elaborado para una condición de brote concreta. Los PAI están diseñados para que las operaciones de respuesta pasen del modo reactivo al proactivo. Proporcionan a los encargados de la respuesta orientación sobre lo que deberían realizar en un determinado periodo de tiempo (periodo operativo) y los recursos necesarios para apoyar las operaciones. Dado que la condición del brote cambia con el tiempo, los PAI deberían revisarse con regularidad (al menos una vez por periodo operativo) con el fin de mantener una orientación coherente y actualizada para el personal de respuesta al brote.

Se debería considerar la inclusión de los siguientes elementos en un PAI:

- ◆ finalidad, objetivos y metas;
- ◆ objetivos del periodo operativo (áreas principales que deberían abordarse en el periodo operativo especificado para alcanzar las metas u objetivos de control);
- ◆ estrategias y tácticas de respuesta (prioridades y planteamiento general para alcanzar los objetivos a corto y largo plazo);
- ◆ plan de salud y seguridad (para prevenir lesiones o enfermedades del personal);
- ◆ plan de comunicación (cómo las áreas funcionales pueden intercambiar información);
- ◆ plan logístico (por ejemplo, procedimientos para apoyar las operaciones con equipos, suministros, etc.);
- ◆ mapa del brote (por ejemplo, mapa de la zona bajo cuarentena);
- ◆ lista de organización, con las principales funciones, responsabilidades y relaciones (mecanismo de toma de decisiones);
- ◆ lista de asignaciones con tareas específicas;
- ◆ actualizaciones y evaluaciones de la condición crítica;
- ◆ acuerdos de cooperación con las partes interesadas;
- ◆ necesidades de equipamiento;
- ◆ acuerdos de alojamiento; y
- ◆ riesgos.

### 1.3.3 Procedimientos operativos estándar (POE)

Otros documentos servirán de apoyo a un plan de contingencia. Entre ellos se encuentran los POE, que proporcionan una lista escrita de responsabilidades para un papel o función específicos y detallan las tareas que deberían llevarse a cabo bajo ese papel o función durante la respuesta de manejo de un brote.

Estos documentos proporcionan una plataforma para la coherencia a nivel nacional.

Cada procedimiento contiene una serie de elementos clave, a saber:

- ◆ *Finalidad*: indica para qué ofrece el procedimiento las orientaciones que contiene.
- ◆ *Aplicación/ámbito de aplicación*: identifica lo que abarca y lo que no abarca el procedimiento.
- ◆ *Recursos/equipos*: enumera el tipo y, en su caso, la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo el procedimiento.
- ◆ *Salud y seguridad en el trabajo*: expone los riesgos para la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.
- ◆ *Detalle de las actividades*: indica paso a paso las tareas a ser deberían realizadas.
- ◆ *Referencias*: enumera las referencias pertinentes, el material de apoyo o los procedimientos relacionados que pueden ayudar a completar el procedimiento.
- ◆ *Listas de comprobación, formularios y plantillas para este procedimiento*: enumera los documentos identificados a los que se hace referencia en el procedimiento.
- ◆ *Mantenimiento de registros*: identifica los registros que deberían mantenerse y el método para completarlos, archivarlos y conservarlos.

### 1.3.4 Desarrollo de planes de bioseguridad de la industria y manuales de bioseguridad

La planificación de la bioseguridad proporciona un mecanismo para que la industria agrícola, el gobierno y otras partes interesadas pertinentes evalúen las prácticas actuales de bioseguridad y las necesidades futuras. La participación de las partes interesadas en el desarrollo y la implementación de planes de contingencia y erradicación es muy deseable, especialmente cuando las partes interesadas ejercen un rol en los aspectos operativos de los programas. Estos roles se enumeran en el Apéndice 5 de la guía de la CIPF de 2015 sobre la manejo de las relaciones con las partes interesadas. [IPPC guide on managing relationships with stakeholders](#).

La planificación de la bioseguridad identifica los procedimientos que se pueden aplicar para reducir la posibilidad de que las plagas lleguen a las fronteras de un país o minimizar el impacto si ocurre un brote. Los manuales de bioseguridad contienen información para ayudar a los productores a implementar la bioseguridad en sus establecimientos. Puede incluir una descripción general de la bioseguridad, hojas informativas para identificar las plagas de alta prioridad en un cultivo, consejos sobre el manejo de

cultivos y sobre cómo manejar a las personas, vehículos y equipos para minimizar los riesgos de comprometer la bioseguridad, así como información sobre a quién contactar si se encuentra una plaga cuarentenaria. Los manuales también podrían incluir una lista de autoevaluación de la bioseguridad y plantillas para realizar los registros de visitantes y de vigilancia de plagas.

## 1.4 PRINCIPIOS CLAVE DEL MANEJO

Se deberían tener en cuenta los siguientes principios al formular un plan de contingencia.

### 1.4.1 Un plan de emergencia debería ser efectivo

Para ser efectivo, un plan de emergencia debería cumplir con los siguientes criterios:

- ◆ Realista: el plan debería ser realizable dentro del presupuesto previsto.
- ◆ Integrado/inclusivo: el plan deberá utilizar las competencias y la experiencia de la ONPF y de otras partes interesadas (es decir, evitar el trabajo de forma aislada) y asegurar que el plan sea aceptable para todos. Una vez finalizado, el plan debería ponerse a disposición de todo el personal de la ONPF y de las principales partes interesadas.
- ◆ Directo: el plan debería ser claro y comprensible.
- ◆ Adaptable: el plan debería ser flexible en función de la condición.
- ◆ Conciso: el plan debería ir al grano para evitar confusiones.
- ◆ Pertinente: el plan debería ser aplicable a la condición del brote.

### 1.4.2 Las respuestas a los brotes deberían estar dirigidas a las plagas cuarentenarias

Una plaga debería considerarse de importancia nacional si es probable que tenga repercusiones nacionales en el ambiente, la sociedad tal la infraestructura humana y los servicios sociales, o la economía.

Las evaluaciones de la condición de cuarentena se basan en el análisis del riesgo de plagas de acuerdo con la NIMF 2 (*Marco para el análisis del riesgo de plagas*) y la NIMF 11 (*Análisis del riesgo de plagas para plagas cuarentenarias*) y tienen en cuenta aspectos como los antecedentes de establecimiento con éxito en zonas nuevas y las características de la plaga.

Para más detalles sobre la evaluación de la importancia de una plaga y la condición del brote, véase la sección 4 sobre información de antecedentes de la plaga.

### 1.4.3 Las respuestas a los brotes deberían ser factibles y prácticas

Se debería considerar la viabilidad técnica y práctica de la erradicación, teniendo en cuenta la información disponible. Cuando la erradicación no sea posible, puede ser necesario pasar a la contención o la transición al manejo por las partes interesadas.

Incluso si la respuesta a un brote termina por no ser factible o práctica, es importante que un plan de contingencia considere los compromisos de respuesta que deberían asumirse antes de tomar una decisión sobre la viabilidad técnica y la factibilidad. Actividades como la imposición de restricciones al comercio, los controles de movilización, la delimitación, el tratamiento y la supresión, por ejemplo, deberían abarcarse para tener la oportunidad de llevar a cabo una respuesta de manejo del brote si de la evaluación surge que la respuesta al brote es factible y práctica.

Para más detalles sobre la evaluación de la viabilidad y factibilidad de la respuesta a un brote, consulte la sección 5 sobre medidas oficiales adoptadas a partir de un supuesto brote.

### 1.4.4 Las estrategias y tácticas de respuesta deberían basarse en datos precisos

La recopilación de datos debería ser una función continua del manejo de emergencias; se lleva a cabo antes (detección), durante (valoración y monitoreo) y después (evaluación) de la respuesta al brote para asegurar que la toma de decisiones se basa en la información más actualizada.

La aplicación de un control eficaz de la calidad de los datos aumentará el valor de estos en toda la organización, como activo tanto estratégico y como operativo. Compartir datos fiables y de alta calidad permite tomar decisiones con confianza, informar sobre el desarrollo de políticas, promover la reutilización de datos y apoyar la prestación de servicios.

Establecer normas mínimas sobre datos para todos los activos de datos críticos y compartidos proporciona una base sólida para un enfoque coherente que permita medir, comunicar y mejorar la calidad de los datos. Estas normas aseguran que los datos generados puedan ser fácilmente verificados, analizados e interpretados por los participantes en una respuesta de emergencia.

Los siguientes puntos pueden servir de guía para evaluar la calidad de los datos:

- ◆ Completitud: ¿Hasta qué punto están completos los datos? ¿Existen brechas conocidas?

- ◆ Representatividad: ¿Es el conjunto de datos representativo de las condiciones o el escenario al que se refiere?
- ◆ Oportunidad/actualidad: ¿Se trata de datos oportunos y vigentes?
- ◆ Adecuación a la finalidad: ¿Son los datos adecuados para su uso original o previsto?
- ◆ Coherencia: ¿Son los datos coherentes con los conjuntos de datos relacionados, las normas acordadas y los formatos?
- ◆ Recolección: ¿Cuál fue el método de recopilación? ¿Fue coherente?
- ◆ Precisión: ¿Son los datos precisos y válidos, y a qué nivel?

Las normas mínimas sobre datos permiten cotejar datos procedentes de múltiples fuentes y en diferentes formatos. Esto permite que la información se integre para permitir el mapeo sin fisuras y la búsqueda de información sobre tipos de plagas. Los datos normalizados pueden cargarse manualmente utilizando hojas de cálculo preformateadas, o automáticamente desde bases de datos o sistemas preexistentes a través de una interfaz de programación.

Un sistema de este tipo podría tener un mecanismo de permisos de dos niveles que permita a los usuarios restringir quién puede ver sus datos. Puede haber acceso ilimitado a algunos datos, mientras que los datos sensibles, como los sitios de brotes y la información de contacto, pueden restringirse a determinados grupos de usuarios.

Toda la información crítica y relevante para una respuesta debería registrarse de manera que satisfaga una auditoría de eficiencia o financiera. Para ello, deberían existir sistemas y procedimientos de manejo de la información. El sistema de manejo de la información seleccionado debería permitir la recopilación de:

- ◆ propietario y ubicación;
- ◆ número de caso o referencia;
- ◆ estado del área;
- ◆ frecuencia de visitas;
- ◆ estadísticas para las actividades de vigilancia y rastreo;
- ◆ detalles del movimiento del personal;
- ◆ informes o información proporcionada por el público o la industria;
- ◆ registros de gastos;
- ◆ valoraciones de costos compartidos; y
- ◆ condición de las instalaciones afectadas en cuanto al acceso al mercado (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

Los sistemas de manejo de la información también deberían permitir:

- ◆ el rastreo de las muestras y el progreso del diagnóstico;
- ◆ la generación de informes de progreso sobre destrucción y descontaminación;
- ◆ modelos de rastreo computarizados;
- ◆ la generación de formularios para visitas programadas a la propiedad (Sanidad Vegetal de Australia, 2021); y
- ◆ la generación de mapas.

Aunque los brotes deberían basarse en datos precisos, como se ha descrito, no siempre es posible obtener estos datos en una condición de brote. A menudo, hay que tomar decisiones basadas en datos incompletos en circunstancias de tiempo limitado. En este caso, deberían claramente las incertidumbres y registrarse las justificaciones de las decisiones tomadas en ausencia de datos.

#### 1.4.5 Se deberían minimizar los impactos en el ambiente, la sociedad y la economía

Una plaga significativa podría causar graves pérdidas de producción, poner en peligro las exportaciones de plantas y productos vegetales o tener graves consecuencias para el medio ambiente, el valor de los servicios o las comunidades regionales.

El objetivo de cualquier plan de contingencia debería ser minimizar estos impactos, y si el manejo del brote ya no está logrando alcanzarlo, entonces el plan debería ser revisado y adaptado o debería iniciarse la transición al manejo por parte de la industria y/o las partes interesadas a largo plazo.

#### 1.4.6 Los brotes deberían coordinarse entre regiones

En algunos países, la sanidad vegetal está repartida entre diferentes regiones. En estos casos, es importante que las regiones lleguen a un acuerdo que asegure un enfoque coordinado del manejo de los brotes cuando se produzcan en más de una de ellas, al tiempo que se permita a cada región disentir cuando esté técnicamente justificado. Ocasionalmente, pueden producirse brotes en distintos países (véase el estudio de caso Estudio de caso 2). En tales casos, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) funcionarían como organismos de coordinación en las áreas involucradas.

## 2. Disposiciones organizacionales

### 2.1 INTRODUCCIÓN

En esta sección se resume la legislación nacional necesaria para que las ONPF respondan a los brotes de plagas; se exponen los principios de un sistema de manejo de incidentes, los niveles de mando y cómo podrían estructurarse dentro de una ONPF, y se exploran las opciones de financiación de las actividades de respuesta a los brotes.

### 2.2 LEGISLACIÓN

La ONPF debería contar con una legislación nacional vigente que le otorgue la autoridad para llevar a cabo sus funciones relacionadas con las actividades de respuesta a brotes. La legislación nacional debería identificar a la ONPF como la única autoridad nacional responsable de implementar las disposiciones de la CIPF y otorgar a la ONPF el mandato de llevar a cabo la vigilancia, determinar el estatus de plaga en un área, adoptar medidas fitosanitarias apropiadas, proteger áreas en peligro, informar sobre brotes de plagas de las plantas y, cuando corresponda, confirmar la erradicación.

Más concretamente, la legislación nacional debería:

- ◆ Otorgar autoridad legal para permitir que los funcionarios de la ONPF y otras personas autorizadas ingresen a los predios, medios de transporte y otros lugares donde puedan estar presentes productos importados, plagas reglamentadas u otros artículos reglamentados, inspeccionen o realicen pruebas en los productos importados y otros artículos reglamentados, y tomen y extraigan muestras de los productos importados u otros artículos reglamentados, o de los lugares donde puedan estar presentes plagas reglamentadas.
- ◆ Definir las funciones y responsabilidades de las partes interesadas que apoyan a la ONPF en el cumplimiento de su mandato relacionado con la identificación de la condición de las plagas y el establecimiento y actualización de las listas de plagas reglamentadas.
- ◆ Proporcionar a la ONPF la capacidad de declarar un área como infestada o sujeta a cuarentena, y de adoptar medidas para erradicar o contener la dispersión de la plaga.

- ◆ Describir los controles reglamentarios para restringir la circulación de determinadas plantas, productos vegetales y artículos reglamentados dentro de las áreas del país, incluso dentro de las zonas buffer.
- ◆ Facultar a la ONPF para aplicar medidas fitosanitarias de emergencia.
- ◆ Permitir que se establezcan y mantengan instalaciones destinadas al diagnóstico o dar acceso a servicios de diagnóstico actualizados y apropiados para asegurar que las plagas se identifiquen adecuadamente.
- ◆ Asegurar la notificación obligatoria a la ONPF sobre la detección o sospecha de presencia en el país de plagas reglamentadas y plagas nuevas en un área, hospedante o vía.
- ◆ Confirmar y declarar la erradicación de plagas.

### 2.3 SISTEMAS DE MANEJO, NIVEL DE MANDO Y ESTRUCTURA

#### 2.3.1 Sistemas de manejo de incidentes (SGI)

El tamaño, la frecuencia y la complejidad de los brotes fitosanitarios pueden implicar la participación de muchas agencias, departamentos y organizaciones. Esto pone un mayor énfasis en la necesidad de procesos consistentes, universalmente entendidos y aplicados. Cuando estos procesos no están en su lugar, pueden surgir una serie de problemas, incluyendo:

- ◆ demasiadas personas reportando a una sola persona;
- ◆ diferentes estructuras organizativas;
- ◆ falta de información confiable sobre los brotes;
- ◆ comunicación inadecuada e incompatible;
- ◆ falta de estructura para la planificación coordinada entre organizaciones;
- ◆ líneas de autoridad poco claras;
- ◆ diferencias de terminología entre organizaciones, y
- ◆ objetivos del brote poco claros o no especificados.

Para hacer frente a estos problemas, es aconsejable considerar el uso de un sistema de manejo de incidentes (SGI) para lograr una respuesta más efectiva y eficiente. Un SGI proporciona una plantilla coherente que permite a los socios de todos los organismos trabajar juntos para prevenir, proteger,

responder, recuperarse y mitigar los efectos de los incidentes, independientemente de su causa, tamaño, ubicación o complejidad (FEMA, 2017).

Existen muchos ejemplos de SGI, como el Sistema Australiano de Manejo de Incidentes entre Servicios (AIIMS) y el Sistema Nacional de Manejo de Incidentes (NIMS) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) de los Estados Unidos de América, que proporcionan orientación e instrucciones detalladas.

[www.afac.com.au/initiative.aiims](http://www.afac.com.au/initiative.aiims)

[www.fema.gov/emergency-managers/nims](http://www.fema.gov/emergency-managers/nims)

Planes genéricos como estos pueden adoptarse y adaptarse para satisfacer las necesidades de una ONPF, como se ha hecho en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. (<https://planthealthportal.defra.gov.uk/pests-and-diseases/contingency-planning/>).

### 2.3.2 Principios y conceptos clave

Cualquiera que sea el sistema que se desarrolle, debería tener en cuenta algunos principios y conceptos clave.

#### *Manejo por objetivos*

Cualquier respuesta debería tener claro cuál sería el resultado deseado, y estos objetivos deberían comunicarse a todos los implicados para que conozcan y comprendan la dirección que se está tomando.

Los objetivos deberían ser SMART (por sus siglas en inglés):

- ◆ **Específicos** (para que quede claro lo que se espera);
- ◆ **Medibles** (para determinar si es necesario adoptar nuevas medidas);
- ◆ **Alcanzables** (si son posibles desde un punto de vista realista);
- ◆ **Pertinentes** (para lograr algo coherente con la política), y
- ◆ **Programados** (para desarrollar estrategias, tácticas y los recursos necesarios).

#### *Funciones*

Es importante asegurar que no se omita ninguna actividad y, al mismo tiempo, que no se produzcan duplicaciones. Para lograrlo, es importante que se asignen las siguientes funciones, en cuya realización pueden participar personas o equipos enteros:

- ◆ **Control:** el manejo de todas las actividades necesarias para la resolución satisfactoria de un brote.
- ◆ **Planificación:** la tarea de preparar y ejecutar los planes y estrategias necesarios para ayudar a controlar el brote y reunir/mantener/proporcionar información sobre el brote.
- ◆ **Inteligencia:** la tarea de recopilar y analizar información o datos que se registran y difunden como inteligencia para apoyar la toma de decisiones y la planificación. Incluirá el asesoramiento científico y técnico de especialistas.
- ◆ **Comunicación:** proporcionar alertas, información y asesoramiento al público y mantener el enlace con los medios de comunicación y las comunidades o partes interesadas afectadas. La comunicación contribuye a asegurar que las partes interesadas y el personal comprendan y apoyen las actividades, los requisitos y los sistemas fitosanitarios, y dispongan de información suficiente para manejar sus propias actividades relacionadas. Se debería disponer de una estrategia de comunicación para asegurar que la comunicación se maneja de la manera más efectiva posible. Una estrategia de comunicación debería tomar en consideración: las necesidades de información del personal, las partes interesadas y las partes afectadas; la urgencia con la que se deberían tomar las decisiones; la medida en que el compromiso y la comunicación mejorarán las actividades de vigilancia de plagas de las plantas y el uso de la información proporcionada por la vigilancia, y los costos de la comunicación y el compromiso, tanto para la ONPF como para los involucrados. La coordinación de los programas fitosanitarios requiere medios de comunicación oportunos y eficaces. La ONPF debería asegurar que las disposiciones de comunicación abarquen a todas las partes implicadas. Para mayor información sobre la comunicación del riesgo de plagas, véase la Guía de la CIPF para la comunicación del riesgo de plagas (FAO, 2019).
- ◆ **Operaciones:** asignación y utilización de recursos para resolver un brote.
- ◆ **Logística:** adquirir y proporcionar recursos humanos y físicos, instalaciones, servicios y materiales para apoyar el logro de los objetivos **del brote**.
- ◆ **Investigación:** la tarea de realizar investigaciones para determinar la causa de un brote y/o determinar los factores que contribuyeron al impacto del brote.

- ♦ **Finanzas:** Manejo de contratos, adquisiciones, compras, registros de tiempo y recopilación de datos de costos.

### *Adaptabilidad y escalabilidad*

El tamaño y la estructura de los equipos funcionales deberían reflejar el tamaño y la complejidad del brote y la fase de la respuesta y la recuperación.

Dentro de los equipos funcionales, es importante tener en cuenta el alcance del control, que se refiere al número de personas, tareas o recursos que una persona puede manejar eficazmente. Cuando se sobrepasa el alcance del control, hay que considerar la posibilidad de delegar responsabilidades en otras personas. Por el contrario, cuando el alcance del control es menor, o las tareas son menos numerosas, pueden devolverse las responsabilidades.

### *Claridad de la estructura, las funciones, la responsabilidad y la presentación de informes*

Es importante tener una estructura de manejo claramente definida y acordada que cubra las funciones descritas y que sea comprendida por todos. Todos los involucrados deberían tener responsabilidades claramente definidas y acordadas dentro de la estructura de gestión.

También debería haber líneas jerárquicas claras dentro de la estructura de gestión, con la unidad de mando lograda mediante la presentación de informes formales a través de un supervisor.

### *Terminología uniforme*

Esto permite una comunicación efectiva entre individuos, equipos y agencias u organizaciones involucradas en la respuesta.

### *Entendimiento convenido de la posición actual*

Un panorama operativo común (COP) es una descripción de la comprensión compartida y coherente que el personal de la ONPF y las partes interesadas tienen sobre el brote, recopilada a partir de diversas fuentes para apoyar la toma de decisiones. Un ejemplo de COP utilizado en el Reino Unido resume las siguientes áreas: condición actual, respuesta operativa, pruebas obtenidas, consideraciones políticas, comunicaciones y otras cuestiones clave.

### *Flexibilidad*

Es importante evitar la aplicación demasiado rígida de estructuras y procesos en detrimento de la respuesta.

### **2.3.3 Niveles de mando**

Es necesario que haya una comprensión clara de las funciones y responsabilidades. En los distintos países y ONPFs, los equipos con nivel de mando podrán tener muchos nombres, pero cualquier plan de contingencia genérico debería especificar claramente la función y las responsabilidades que estos tienen.

Figura 2. Niveles de mando



Fuente: Elaboración propia.

El **mando estratégico** es responsable de la respuesta y, como tal, establece la política y toma las decisiones clave durante la respuesta, como por ejemplo pasar de la erradicación a la contención o de tomar decisiones sobre recursos o financiación de alto nivel.

El **mando táctico** es responsable de la planificación, manejo y coordinación de la respuesta, y asegura que se emitan instrucciones para implementar acciones; recopilar, cotejar y evaluar pruebas e inteligencia; mantener las comunicaciones hacia arriba y abajo de la estructura de mando, e identificar y elevar las decisiones clave al mando estratégico.

El **mando operacional** es responsable de llevar la respuesta al terreno, por ejemplo, inspección, prospección, destrucción y tratamientos.

### 2.3.4 Estructura de mando, control y coordinación

Según la importancia de la plaga y el tamaño y la escala de la respuesta, se puede establecer una estructura de control separada o puede ser más apropiado el uso de equipos existentes.

- ◆ Es posible que sea necesario establecer varios grupos en los niveles de mando estratégico, táctico y operativo que cubran sus responsabilidades (como se expuso anteriormente).

Uno de los equipos que pueden crearse a nivel táctico es un equipo de manejo de incidentes (IMT), que se establece para dirigir (pero no ejecutar) la actividad operativa. El papel del IMT consiste en asegurar que la respuesta se planifique correctamente, se dote de los recursos adecuados, se ejecute de forma apropiada, garantice la seguridad y el bienestar, informe y ayude a las partes interesadas afectadas, sea eficaz y eficiente, y minimice los impactos.

En consecuencia, las tareas asumidas por un IMT son:

- ◆ construir una imagen de lo que ha ocurrido, lo que está ocurriendo y lo que es probable que ocurra;
- ◆ decidir qué hay que hacer y cómo hacerlo;
- ◆ preparar un plan que recoja esas decisiones;
- ◆ reunir los recursos necesarios;
- ◆ aplicar el plan y supervisar su progreso;
- ◆ mantener informadas a las personas y organizaciones de todas estas acciones;
- ◆ mantener registros de sus deliberaciones y decisiones;
- ◆ manejar el impacto y las consecuencias de la respuesta, e
- ◆ iniciar y apoyar los esfuerzos de asistencia y recuperación de los afectados.

### 2.3.5 Fondos de manejo de desastres/fondo de emergencia

La capacidad de una ONPF para acceder a fondos adicionales diferirá de un país a otro, ya que algunas ONPF dependen únicamente de la financiación del gobierno para emprender actividades asociadas con su sistema fitosanitario o sus asuntos fitosanitarios. El fondo a menudo responde a la erradicación o contención de brotes, sean de una plaga reglamentada introducida o de otras plagas, compensando a los productores cuyas fincas pueden estar bajo cuarentena, cultivos que deberían destruirse y otros asuntos emergentes. En una condición ideal, un plan de contingencia tendrá financiamiento asociado asignado por el gobierno y/o donantes de la industria, como se ve en algunos países a través de la formulación de asociaciones entre el gobierno y la industria. Si una ONPF no tiene recursos suficientes, es posible que no pueda responder a la dispersión de las plagas, lo que dificulta o imposibilita la erradicación o la contención.

## 3. Actividades de preparación ante brotes

### 3.1 INTRODUCCIÓN

Aunque cada país será diferente, debería existir un sistema que asegure que las ONPF estén preparadas para responder de forma eficaz y eficiente antes de que se produzca un brote, además de la elaboración de planes de contingencia.

Cuando se produce un brote de una plaga, es necesario establecer disposiciones que permitan una respuesta rápida y coordinada a escala nacional. Una serie de planes, procesos y grupos deberían unirse para organizar una respuesta eficaz, pero lo más importante es que debería haber un sistema acordado a nivel nacional utilizado para responder a todos los brotes de plagas.

La participación de la industria y la comunidad en las actividades de preparación es fundamental para asegurar una comprensión común del enfoque del manejo de brotes en función de la bioseguridad, así como del papel de la industria y los grupos comunitarios, y para emprender activamente las acciones necesarias que garanticen el cumplimiento. La capacidad de estas partes interesadas para cooperar y colaborar eficazmente requiere acuerdos de preparación y respuesta bien desarrollados en todos los niveles de la bioseguridad que abarquen las actividades prefronterizas, fronteras y posfronterizas. En las respuestas a brotes específicos, pueden tener la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisiones, especialmente si existen acuerdos de costos compartidos.

### 3.2 ACTIVIDADES GENÉRICAS DE PREPARACIÓN PARA BROTES

Al prepararse para las actividades de brotes, una ONPF debería:

- ◆ comprender los riesgos de bioseguridad: identificar los riesgos que tienen alta probabilidad de verificarse y alto impacto junto con una evaluación de la capacidad y habilidad necesarias para gestionarlos;
- ◆ involucrarse con el público: prepararse para los brotes de bioseguridad requiere involucrarse y aliarse con toda la comunidad con una clara articulación de las responsabilidades;
- ◆ colaborar con las partes interesadas: tanto el gobierno como las partes interesadas comparten las responsabilidades de desarrollar y mantener

la habilidad y la capacidad para responder a los brotes de bioseguridad y recuperarse de ellos;

- ◆ fortalecer las operaciones de campo: en un brote los recursos deberían estar disponibles y podrán ser distribuidos;
- ◆ desarrollar diagnósticos: tener la capacidad y habilidad para diagnosticar plagas en un brote;
- ◆ preparar medidas de vigilancia y control: existen planes técnicos de vigilancia y medidas de control para erradicar y contener plagas, como, por ejemplo, la aprobación de plaguicidas;
- ◆ llevar a cabo capacitaciones y ejercicios o simulacros: asegurar que todos estén capacitados en respuestas a brotes y que este entrenamiento se pruebe durante los ejercicios de brotes;
- ◆ elaborar planes de comunicación: para proporcionar información clara, precisa y dirigida a las audiencias objetivo apropiadas; y
- ◆ aprender de la experiencia: desarrollar capacidades para la preparación y las respuestas futuras revisando las acciones de bioseguridad y aplicando las lecciones aprendidas durante los brotes y los ejercicios (DAWE, 2021).

Una ONPF puede tener una estructura de comité para la gobernanza de las actividades de preparación para brotes. Podría incluir una junta principal que coordine las actividades de preparación y subgrupos para llevar a cabo el trabajo.

### 3.3 ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA BROTES DE PLAGAS ESPECÍFICAS

La ONPF debería elaborar una lista nacional de plagas de importancia que esté oficializada y proporcione respaldo jurídico para aplicar medidas de control y erradicación. Esto contribuirá a una rápida toma de decisiones, así como a compartir los costos en caso de que se produzca un brote.

La ONPF debería contar con un programa eficaz de vigilancia e inspección de estas plagas de alta prioridad para detectarlas de forma temprana y minimizar el riesgo de brotes. Véase la [guía de vigilancia de la CIPF](#).

Estas plagas de importancia nacional pueden priorizarse para la elaboración de planes de contingencia.

Para abordar las deficiencias en la preparación para estas plagas, una ONPF puede elaborar un índice de preparación o consultar, por ejemplo, los [planes de acción nacionales de Australia](#) para determinar dónde se encuentran las deficiencias en la preparación.

El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte han elaborado un índice de preparación que abarca 23 plagas prioritarias en el país. El índice proporciona un repositorio de todos los productos de "preparación" para las plagas prioritarias, como enlaces a planes de contingencia y procedimientos operativos estandar, pero también muestra el nivel de preparación en diferentes áreas. Esto indica dónde es necesario un mayor esfuerzo para prepararse frente a determinadas plagas.

Las áreas cubiertas por el índice de preparación del Reino Unido son las siguientes:

- ◆ legislación
- ◆ planes de contingencia
- ◆ análisis de riesgo
- ◆ procedimientos operativos estándar
- ◆ planes de comunicación
- ◆ alertas de plagas
- ◆ hojas informativas
- ◆ documentos informativos ministeriales
- ◆ trabajo de vigilancia
- ◆ métodos de manejo
- ◆ contratos (por ejemplo, fumigación)
- ◆ diagnóstico

**Figura 3. Información considerada en el Plan de Acción Nacional de Australia**

Información general de la plaga	Evaluación de impacto	Detección	Viabilidad técnica de erradicación	Análisis de costo-beneficio	Respuesta	Controles de cuarentena y de movimientos
Información sobre el organismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Sinónimos/basiónimos</li> <li>• Nombre común</li> <li>• Cepas</li> <li>• Descripción</li> </ul>	Industria	Notificación		Los beneficios compensan el costo de la respuesta a incidentes de bioseguridad	Vías	Legislación
Biología y Ecología <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitat</li> <li>• Estacionalidad</li> <li>• Ciclo de vida</li> <li>• Dispersión</li> <li>• Vectores, en caso de haber</li> </ul>	Salud humana	Clasificación y escalada			Medidas de contención de emergencia	Objetivos del control de movimientos
Descripción del organismo	Ambiental	Mantenimiento de la actividad comercial			Procedimientos operativos estándar	Instalaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infestada</li> <li>• Contacto</li> <li>• Sospechosa</li> </ul>
Distribución geográfica	Servicios sociales				Equipo nacional de respuesta	Zonificación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área restringida</li> <li>• Área de control</li> </ul>
Lista de hospederos					Estándares mínimos de datos	Permisos
Síntomas					Sistemas de gestión de la información Estructura de mando <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones</li> <li>• Capacitación/Ejercicios</li> </ul> Consulta a las partes interesadas	Derechos y obligaciones internacionales
					Establecer puntos desencadenantes en el plan	
					Auditorías	
Vigilancia	Diagnóstico	Rastreo	Métodos de control	Información pública	Retirada	Transición hacia el manejo
Muestreo	Protocolos <ul style="list-style-type: none"> <li>• FPara identificación oficial</li> <li>• Diagnóstico confirmatorio</li> <li>• Diagnósticos continuos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnósticos de campo</li> <li>- Diagnósticos de alta precisión</li> </ul> </li> </ul>	Rastreo hacia delante/atrás	Tratamientos/permisos	Público objetivo	Acceso al mercado	Cuando no se consiga la erradicación o se controle la plaga en una zona específica para evitar su propagación, se pasará a otras opciones de manejo.
Diseño	Instituciones aprobadas	Objetivos	Eliminación de residuos	Mensajes clave	Apoyo de las partes interesadas	
Delimitación	Gestión de muestras y registro de datos		Desinfección	Puntos de conversación	Acuerdos de compensación	
Programas de vigilancia existentes	Normas para laboratorios		Periodo de barbecho/libre de hospederos	Imágenes	¿Cómo se demuestra el éxito?	
Prueba de que el área es libre de plagas				Información/referencias	Criterios para estar libre de plagas	
					Medidas para mantenerse libre de plagas	
					Informes	
					Procedimientos de desescalada	

Fuente: Elaboración propia.

- ♦ vías
- ♦ desarrollos nuevos importantes

Los planes de acción nacionales para las **Plagas Nacionales Prioritarias** de Australia establecen el modo en que Australia se preparará para hacer frente a la amenaza de las plagas de alta prioridad. Los planes identifican las capacidades para mejorar la forma en que Australia evitará que estas plagas entren en el país, y para detectar y responder a las incursiones si estas plagas entran.

### 3.4 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La necesidad de capacitación continua es una inversión prudente de los recursos y fondos de una organización (Walters y Griffin, 2013) y es un requisito en virtud del artículo IV de la CIPF (FAO, 2011). Una organización puede satisfacer sus necesidades de capacitación y desarrollo de muchas maneras. La capacitación puede realizarse en persona, en línea, mediante material escrito o utilizando una combinación de las tres. Debería existir un plan de capacitación que sea capaz de identificar lo siguiente: el tipo de capacitación y evaluación, quién debería ser capacitado y la justificación o razón de la capacitación. La capacitación da a los empleados una idea clara de sus funciones, definiendo sus roles y responsabilidades, mejora la productividad y el rendimiento, mejora la moral de los empleados, mejora el conocimiento y habilidades, y atrae y retiene a los empleados.

Una organización puede llevar a cabo diferentes niveles de capacitación interna para su personal, haciendo que miembros experimentados actúen como facilitadores o trayendo a un capacitador externo para que ayude a instruir a los empleados o directivos conocimientos, destrezas o habilidades específicas. Esta capacitación ayudará a los miembros del personal a mantenerse al día sobre la información fitosanitaria relacionada con su función.

Para que una respuesta a un brote funcione con éxito, se necesitan diferentes habilidades. Por ejemplo:

- ♦ el personal de campo debería ser competente en la identificación de plagas y hospedantes, técnicas de vigilancia, medidas de aplicación, etc;
- ♦ el personal de campo y la dirección deberían estar familiarizados y ser competentes en el proceso acordado de respuesta al brote, así como en sus funciones y responsabilidades; y
- ♦ el personal de diagnóstico debería estar capacitado en metodologías de diagnóstico.

La ONPF debería esforzarse por mantener la integridad técnica de todas las actividades fitosanitarias y dar respuestas a las situaciones de plagas nuevas y emergentes.

La CIPF ha desarrollado guías y materiales de capacitación que pueden ayudar a mejorar las habilidades del personal relacionadas con la planificación de contingencia. Estos incluyen el curso de aprendizaje electrónico sobre vigilancia y obligaciones de notificación *Surveillance and reporting obligations e-learning course*, el curso de aprendizaje electrónico sobre análisis de riesgo de plagas *Pest risk analysis e-learning course*, la guía de la CIPF sobre vigilancia *guide on Surveillance* y recomendaciones para un sistema eficaz de alerta y brotes de plagas *recommendations for an effective pest outbreak and alert system*.

### 3.5 EVALUACIÓN Y EJERCITACIÓN DEL PERSONAL

#### 3.5.1 El valor de los simulacros

La razón clave para llevar a cabo simulacros es examinar, probar y validar los ajustes de respuesta a incidentes, incluidos planes, políticas, procedimientos y capacidades.

El valor de los ejercicios es mayor después de la capacitación. Colocar a las personas en situaciones fuera de sus áreas de trabajo normales sin las herramientas para lidiar con un escenario no desarrollado, es poco probable que conduzca al éxito, y si hay una falla, no se podrá saber si esto se debería a que las personas o las organizaciones no se desempeñaron según las expectativas o si los planes fueron inadecuados desde el principio.

En consecuencia, los ejercicios deberían ser parte de un proceso para mejorar la respuesta a incidentes, que permita a las organizaciones planificar cómo pretenden responder, capacitar a su personal en esa respuesta, practicar la respuesta, aprender de la práctica y utilizar esta información para cambiar el plan de respuesta, como se muestra en la figura 4.

El desafío de la respuesta a incidentes es aún mayor cuando se involucran varias organizaciones y equipos. La primera vez que las personas se encuentran no debería ser durante un brote. El ejercicio ayuda a resolver problemas comunes, por ejemplo, comunicaciones, cultura, apreciación y entusiasmo por el riesgo, conciencia situacional compartida y lenguaje común.

Figura 4. Ciclo de planificación, capacitación, ejercicios y aprendizaje



Fuente: Emergency Planning College. 2016. *Developing and Delivering Exercises*. Emergency Planning College Position Paper No. 3. United Kingdom, Emergency Planning College. [www.epcresilience.com/application/files/6116/5227/8027/PP03-Exercise-FEB-2016.pdf](http://www.epcresilience.com/application/files/6116/5227/8027/PP03-Exercise-FEB-2016.pdf)

### 3.5.2 Tipos de ejercicios

"Ejercicio" es un término muy amplio y hay muchos tipos disponibles. Varían en complejidad, costo, tiempo y propósito, y la decisión sobre qué tipo elegir depende en gran medida del objetivo de la actividad. Los tipos de ejercicios se conocen por una variedad de nombres y los más comunes se encuentran en el Cuadro 1, pero son frecuentes los ejercicios híbridos que combinan elementos.

Al descender en el cuadro, los ejercicios aumentan en realismo, reto, complejidad y dificultad. Sin embargo, el mismo orden también tiende a reflejar el aumento de los costos, la organización, la duración de la preparación y la interrupción de la actividad normal.

Cuadro 1. Tipos de ejercicios

Tipo de ejercicio	Propósito	¿Para qué hacer este tipo de ejercicio?
Simulacro	Practicar una única operación, procedimiento o función específica que forma parte de un plan de respuesta más amplio, por ejemplo, establecer un sistema público de notificación. Es una actividad supervisada siguiendo instrucciones.	Para desarrollar y practicar el nivel operacional.
Ejercicio de discusión/tutorial paso a paso	Se utiliza para familiarizar a los participantes con un plan terminado. <i>o también,</i> Se utiliza en la fase de desarrollo del plan para responder a diferentes escenarios "qué pasaría si...", situaciones, cuestionando los supuestos, las ideas y las acciones propuestas.	Para confirmar el nivel de conocimiento y concientización de los planes, procesos y procedimientos (otros tipos de ejercicios también hacen esto, pero se verán socavados si falta la familiaridad). Para experimentar con planes, procesos o estrategias de respuesta.
Ejercicio de mesa (Table-top)	Practicar el manejo de un escenario que se desarrolla con el tiempo y aumenta en complejidad. El escenario puede desarrollarse a lo largo de días, semanas o meses, con saltos temporales e incidencias planificadas de antemano para representar acontecimientos, incidentes y problemas que requieren que los participantes tomen decisiones y respondan a ellos. Suele desarrollarse en un aula informal o en una sala de reuniones, con introducciones (sucesos preparados) que a menudo se dan a través de diversos métodos, por ejemplo, papel, llamadas telefónicas, vídeo, correo electrónico, etc.	Para confirmar el nivel de conocimiento y sensibilización de los planes, procesos y procedimientos. Para desarrollar y practicar la manejo de la información y/o el liderazgo de equipos (la elección depende del nivel de realismo requerido).
Simulacro funcional o de puesto de mando	Intenta ser lo más parecido posible a la vida real, pero sin "ser real". Los simulacros permiten a las personas practicar su papel, y también proporcionan un método para poner a prueba un plan de respuesta e identificar y abordar cualquier área de debilidad. Suele consistir en probar sólo pequeños componentes del plan y su integración con otras partes del mismo, en lugar de todo el plan a la vez. El ejercicio debería realizarse en la sala o el edificio que el equipo utilizaría durante un incidente, por ejemplo, algunas organizaciones tienen centros de mando construidos para tal efecto. Basado en escenarios, utilizando toda la gama de formas y medios que reproducen el modo en que fluiría la información en un suceso real.	Para confirmar el conocimiento y la sensibilización a los planes, procesos y procedimientos. Para desarrollar y practicar el manejo de la información y/o los equipos de liderazgo (la elección depende del nivel de realismo requerido). Para validar planes y preparación.
Ejercicio a gran escala/en vivo	Involucra al menos algunos elementos reales y en vivo en lugar de simulados. Requiere que las personas y los activos se distribuyan físicamente.	Para confirmar los niveles de conocimiento y sensibilización de los planes, procesos y procedimientos. Para desarrollar y practicar a nivel operativo la participación en un escenario en desarrollo. Para probar la comunicación y el flujo de información.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.3 Planificación y ejecución de un ejercicio

El ejercicio requiere sacar a la gente de su zona de confort sin que se rompa, pero basándose en el realismo y con una condición que los participantes consideren creíble. Es importante que los ejercicios estén vinculados a los resultados de la capacitación y a los criterios de evaluación asegurar que los conocimientos, las destrezas y las habilidades puedan consolidarse de una manera positiva y eficaz, además de proporcionar una estructura para un aprendizaje y una experiencia más profundos. Esto puede incluir la retroalimentación de ejercicios e incidentes que mejoren la formación.

Los brotes pueden ser incidentes complejos y afrontarlos puede requerir creatividad, por lo que cualquier ejercicio debería ser un evento en el que los participantes no sientan miedo a que se los vea fracasar, especialmente si las soluciones son experimentales. El ejercicio debería verse como un entorno seguro para practicar y aprender. En la figura 5 se muestra un ejemplo de ejercicio.

Figura 5. Ejercicio simulación de brote en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

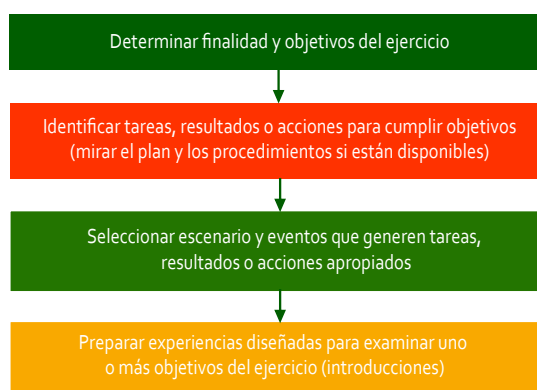


© Derek McCann, APHA, Reino Unido

### 3.5.4 Secuencia de la planificación

El punto de partida del proceso de planificación es determinar la finalidad y los objetivos del ejercicio. ¿Se trata de crear confianza y competencia (importante cuando los planes, procedimientos o sistemas son inmaduros) o de validar y asegurar (para formar parte del proceso de prueba de planes y orientaciones maduros)? A continuación, puede seleccionarse el escenario, junto con una serie de ejercicios para desarrollarlo aún más y poner a prueba los objetivos, si procede. Véase la figura 6.

Figura 6. Secuencia de planificación de ejercicios



Fuente: Emergency Planning College. 2018. *Exercising Emergency Plans*. Emergency Planning College Training courses. United Kingdom, Emergency Planning College. [www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5](http://www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5)

#### Meta

Los profesionales del ejercicio recomiendan que la meta estratégica sea:

- ♦ siempre singular porque proporciona un enfoque general para la actividad de una amplia gama de colaboradores;
- ♦ utilizada para generar objetivos más específicos para equipos y organizaciones, que expresen lo que deberían cumplir para lograr el objetivo general; e
- ♦ compuesta por "una oración", "un verbo" y ningún "y".

Un ejemplo de sanidad vegetal podría ser:

- ♦ Evaluar la capacidad de la ONPF para hacer frente a un brote importante de (insertar el nombre de la plaga).

#### Objetivos

Pueden ser las actividades clave que necesitan ser demostradas y que pueden ser evaluadas por el equipo del ejercicio ya que apoyan el logro del objetivo.

También, actividades que deberían realizar organizaciones, secciones o departamentos específicos, o bien las etapas o acciones por las que debería pasar un equipo.

Debería quedar claro cómo se evaluará la acción o el logro y qué se requiere para "aprobar".

Ejemplos para sanidad vegetal podrían ser que los participantes de los ejercicios:

- ♦ analizaran críticamente la evolución de la condición del brote;

- ♦ crearan y mantuvieran una conciencia sensibilizada compartida;
- ♦ establecieran una estrategia adecuada para hacer frente al brote; y
- ♦ tomaran decisiones basadas en la evidencia y que las mismas fueron registradas.

### Escenario

El escenario inicial debería incluir todos los elementos que aparecen en la figura 7.

Figura 7. Elementos del escenario

¿CUÁNDO sucedió?	Día, fecha y hora
¿QUÉ sucedió?	Naturaleza del evento (consistente con la ubicación del ejercicio)
¿DÓNDE sucedió?	Debería ser realista con el entorno
¿QUIÉN ha sido afectado inmediatamente?	Propietario, minorista, transportista, agricultor, silvicultor
¿CÓMO sucedió?	No es crítico ya que se trata de las consecuencias, no de la causa
DETONANTE para iniciar el ejercicio	¿Todos los anteriores? Desarrollo del evento (detonantes clave): Elaborar

Source: Emergency Planning College. 2018. *Exercising Emergency Plans*. Emergency Planning College Training courses. United Kingdom, Emergency Planning College. [www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5](http://www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5)

Una vez iniciado el ejercicio, el escenario se desarrollará en tiempo real o como una serie de saltos temporales en los que se lleva a los participantes a puntos determinados dentro de la respuesta y se les pide que actúen a partir de ese punto.

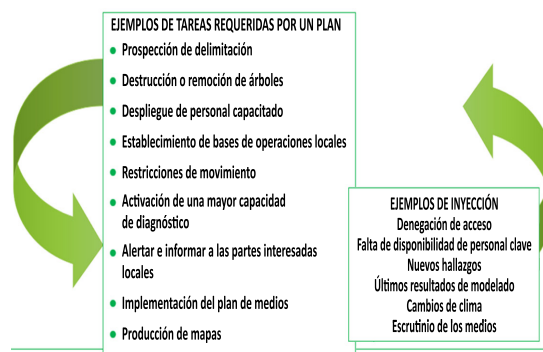
Para determinados tipos de ejercicios, pueden utilizarse introducciones. Se trata de sucesos diseñados para examinar uno o más objetivos del ejercicio e impulsar el escenario de forma escalonada y secuenciada.

Las tareas son actividades que pueden pedirse o exigirse a los participantes efectuar, y que pueden detallarse en planes de contingencia genéricos o específicos para una plaga (véanse ejemplos en la Figura 8).

### 3.5.5 Evaluación del ejercicio

La sección 10 proporciona detalles sobre cómo evaluar y revisar un ejercicio, incluidas las lecciones aprendidas.

Figura 8. Ejemplos de tareas requeridas por un plan y ejemplos de introducciones



Fuente: Emergency Planning College. 2018. *Exercising Emergency Plans*. Emergency Planning College Training courses. United Kingdom, Emergency Planning College. [www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5](http://www.epcresilience.com/book-a-course?show=20&categories=5)

## 3.6 RECURSOS OPERATIVOS Y ORIENTACIÓN

### 3.6.1 Equipo

Cuando hay un nuevo brote de plaga, el recurso, tanto humano como financiero, deberían estar disponible y asignado adecuadamente para abordarlo. Esto diferirá de un país a otro. El equipo y el suministro de los recursos pueden incluir vehículos, trampas, atrayentes, equipo de protección personal y consumibles. Los recursos de recopilación de datos pueden incluir cámaras, unidades de sistema de posicionamiento global (GPS), teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles, equipos informáticos y papelería. Los materiales para la sensibilización pública se refieren a los materiales utilizados para mejorar u obtener apoyo para las actividades de vigilancia, y pueden incluir elementos como folletos, carteles, postales y calendarios.

La seguridad en el trabajo es importante y debería ser considerada por la dirección. Debería haber una financiación adecuada para cosas como equipo de protección, equipo de seguridad personal, equipo de primeros auxilios, transporte o vehículos para el personal.

### 3.6.2 Lineamientos

Se debería redactar una guía con lineamientos operativos que detalle cómo se van a poner en práctica los requisitos de un plan de contingencia, por ejemplo, los POE, tarjetas de trabajo, plantillas de documentos y otras guías sobre aspectos específicos.

### 3.6.3 Sistemas de manejo de la información

Los sistemas de información son necesarios para asegurar un manejo eficaz de los datos a medida que pasan del campo al registros y elaboración de informes. La ONPF debería seleccionar el *hardware* y el *software* con respecto a las metas del programa a corto y largo plazo. Por ejemplo, para recolectar datos de ubicación de manera más eficiente, el paquete de software del sistema de información geográfica (SIG) en la oficina debería tener la capacidad de interactuar con las unidades de GPS de los trabajadores de campo. La ONPF debería consultar con un administrador de base de datos y proveedores de soluciones de *hardware* y *software*.

Los lineamientos generales para el manejo de la información incluyen la consideración de normativa de datos por parte de la ONPF (por ejemplo, entre programas de vigilancia o entre países) según sea necesario. La ONPF es responsable del almacenamiento seguro de datos y es la autoridad final para la aprobación de un protocolo de seguridad. Los datos deberían almacenarse en lugares seguros y protegidos, y se debería desarrollar un POE para protocolos de seguridad, almacenamiento de datos y copias de seguridad. La base de datos debería validarse y actualizarse según sea necesario. También es importante que los datos sean accesibles para todos los equipos involucrados en la respuesta de manejo de brotes, y que todos los equipos sepan dónde y cómo se debería almacenar la información.



## 4. Información sobre antecedentes de la plaga

### 4.1 INTRODUCCIÓN

Como se detalla en la sección 1, los planes de contingencia para plagas específicas explican cómo responderá una ONPF a los brotes de ciertas plagas de alto riesgo y brindan detalles de las medidas que se requieren además de las establecidas en un plan global de contingencia genérico. Estas medidas se basan en la biología de la plaga o grupo de plagas en cuestión y, por lo tanto, es recomendable que esta información se proporcione en el plan para brindar contexto y justificación para las medidas que se recomiendan.

### 4.2 ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS

Cuando están disponibles, los análisis de riesgo de plagas (ARP) brindan una gran cantidad de información sobre la biología de una plaga y deberían ser una prioridad al desarrollar un plan de contingencia. Un ARP proporciona la justificación de las medidas fitosanitarias para una especie en particular o un grupo de especies y evalúa las evidencias científicas para determinar si un organismo es una plaga cuarentenaria. De ser así, el análisis evalúa la probabilidad de introducción, establecimiento y dispersión de la plaga, así como la magnitud de las posibles consecuencias económicas, ambientales y sociales en un área definida, utilizando evidencias biológicas u otras evidencias científicas y económicas (NIMF 2 e NIMF 11).

La información utilizada para el ARP, incluida la información sobre la vía de dispersión de una plaga, su rango de hospedantes, su distribución global, su ciclo de vida y los síntomas que causa, proporciona la base para recomendar medidas en un brote.

Se puede obtener más información de las hojas de datos (por ejemplo, las del Compendio de protección de cultivos del CABI y aquellas de la base de datos global de la OEPP), literatura científica y expertos nacionales e internacionales.

### 4.3 BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LOS PLANES DE CONTINGENCIA DE PLAGAS ESPECÍFICAS

La identidad biológica de la plaga y otra información de antecedentes deberían proporcionarse al principio de un plan de contingencia de una plaga específica, lo que proveerá contexto para la acción que sigue en el resto del plan. Esta información debería incluir un resumen de la distribución de la plaga, el rango de hospedantes, los síntomas, el impacto y las vías de dispersión. Se podría proveer información de contexto adicional sobre el riesgo de la plaga, incluyendo las conclusiones de cualquier análisis de riesgo de plagas realizado sobre ésta y describiendo las intercepciones y brotes en el país en cuestión.

Para complementar esta información, se podría incluir como anexo al plan de contingencia una hoja de datos con mayor detalle, brindando toda la información en un solo lugar. Alternativamente, podría incluirse en su lugar un enlace a una hoja de datos existente o a otras fuentes de información, como la distribución de la plaga y el rango de hospedantes, particularmente en los casos en que la hoja de datos y/o la información existentes se actualicen con más regularidad que el plan de contingencia.

## 5. Acciones oficiales tomadas en base a un presunto brote

### 5.1 INTRODUCCIÓN

Es necesaria una respuesta rápida a un brote para evitar que una plaga se disperse hasta el punto en que la contención y la erradicación se vuelvan imposibles. Por lo tanto, una respuesta debería comenzar tan pronto como se sospeche la existencia del brote y no retrasarse hasta que se confirme la plaga. Este es particularmente el caso de las plagas cuyo diagnóstico y confirmación requieren mucho tiempo.

Si bien habrá limitaciones para llevar a cabo una respuesta completa a un brote antes de la confirmación del mismo, habrá algunas acciones que se pueden tomar de acuerdo con la legislación del país. Como mínimo, la ONPF podrá prepararse para una respuesta, de modo que pueda actuar inmediatamente después de la confirmación de la plaga.

Esta sección cubrirá cómo se notifican, evalúan y escalan los presuntos brotes, y qué acciones oficiales se pueden adoptar antes de la confirmación de la identidad de una plaga. Las acciones oficiales incluyen aquellas necesarias para evitar la dispersión de la plaga, pero, lo que es más importante, también incluyen las necesarias para descubrir más información sobre la condición de la plaga y el brote.

### 5.2 NOTIFICACIÓN

La notificación de un presunto brote de plagas puede realizarse a través de la vigilancia general o de la vigilancia específica. La vigilancia general se define como un proceso mediante el cual se recopila información de diversas fuentes sobre plagas de interés en un área (NIMF 6 (*Vigilancia*)). El nivel de participación de la ONPF en este proceso varía, desde muy bajo, como cuando un brote es notificado por un miembro del público, un profesional de la industria o un laboratorio comercial, hasta bastante considerable en los casos en que una ONPF lleva a cabo una exploración de la literatura. La vigilancia específica, por otra parte, se define como un proceso mediante el cual la ONPF obtiene información sobre las plagas de interés en un área durante un período definido (NIMF 6). Se trata de un proceso exclusivamente activo que incluye la inspección

de plantas y productos vegetales por parte de inspectores. En este caso, puede ser el inspector el que encuentre signos y síntomas de una plaga.

En un plan de contingencia deberían especificarse las fuentes más probables de notificaciones a la ONPF. Éstas marcarán el inicio de la respuesta al brote.

### 5.3 CLASIFICACIÓN INICIAL Y ESCALADO

#### 5.3.1 Triaje

La fuente de la notificación del brote determinará qué equipo de la ONPF se entera primero del brote. En el caso de un informe de un profesional de la industria, es probable que un inspector de sanidad vegetal sea notificado primero, mientras que, si un miembro del público informa sobre un brote, la notificación puede ser recibida primero por el personal político o de comunicaciones del gobierno. Cada equipo que recibe la notificación debería realizar una evaluación inicial sobre la gravedad de la condición del brote y determinar si debería escalar en la organización. Si un equipo no puede llevar a cabo esa evaluación inicial, debería enviar la notificación a un equipo que tenga la experiencia adecuada para hacerlo. Estos equipos deberían estar previstos en el plan de contingencia genérico. Los criterios utilizados para evaluar un brote también debería establecerse en el plan. Estos criterios generalmente se dividen en tres amplias categorías y se describen a continuación.

#### 5.3.2 Riesgo de plagas

De conformidad con la NIMF 19 (*Directrices sobre las listas de plagas reglamentadas*), las ONPF deberán elaborar, mantener y poner a disposición listas de plagas reglamentadas. Estas listas incluyen las plagas cuarentenarias, para las cuales deberían tomarse medidas con el fin de prevenir su introducción y dispersión. Las plagas cuarentenarias se identifican realizando un análisis de riesgo de plagas en consonancia con la NIMF 2 y la NIMF 11. En general, deberían cumplir los siguientes criterios:

- ♦ la identidad de la plaga está claramente definida;
- ♦ la plaga no está presente o ampliamente distribuida en el territorio;

- ◆ la plaga podría entrar, establecerse y dispersarse dentro del territorio;
- ◆ la plaga podría causar impactos económicos, ambientales y/o sociales inaceptables dentro del territorio; y
- ◆ se dispone de medidas viables y eficaces para evitar la entrada, el establecimiento y la dispersión de la plaga dentro del territorio.

Algunas plagas cuarentenarias pueden clasificarse a su vez como plagas prioritarias, que se definen como aquellas que tienen el potencial de causar los impactos económicos, ambientales y/o sociales más graves dentro del territorio.

Las listas de plagas cuarentenarias y plagas prioritarias proporcionan una base para tomar medidas y escalar un brote de plagas cuando se lleva a cabo un triaje.

Sin embargo, habrá ocasiones en las que se sospeche de una determinada plaga, pero aún no figura en una lista de plagas cuarentenarias o prioritarias. En tales casos, debería realizarse un breve análisis de riesgo de plagas que abarque los criterios de plagas cuarentenarias expuestos anteriormente. En estos casos puede haber un alto grado de incertidumbre, por lo que se aconseja adoptar un enfoque preventivo antes de recopilar más información.

### 5.3.3 Condición del brote

Cuando se sospecha de la existencia de una plaga cuarentenaria o de una potencial plaga cuarentenaria, se debería realizar una evaluación de la condición del brote para proporcionar más información sobre la gravedad de este. Algunos de los factores que pueden ser considerados incluyen:

- ◆ el tipo de, ambiente o explotación;
- ◆ extensión del brote;
- ◆ distribución de hospedantes en el área bajo cuarentena;

- ◆ impacto en el ambiente y la actividad productiva;
- ◆ idoneidad del clima y las condiciones ambientales para el establecimiento y la dispersión; y
- ◆ vías de introducción dentro y fuera del área bajo cuarentena.

Cuanto mayor sea el nivel del brote y más oportunidades haya de dispersión de la plaga, más urgente será intensificar la búsqueda por parte de la organización y poner en marcha medidas de contención.

### 5.3.4 Planes y procedimientos disponibles

Para plagas cuarentenarias en ciertas situaciones de brotes, puede haber POE disponibles, que describen las medidas de contención y erradicación acordadas. En estos casos de rutina, los brotes pueden ser tratados localmente por el inspector o una entidad externa supervisada por la ONPF en el campo, y no se requiere una escala mayor de trabajo. Sin embargo, estos casos aún tienen el potencial de crecer en tamaño y gravedad y deberían ser monitoreados para determinar si se requieren más recursos. El nivel de recursos requerido se puede dividir en términos generales en tres categorías, como se establece en el cuadro 2.

### 5.3.5 Escalada

Cuando se haya tomado la decisión de escalar un brote de plagas, debería quedar claro a quién se debería escalar el brote y quién debería estar al tanto de la condición. En el plan de contingencia es importante trazar estas líneas de comunicación. Idealmente, debería haber una única línea de información para aquellos que son responsables de tomar decisiones sobre el brote y una lista acordada de personas a las que se debería informar sobre el brote para oncientizar, pero que no se espera que actúen. Las funciones y responsabilidades de todas estas personas deberían estar claramente definidas y acordadas.

**Cuadro 2. Requerimientos de recursos para diferentes niveles de brote**

Impacto en recursos	Criterios y directrices para la asignación de recursos
Mayor (nacional)	Un gran despliegue de recursos, que da como resultado una grave interrupción del negocio normal y requiere una reorganización inmediata de las prioridades y la reasignación de personal.
Mayor (local)	Un despliegue significativo de recursos que causa una interrupción significativa en el negocio normal y que requiere una reorganización de prioridades a nivel <b>local</b> y posiblemente <b>regional</b> .
Menor	El incidente no interrumpe significativamente el negocio normal y no requiere la reorganización inmediata de prioridades.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.4 RESTRICCIONES Y MEDIDAS

Si la condición de la plaga y el brote se evalúa como de un riesgo significativo, el inspector en el campo debería llevar a cabo medidas de contención para evitar la dispersión de la plaga. Las medidas de contención que pueden ser consideradas en un plan de contingencia se describen a continuación.

### 5.4.1 Restricciones al movimiento de plantas y productos vegetales, materiales, equipos, maquinaria y personas hacia y desde el área bajo cuarentena

Cuando exista el riesgo de que la plaga se disperse a las plantas y los productos vegetales, se debería evitar que estos salgan del área bajo cuarentena, y solo deberían trasladarse para su destrucción o desinfección (en condiciones que impidan el escape durante el tránsito) de conformidad con la legislación del país.

Ciertas plagas, como las plagas contaminantes, pueden estar asociadas con materiales, equipos y maquinaria, por lo que también es posible que sea necesario evitar que salgan del área bajo cuarentena. Sin embargo, si la movilización es necesaria, el material, el equipo y la maquinaria deberían limpiarse a fondo en el lugar designado dentro del sitio del brote para eliminar estadio etapa de vida de la plaga (los métodos de limpieza se describen en la NIMF 41 (*Movimiento internacional de vehículos, maquinaria y equipo usados*)).

El movimiento de personas hacia el área bajo cuarentena debería restringirse de forma estricta, en especial mientras se recopila información sobre el riesgo de tal movimiento. Se debería informar al personal que trabaja en el sitio del brote sobre la importancia de las buenas prácticas de higiene para reducir el riesgo de llevar la plaga a otras áreas del sitio o a otros sitios.

### 5.4.2 Medidas adicionales de bioseguridad

Cuando exista un riesgo significativo de dispersión de la plaga, incluso con las restricciones de movilización, se pueden recomendar medidas provisionales de control y contención en la forma de control cultural, biológico, químico o físico.

### 5.4.3 Comunicación

El agricultor o propietario afectado y, cuando corresponda, aquellos en el área local e involucrados con el área bajo cuarentena, deberían ser informados

sobre la plaga y sus síntomas para fomentar la notificación de plagas y el cumplimiento de las restricciones establecidas para su contención. La forma en que se llevará a cabo la concientización dependerá de la condición y la ubicación del brote, pero puede incluir la distribución de hojas informativas y alertas sobre la plaga, la publicación de información en las redes sociales (p. ej., Twitter), la promoción por radio y la difusión de información a través de partes interesadas clave, tales como universidades y organizaciones no gubernamentales (ONG).

## 5.5 INVESTIGACIÓN

Se debería recopilar información sobre la biología de la plaga y la condición del brote, y se debería realizar vigilancia y rastreo de modo de proporcionar información para la toma de decisiones relacionadas con la respuesta al brote. Esta información también será útil para identificar cualquier falla en las medidas fitosanitarias de importación que pueda haber llevado a la introducción de la plaga.

Cabe señalar que la investigación de la plaga y el brote se iniciará ante la sospecha de la presencia de la plaga, y continuará mientras dure la respuesta al brote.

## 5.6 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

### 5.6.1 Biología de la plaga

La información sobre la biología de las plagas debería basarse en la información requerida para un análisis de riesgo, de conformidad con la NIMF 11. En resumen, la información que se puede recopilar sobre la plaga incluye:

- ◆ identidad taxonómica;
- ◆ distribución global;
- ◆ rango de hospedantes;
- ◆ potencial de establecimiento;
- ◆ métodos de dispersión; e
- ◆ impactos económicos, ambiental y sociales (tanto existentes como potenciales).

Es posible que los análisis de riesgo de plagas ya estén disponibles para la plaga en la ONPF en cuestión o en otras ONPF, ORPF y otros organismos. Estos deberían incluirse o, al menos, enumerarse en los planes de contingencia de plagas específicas. Se puede extraer alguna información útil de las hojas informativas sobre plagas y de la bibliografía científica publicada.

### 5.6.2 Condición del brote

El inspector debería recopilar la mayor cantidad de información posible sobre la condición del brote, de conformidad con la NIMF 6 y la NIMF 9, y registrar esta información para distribuirla entre las personas pertinentes. Esto será adicional a la información recopilada en 3.1.2. La información generalmente debería incluir:

- ◆ la ubicación del brote, incluida una cuadrícula de referencia cuando corresponda y cualquier sitio/área relevante cercanos;
- ◆ el hospedante o producto afectado, así como la cantidad y el valor de esas plantas y/o productos vegetales;
- ◆ el nivel de daño de la plaga;
- ◆ el origen de las plantas afectadas;
- ◆ la extensión conocida o sospechada del brote, incluidas las instalaciones y los campos, cultivos o plantas afectados;
- ◆ información de antecedentes sobre el tipo y la naturaleza de la actividad empresarial/área afectada y sus principales actividades, especialmente aquellas relacionadas con cualquier comercio de plantas o productos vegetales (incluido el impacto que pueda tener cualquier acción);
- ◆ la probabilidad de una mayor dispersión;
- ◆ cualquier acción inicial realizada;
- ◆ los recursos que serían necesarios para investigar más a fondo y en qué plazo;
- ◆ cualquier otro factor que pueda influir en la contención o erradicación;
- ◆ cualquier inteligencia sobre interés comercial, público, mediático o político;
- ◆ antecedentes de brotes en el sitio; y
- ◆ cualquier conexión con otros países, regiones o estados.

### 5.6.3 Vigilancia

Además de la recopilación de información, se debería llevar a cabo la vigilancia y el muestreo de otras plantas, productos vegetales o materiales afectados en el sitio o en las inmediaciones para confirmar la extensión del brote. Este monitoreo inicial debería utilizarse para determinar si se trata de un hallazgo aislado o de un brote establecido.

### 5.6.4 Rastreo

Cuando proceda, la información obtenida sobre los orígenes de las plantas afectadas debería utilizarse para localizar otras plantas relacionadas y, por lo

tanto, potencialmente afectadas. Esto puede incluir ponerse en contacto con la ONPF del país exportador para obtener documentos de entrega cuando se trate de envíos. También se debería obtener información sobre el destino al que se han destinado las plantas sospechosas.

Además de las investigaciones de rastreo relacionadas con las plantas, también se deberían realizar investigaciones de rastreo hacia adelante y atrás vinculadas a materiales, equipos, maquinaria y personas, si es que la plaga puede estar asociada con estas vías.

### 5.6.5 Mantenimiento del comercio

Un brote de una plaga puede tener impacto en el comercio con otras naciones. Este debería investigarse antes de la confirmación de la plaga.

## 5.7 TRIAJE SECUNDARIO Y ESCALAMIENTO

### 5.7.1 Triaje y evaluación del brote

Cuando el brote de una plaga se clasificó inicialmente como significativo y se transmitió la notificación a las autoridades superiores y a los colegas de políticas de acuerdo con la sección 3.2, es probable que se requiera una evaluación más profunda del brote para determinar el nivel de acción y nivel de respuesta.

El nivel de acción que podría adoptarse incluye lo siguiente:

- ◆ erradicación, que requiere la eliminación completa de la plaga;
- ◆ contención, que implica la prevención o minimización de la dispersión;
- ◆ manejo por parte de la industria y/o los propietarios de tierras con apoyo del gobierno; o
- ◆ ninguna acción en absoluto.

Cuál de estos niveles debería elegirse será determinado en gran medida por la plaga y la condición del brote. El primero puede evaluarse de acuerdo con la NIMF 11, utilizando la información recopilada en 5.1.1. Si la evaluación concluye que la plaga cumple con los criterios de una plaga cuarentenaria, es probable que se recomiende alguna forma de acción. Sin embargo, es probable que la condición del brote también influya en la adopción de medidas, utilizando la información recopilada en 5.1.2, ya que, dependiendo de la extensión del brote, el potencial de dispersión y los daños, es posible que no sea factible erradicar o contener la plaga

en cuestión. Este es particularmente el caso cuando es probable que una plaga se haya dispersado a múltiples destinos en todo el país.

La escala de respuesta cubre el nivel de gobernanza, gestión, recursos y financiación que se requieren para dar respuesta a un brote. Al igual que con el nivel de acción, estará determinada por el riesgo de la plaga y la condición del brote, siendo que una plaga más grave y un condición de brote más extenso probablemente requieran una mayor escala de respuesta. El nivel de acción en sí mismo también determinará la escala de respuesta, y la erradicación y la contención, se requerirá una acción más inmediata.

En algunos casos, la evaluación del brote puede ser sencilla y solo requiere una discusión entre unas pocas personas, mientras que, en otros casos, puede requerir la creación de un grupo formal compuesto por personas con experiencia en varias disciplinas (consulte la sección 2). Los formularios para evaluar los brotes, que cubren criterios clave, también pueden usarse para mejorar la calidad de la información que se evalúa. El proceso para llevar a cabo la evaluación de brotes debería detallarse para los planes de contingencia tanto genéricos como de plagas específicas.

### 5.7.2 Niveles de alerta

Una herramienta que se puede utilizar como base para la toma de decisiones y para presentar el

resultado de la evaluación del brote es una tabla de niveles de alerta. El nivel de alerta indica la gravedad del brote y varía desde un brote con potencial para causar poco daño hasta un brote con potencial para causar impactos catastróficos en un corto período de tiempo. Los niveles de alerta pueden ir acompañados de una caracterización de cada uno y la escala de respuesta requerida. Un ejemplo se proporciona en el cuadro 3.

## 5.8 ESCALADA

Habiendo evaluado el brote y decidido el nivel de acción y el de respuesta, el brote debería escalarse a la organización o equipo apropiado para manejar la respuesta.

### 5.8.1 Organización o equipo líder

Dependiendo de la ONPF, puede haber más de una organización o equipo que pueda manejar un brote de una plaga. Las circunstancias determinantes bajo las cuales una organización o equipo en particular lideraría una respuesta a un brote pueden ser el sector (por ejemplo, agricultura, horticultura o silvicultura), la ubicación (por ejemplo, estado, provincia o país) o la escala del brote (por ejemplo, equipo operativo o departamento de gobierno). Estas circunstancias deberían estar claramente definidas y acordadas, y deberían ser descritas en el plan de contingencia. Un ejemplo se proporciona en el cuadro 4.

**Cuadro 3. Cuadro de niveles de alerta para brotes de plagas en Inglaterra**

ALERTA	CONDICIÓN	RESPUESTA
Blanca	Plaga que no requiere acción legal o que puede ser manejada como parte de las actividades rutinarias de sanidad vegetal (p. ej., una plaga con un procedimiento operativo estandarizado de manejo) Ejemplo de plaga: <i>Bemisia tabaci</i> (mosca blanca del tabaco)	Gestionada operativamente, con el asesoramiento de los gestores de riesgos de plagas y los diagnosticadores, según corresponda.
Negra	Plaga con potencial de dispersión geográfica limitada que conduce a impactos económicos, ambientales o sociales moderados Ejemplo de plaga: <i>Anthonomus eugenii</i> (gorgojo del pimiento)	Inicio de un equipo de manejo de incidentes (IMT). Se deberían seguir los planes de respuesta para plagas específicas, donde corresponda.
Amarilla	Plaga con potencial de dispersión geográfica relativamente lenta pero extensa que conduce a la muerte del hospedante y/o impactos económicos, ambientales o sociales importantes Ejemplo de plaga: <i>Anoplophora glabripennis</i> (escarabajo asiático de antenas largas)	Iniciación de un IMT y grupo estratégico del principal departamento gubernamental. Se deberían seguir los planes de respuesta para plagas específicas, donde corresponda.
Roja	Plaga con potencial de dispersión geográfica rápida y extensa que conduce a la muerte del hospedante y/o a impactos económicos, ambientales o sociales importantes Ejemplo de plaga: <i>Agrilus planipennis</i> (barrenador esmeralda del Fresno)	Puesta en marcha de un IMT, del grupo estratégico del principal departamento rector del gobierno y, según la condición, respuesta del gobierno central. Se deberían seguir los planes de respuesta para plagas específicas, donde corresponda.

Fuente: Department for Environment Food and Rural Affairs. 2022. *Generic Contingency Plan for Plant Health in England*. York, England. The United Kingdom Plant Health Officer. <https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/uploads/Generic-Contingency-Plan-for-Plant-Health-in-England-FINAL-2.pdf>

**Cuadro 4. Escenarios en los que una determinada organización liderará una respuesta a un brote de plagas en Inglaterra**

Escenario	Organización/equipo líder
Brote dentro de un vivero de instalaciones comerciales hortícolas o de una plantación	Agencia de Sanidad Animal y Vegetal (APHA)
Brote dentro de un vivero, que se ha extendido al entorno circundante inmediato	APHA
Brote en un jardín o un huerto domésticos	APHA
Brote en el entorno urbanizado más amplio, incluidos los árboles de las calles (plantaciones de autopistas, arcones y enlaces de transporte, por ejemplo, líneas de ferrocarril), parques públicos, etc. (puede incorporar áreas de bosques o situaciones en las que existe una amenaza directa para bosques o áreas forestales)	APHA o Comisión Forestal. Se decidirá caso por caso
Brote en un bosque o un área forestal (puede incorporar áreas no forestales)	Comisión Forestal
Para brotes con alerta amarilla o roja que requieran una coordinación más amplia	Departamento de Alimentación, Medio Ambiente y Asuntos Rurales
Otros escenarios	Se decidirá caso por caso

Fuente: Department for Environment Food and Rural Affairs. 2022. *Generic Contingency Plan for Plant Health in England*. York, England. The United Kingdom Plant Health Officer. <https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/uploads/Generic-Contingency-Plan-for-Plant-Health-in-England-FINAL-2.pdf>

Ya con la autoridad de control acordada, se debería nombrar a una persona líder dentro de esa autoridad de control para que asuma la responsabilidad general de manejar todas las actividades relacionadas con el brote de la plaga.

### 5.8.2 Movilización y distribución de personal

Con la organización o equipo y la persona líder acordados, el personal puede movilizarse y distribuirse antes de la confirmación de la plaga. En gran medida, la actividad en esta etapa girará en torno a la planificación y la investigación, en oposición a las medidas de vigilancia y control, y estará en concordancia con las estructuras de mando descritas en la sección 2.

## 6. Acciones oficiales para erradicar un brote de plaga confirmado

### 6.1 INTRODUCCIÓN

Después de la confirmación de la plaga, hay acciones oficiales que deberían emprenderse para erradicar una plaga. La erradicación es la "aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área" NIMF 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*). La ONPF puede desarrollar un programa de erradicación de plagas para evitar el establecimiento o la dispersión de una plaga después de su entrada reciente o como medida para eliminar una ya establecida.

Hay tres actividades principales en un proceso de erradicación: la contención, la vigilancia, y la aplicación de medidas de tratamiento y/o control (véase la NIMF 09).

### 6.2 CONTENCIÓN

#### 6.2.1 Demarcación

Una de las funciones de la ONPF es contar con reglamentos que se utilizarán para delimitar un área bajo cuarentena y las medidas por tomar para evitar la dispersión de la plaga. Un área bajo cuarentena es "un área donde existe una plaga cuarentenaria que bajo control oficial". La ONPF debería definir un área bajo cuarentena utilizando la información de las actividades iniciales de vigilancia, la biología de la plaga, el tamaño y la densidad de la población de la plaga, el tiempo que la plaga ha estado presente, las condiciones climáticas, meteorológicas y ambientales locales, y la densidad poblacional de las plantas hospedantes. Las primeras investigaciones también proporcionarán datos útiles para identificar plantas, productos vegetales u otros artículos cuya movilización fuera del área de cuarentena debería regularse para evitar la dispersión de la plaga. La ONPF deberá notificar a los propietarios de las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados afectados sobre dichas medidas.

El área bajo cuarentena está compuesta por dos tipos principales de zonas: una zona infestada o infectada y una zona tampón.

#### *Zona infestada o infectada*

Una zona infestada o infectada puede cubrir lo siguiente:

- ♦ todas las plantas que se sabe que están infestadas por la plaga en cuestión.
- ♦ todas las plantas que muestren signos o síntomas que indiquen una posible infestación por la plaga;
- ♦ todas las demás plantas que puedan resultar contaminadas o infestadas por la plaga, o que puedan haberlo estado, incluidas las plantas que puedan estar infestadas debido a su susceptibilidad a la plaga y su proximidad a plantas infestadas o bien como consecuencia de tener una fuente común de producción con plantas infestadas o plantas cultivadas a partir de ellas; y
- ♦ terrenos, suelos, cursos de agua u otros elementos infestados o susceptibles de ser infestados por la plaga.

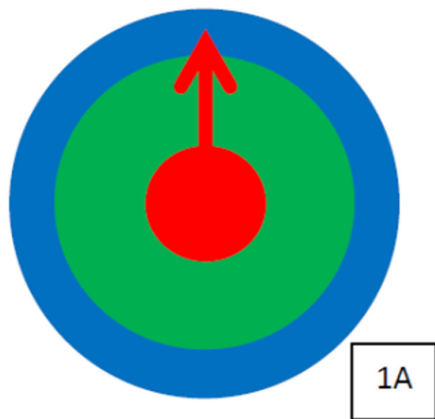
#### *Zona tampón*

De acuerdo con la NIMF 5, una zona tampón es un "área adyacente o que circunda otra área delimitada oficialmente para propósitos fitosanitarios con objeto de minimizar la probabilidad de dispersión de la plaga objetivo dentro o fuera del área delimitada, y a la que se aplican, según proceda, medidas fitosanitarias u otras medidas de control".

El objetivo de una zona tampón en este caso es evitar la dispersión de plagas desde el área de cuarentena. (figura 9).

La NIMF 4 (*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*), la NIMF 10 (*Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*), la NIMF 22 (*Requisitos para el establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas*) y la NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas de moscas de la fruta (Tephritidae)*) proporcionan algunas recomendaciones sobre los requisitos relacionados con las zonas tampón. De acuerdo con la NIMF 10, la ONPF debería determinar la extensión de la zona tampón sobre

**Figura 9. Objetivo de una zona tampón 1A para evitar la dispersión de plagas. Área verde = Zona tampón; área roja = área donde la plaga está presente; área azul = área protegida**



*Fuente:* European Food Safety Authority Plant Health Panel 2018. *Guidance of the EFSA PLH Panel on quantitative pest risk assessment.* EFSA Journal 2018;16(7):5350, 94 pp. doi:10.2903/j.efsa.2018.5350

la base de la distancia en la que es probable que la plaga se propague naturalmente durante el transcurso de la temporada de crecimiento. Las vigilancias de seguimiento deberían realizarse con la frecuencia adecuada durante una o más temporadas de cultivo. El acceso para vigilancia o medidas de control debería verificarse con anticipación. Si la plaga se detecta en la zona tampón, el área demarcada debería ajustarse en consecuencia.

A continuación se enumeran limitaciones que pueden presentarse al establecer una zona tampón y situaciones en las que una zona tampón puede no estar justificada (OEPP, 2021):

### 1. Limitaciones técnicas

- ◆ Si la capacidad de dispersión natural de la plaga es muy alta (por ejemplo, cientos de kilómetros por el viento), puede que no sea factible establecer una zona tampón eficaz. Este también puede ser el caso en situaciones en las que las plagas que se dispersan por acarreo es una vía principal y no se pueden aplicar medidas efectivas.
- ◆ Si el ciclo de vida es muy corto, puede ser muy difícil aplicar medidas a tiempo para evitar el escape del área delimitada y por lo tanto se requerirá una zona tampón más amplia que la distancia esperada de dispersión de la plaga por generación.

- ◆ Si los estudios de delimitación muestran que la plaga ya está muy extendida, es posible que no sea factible establecer una zona tampón.

### 2. Otras limitaciones

- ◆ Limitaciones reglamentarias: la delimitación de la zona tampón podrá tener que tomar en cuenta si en el área delimitada se encuentran especies protegidas que se verían afectadas negativamente por las medidas de control.
- ◆ Limitaciones económicas, ambientales y sociales: las plantas hospedantes cultivadas en la zona tampón pueden estar sujetas a medidas estrictas; deberían identificarse y evaluarse las posibles limitaciones económicas, ambientales o sociales.

Cuando existe evidencia de que la plaga se introdujo recientemente en el área con las plantas en las que se encontró, y se puede establecer que no ha ocurrido dispersión, entonces no es necesaria la delimitación de áreas reglamentadas.

### 6.2.2 Restricciones de área continuas/control de movilización

Después de que la ONPF haya delimitado un área bajo cuarentena, es necesario regular el movimiento de plantas, productos vegetales, maquinaria y herramientas u otros artículos fuera de esa área para evitar la dispersión de la plaga. La ONPF debería notificar a los propietarios de las plantas, los productos vegetales y otros artículos reglamentados afectados sobre estos lineamientos. Los métodos descritos en el plan de erradicación pueden usarse para verificar el cumplimiento. Con el fin de liberar plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados del área bajo cuarentena, deberían establecerse medidas para evitar la dispersión de la plaga, tales como inspección o tratamiento.

## 6.3 VIGILANCIA

Luego de la delimitación de un área bajo cuarentena, se debería realizar una vigilancia para determinar la presencia y dispersión de la plaga cuarentenaria. Hay dos tipos de vigilancia: vigilancia general y vigilancia específica.

### I. Vigilancia general

La vigilancia general se define como un proceso mediante el cual se recopila información de muchas fuentes sobre plagas particulares que son motivo de preocupación para un área, donde quiera que esté

disponible y que sea proporcionada para uso de la ONPF (NIMF 6). Las fuentes de información incluyen revistas científicas, instituciones de investigación y el público en general. La vigilancia general proporciona un medio para que las ONPF complementen la información sobre plagas recopilada por la vigilancia específica.

## II. Vigilancia específica

La vigilancia específica proporciona los medios para que las ONPF recopilen activamente información sobre la distribución de plagas a través de programas estructurados y es una característica importante del proceso de erradicación. La NIMF 6 reconoce los tres tipos de vigilancia en función de los objetivos de vigilancia específicos:

- ◆ **vigilancia de detección:** realizada en un área para determinar si hay plagas presentes;
- ◆ **vigilancia de delimitación:** realizada para establecer los límites de un área que se considera infestada o libre de una plaga; y
- ◆ **vigilancia de seguimiento:** vigilancia continua para verificar las características de una población de plagas.

De los tres tipos de vigilancia, la vigilancia de delimitación se utilizará para un programa de erradicación. La vigilancia generalmente determina el alcance y la distribución de un brote de plaga y si la plaga se puede erradicar. Para delimitar un brote, la selección del área debería centrarse en el entorno

inmediato del área infestada conocida y en sitios del mismo tipo de hábitat que, según ejercicios de rastreo hacia adelante y hacia atrás, también pueden haberse infestado.

El cuadro 5 proporciona una descripción de cuándo se debería usar cada tipo de encuesta.

Se dispone de una amplia variedad de métodos técnicos, pero por lo general se dividen en tres tipos fundamentales de vigilancia: examen visual, captura y muestreo.

- ◆ El examen visual es cuando se observa al hospedante o el hábitat en busca de individuos de diferentes estadios de las plagas objetivo, o de signos o síntomas asociados con estas.
- ◆ La vigilancia de muestreo es cuando se recolecta material del hospedante, las plagas objetivo o el suelo para su identificación y análisis.
- ◆ La vigilancia de captura implica el uso de trampas químicas o físicas para capturar plagas objetivo en un área determinada.

La ONPF debería contar con una legislación vigente que apoye las actividades de vigilancia. Un sistema de vigilancia debería estar respaldado por legislación y políticas fitosanitarias para garantizar que la autoridad, las responsabilidades y los recursos financieros se asignen a los niveles administrativos apropiados. La legislación fitosanitaria o los procedimientos oficiales deberían otorgar potestad, proceso y protección a los funcionarios de la ONPF

**Cuadro 5. Diferentes circunstancias bajo las cuales se utilizan ciertos tipos de vigilancia**

Vigilancia específica	Condición de plagas				
	Plaga presente sin control	Plaga presente bajo supresión	Plaga presente bajo erradicación	Plaga ausente bajo exclusión	Plaga transitoria, erradicación de un brote
<b>Monitoreo</b>	Plaga no controlada sujeta a vigilancia de monitoreo	Plaga bajo supresión sujeta a vigilancia de monitoreo	Plaga en proceso de erradicación sujeta a vigilancia de monitoreo y verificación		
<b>Detección</b>				Sin plagas; vigilancia de detección que incluye trampeo intensivo para la exclusión en un área libre de plagas	
<b>Delimitación</b>					Brote detectado a través de vigilancia de detección en curso, por lo tanto, implementación adicional de la vigilancia de delimitación

Fuente: IPPC Secretariat. 2021. *Guía de vigilancia Una guía para comprender los principales requisitos de los programas de vigilancia para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria*. Segunda edición. Roma. FAO en nombre de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. <https://doi.org/10.4060/cb7139e>

u otro personal autorizado para realizar actividades de vigilancia, incluido el ingreso a las instalaciones o predios para inspeccionar plantas, productos vegetales u otros artículos que puedan albergar plagas, o para recoger muestras para análisis.

Para obtener información detallada sobre las prospecciones, consulte la NIMF 6 y la guía de vigilancia de la CIPF (2021).

#### 6.4 RASTREO HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS

Si se detecta una plaga cuarentenaria, se debería investigar la fuente probable de la plaga. Las acciones de rastreo pueden incluir el análisis de la vía para identificar la fuente de la plaga y su posible dispersión, la inspección del material asociado con el hospedante o la vía, la inspección de edificios y el movimiento histórico de plantas y productos vegetales en el área a través del intercambio comercial, la producción de plantas y los viajeros.

Se deberían seguir los siguientes pasos para determinar la dispersión y el origen de la plaga:

- ◆ Realizar una vigilancia de delimitación alrededor del sitio de detección inicial (como se establece en 3.1). Esto proporcionará información sobre la dispersión de la plaga.
- ◆ Evaluar el grado de daño (insignificante a grave), el nivel de infestación (bajo a alto) y, si es posible, la duración (antigua a reciente) de la infestación desde el momento de la detección. Durante la vigilancia de delimitación, esta información debería recopilarse y mapearse junto con la proporcionada por los SIG. Podría ayudar a determinar el probable origen o la probable ubicación (focos) de la infestación.
- ◆ Considerar la región de origen y la distribución actual de la plaga. ¿Qué productos se importan actualmente que podrían ser una fuente de la plaga? ¿Cómo se movieron y transportaron estos productos?
- ◆ Una vez que se haya identificado el origen (rastreo hacia atrás), será necesario realizar un seguimiento de las áreas que también podrían haber recibido una introducción de plagas (rastreo hacia adelante).

#### 6.5 INVESTIGACIÓN CONTINUA DEL BROTE

Tal como se describe en la sección 5, se debería seguir recopilando información sobre la detección de una nueva plaga en un área, el origen geográfico de la plaga y la vía.

#### 6.6 COMUNICACIÓN EXTERNA

La comunicación externa es necesaria para asegurar que todas las partes directamente involucradas en el programa fitosanitario estén informadas. La comunicación del riesgo de plagas es un proceso interactivo que permite el intercambio de información y opiniones entre una ONPF y las partes interesadas sobre los riesgos y los factores de riesgo relacionados con la sanidad vegetal. La ONPF debería comunicar la información sobre brotes de plagas a nivel internacional, al gobierno, a la industria y al público en general. El intercambio de información sobre el riesgo de plagas juega un papel crucial en la implementación exitosa de un programa fitosanitario.

Cuando se confirma el brote de una plaga, es importante que haya comunicaciones efectivas, oportunas y precisas con las partes interesadas, el comercio, el público y los medios de comunicación. Se utilizarán varios métodos de comunicación para brindar información relevante sobre la plaga, para reducir su impacto y dispersión, y para ayudar con su erradicación o control. El plan de contingencia debería ser capaz de definir claramente la estructura de comunicación, así como los roles y responsabilidades. La ONPF debería ser el punto focal para toda la comunicación con las diversas partes interesadas. Una estrategia de comunicación debería llevar a cabo ser capaz de explicar cómo se debería hacer la comunicación interna, externa y con los medios. La comunicación con las partes interesadas sobre el brote llevará tranquilidad a la población de las áreas afectadas al mostrar que el gobierno está lidiando con el brote de manera efectiva y creará conciencia sobre el mismo entre las partes interesadas clave, la industria y el público en general.

La ONPF tiene la responsabilidad de compartir información sobre un brote en virtud del Artículo IV.3(a) de la CIPF, que establece que las partes contratantes tienen la responsabilidad de distribuir información dentro de sus territorios con respecto a las plagas reglamentadas. También están obligadas, en la medida de sus posibilidades, a "realizar la vigilancia de plagas y desarrollar y mantener información adecuada sobre la condición de las plagas a fin de respaldar la categorización de plagas y para el desarrollo de medidas fitosanitarias apropiadas. Esta información se pondrá a disposición de las partes contratantes que la soliciten" (Artículo VII.2(j)). Las ONPF están obligadas a "designar un punto de contacto para el intercambio de información relacionada con la implementación" de la CIPF (Artículo VIII.2).

Con estos sistemas en funcionamiento, las partes contratantes pueden cumplir con el requisito de la CIPF de cooperar entre sí en la mayor medida posible para lograr los objetivos de la Convención (Artículo VIII.1) y, en particular, "cooperar en el intercambio de información sobre plagas, particularmente la notificación de la presencia, brote o dispersión de las plagas que puedan representar un peligro inmediato o potencial, de conformidad con los procedimientos que establezca la Comisión" (Artículo VIII.1(a)) (consulte la NIMF 17 (*Informes de plagas*) y la guía de comunicación de riesgos de plagas de la CIPF (2019)).

Hay cuatro partes interesadas principales que deberían tenerse en cuenta en cualquier estrategia de comunicación: gobierno, público e industria, organizaciones y organismos internacionales, y otros países.

#### *Gobierno*

La autoridad pertinente de la ONPF debe comunicar la información sobre el brote de una plaga y los medios para controlarla a otras estructuras o departamentos gubernamentales pertinentes. Esto asegurará que todas las estructuras pertinentes del área gubernamental tomen las medidas necesarias según el plan para plagas específicas o el POE. También asegurará que el gobierno disponga de todos los recursos necesarios, tales como recursos humanos, financieros, etc., para apoyar los programas de erradicación. Las ONPF deberían llevar a cabo reuniones con los funcionarios gubernamentales pertinentes para asegurarse de que comprendan su función y responsabilidad, tal como se explican en un plan de contingencia genérico o en un POE.

#### *Público e industria*

La ONPF tiene la obligación de compartir información sobre el brote de una plaga, realizar programas de divulgación para una cooperación efectiva, notificar sobre cualquier restricción al movimiento de material vegetal, cuando corresponda, e informar al público sobre las observaciones pertinentes. Informar al público sobre los brotes de plagas facilitará la ejecución de las medidas de control y puede contribuir significativamente al éxito de las mismas, ya que los productores y el público en general a menudo no están seguros del alcance y las implicaciones de tales programas. La comunicación se puede realizar a través de diferentes canales como reuniones, publicación de información en sitios web, folletos, radio, etc.

Comunicar la información sobre de brotes de plagas a la industria es crucial, ya que esta última puede ayudar a la ONPF a realizar algunas de las actividades, como la vigilancia y la concientización, lo cual puede contribuir a la erradicación exitosa de la plaga. La comunicación sobre los impactos potenciales de la plaga (si no se erradica o no se contiene) y la posible compensación podría ayudar a promover el cumplimiento y fomentar la notificación de detecciones de la plaga.

#### *Organizaciones u organismos internacionales y otros países*

La presencia, el brote o la dispersión de plagas de las cuales se sabe, sobre la base de la observación, la experiencia previa o el análisis de riesgo de plagas (ARP), que podrían representar un peligro inmediato o potencial, debería informarse a otros países, en particular a las ONPF de países vecinos y de socios comerciales. La ONPF debería comunicar el estado de la plaga a otras partes contratantes por medio de un informe de plagas (véanse el Artículo VIII.1(a) y la NIMF 17). Las ONPF deben enviar los informes de plagas a la Secretaría de la CIPF para su publicación en el Portal Fitosanitario Internacional (PFI). El informe de plagas debería contener información que permita a los países vecinos o socios comerciales ajustar sus requisitos fitosanitarios de importación y tomar medidas como resultado de cualquier cambio en el riesgo de plagas. Es responsabilidad de una ONPF proporcionar registros de plagas y otra evidencia de respaldo sobre la condición de la plaga a pedido de otra ONPF. Con el fin de promover la armonización y la transparencia, las ONPF deben utilizar las categorías del estado de una plaga descritas en la NIMF 8 (*Determinación de la condición de una plaga en un área*) (y la guía de condición de plagas (Secretaría de la CIPF, 2021) al momento de elaborar informes sobre plagas e intercambiar información con otras ONPF (véase la NIMF 17).

Los informes sobre plagas deberían contener información sobre la identidad de la plaga, la ubicación, la condición fitosanitaria y la naturaleza del peligro inmediato o potencial. Estos informes deberían proporcionarse sin demora injustificada, preferentemente a través de medios electrónicos, comunicación directa, publicación abiertamente disponible o en el PFI. Los informes de erradicación exitosa, el establecimiento de áreas libres de plagas (ALP) y otra información también pueden

proporcionarse utilizando el mismo procedimiento. Además, para plagas de peligro conocido e inmediato (el peligro podría deberse a relaciones comerciales o proximidad geográfica) para otros países, se recomienda en cualquier caso la comunicación directa a esos países, por correo postal o electrónico. Los países también pueden enviar los informes de plagas a las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF), a los sistemas de notificación contratados de forma privada, a través de sistemas de notificación acordados bilateralmente o de cualquier otra manera aceptable para los países involucrados. Independientemente del sistema de notificación que se utilice, la ONPF debería conservar la responsabilidad de los informes. Para obtener más información, consúltese la NIMF 17 y la guía sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (2016) y el curso de aprendizaje electrónico de la CIPF sobre [vigilancia y obligaciones de presentación de informes](#).

### **6.7 TRATAMIENTOS QUE INCLUYEN REGISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y MEDIDAS DE MANEJO DE PLAGAS**

Las ONPF utilizan medidas fitosanitarias para prevenir la introducción y dispersión de plagas reglamentadas. Las medidas de tratamiento o control pueden incluir la destrucción del hospedante, la desinfestación de equipos e instalaciones, el tratamiento con plaguicidas químicos o biológicos, el uso de esterilizantes del suelo, el barbecho, períodos

libres de hospedantes, el uso de cultivos que supriman o eliminen las poblaciones de plagas, la restricción de cultivos sucesivos, trampeo, cebos u otros métodos de control físico, como la liberación de agentes de control biológico por inundación, uso de la técnica del insecto estéril (TIE) y el procesamiento o consumo de un cultivo infestado. Normalmente se requerirá más de una opción de tratamiento para erradicar la plaga. La selección de opciones de tratamiento y/o control puede estar limitada por restricciones legales u otros factores. En tales situaciones, la ONPF puede establecer de excepciones para casos de emergencia o uso limitado (véase la NIMF 9).

Los países deberían contar con una legislación o protocolo que permita el registro de emergencia de productos químicos en caso de un brote de una nueva plaga o en situaciones de emergencia. El registro de emergencia de productos químicos se aplicará en los casos en que no existan productos químicos registrados en el país para controlar el brote de una nueva plaga. El protocolo para el registro de emergencia de productos químicos debería establecer todos los requisitos o condiciones que se deberían seguir para este tipo de registro. También debería indicar las situaciones de la plaga que justifican el registro de emergencia de un producto químico. De igual forma, es importante que los países cuenten con su legislación para la liberación de agentes de control biológico no nativos, así como para la eliminación de desechos.

## 7. Revisión de medidas en casos de acciones oficiales prolongadas

### 7.1 INTRODUCCIÓN

Es posible que sea necesario actualizar los planes de contingencia en varias etapas de una respuesta. A lo largo del programa de erradicación, el plan de contingencia y el plan de acción ante incidentes deberían estar sujetos a revisión periódica para analizar y evaluar la información recopilada, verificar que se estén logrando los objetivos y determinar si se requieren cambios.

Si se requiere una acción oficial extendida dentro del área bajo cuarentena durante un período prolongado, se debería realizar una revisión periódica de las medidas de erradicación y contención para determinar el éxito y la relación costo-beneficio a largo plazo de las medidas. Esta revisión implicará la consulta con las partes interesadas y debería incluir:

- ♦ evaluación de la eficacia de las medidas vigentes;
- ♦ evaluación del impacto económico y la relación costo-beneficio de continuar con las medidas existentes;
- ♦ consideración de medidas adicionales para fortalecer las acciones de contención y erradicación;
- ♦ consideración de las obligaciones legales y el impacto en los procedimientos de importación y exportación; y
- ♦ consideración de enfoques alternativos, incluida la búsqueda de medidas para contener la plaga en lugar de erradicarla, o incluso detener la acción legal (OEPP, 2009).

Dependiendo del resultado, se puede desarrollar un nuevo plan de respuesta de contingencia o de erradicación específico o modificarlo para convertirlo en un programa continuo de supresión o de manejo de plagas (IPPC, 2016). En circunstancias en las que se considere que la plaga no se puede erradicar ni contener, y la acción oficial ya no se considere apropiada, se debería consultar a las partes interesadas y acordar un cronograma, así como un mecanismo para la suspensión de las medidas oficiales y para la difusión de información sobre el manejo de la plaga, según corresponda. (OEPP, 2009). Consulte la sección 8 para obtener más detalles.

### 7.2 ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS DE REVISIÓN

Al igual que con cualquier plan de contingencia o de respuesta, debe haber puntos de revisión claros y sólidos de la estrategia de respuesta y las actividades asociadas bajo el plan para manejar de manera efectiva la incertidumbre o las incógnitas en una respuesta. Los puntos de revisión se utilizan para monitorear la efectividad de la estrategia y su ejecución, así como para abordar cualquier incertidumbre y/o factores externos que puedan sugerir que la estrategia de respuesta no logrará sus objetivos.

Estos puntos de revisión se pueden dividir a grandes rasgos en dos categorías:

- ♦ revisión en cualquier momento en que se encuentren circunstancias que podrían afectar el programa; y
- ♦ revisión a intervalos preestablecidos.

En el primero de estos casos, la revisión dependerá del tipo de brote, la biología de la plaga individual y las metas u objetivos del plan. Cada punto de revisión debería ser medible y ser monitoreado por la agencia líder y los comités relevantes a lo largo de la fase operativa de la respuesta (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

Los posibles puntos de revisión en la primera categoría incluyen los siguientes:

- ♦ indicadores clave de rendimiento o hitos acordados que no se han cumplido;
- ♦ factores detonantes financieros, como el momento en que se proyecta que el gasto supere el presupuesto acordado;
- ♦ cambios relacionados con las plagas, tales como:
  - nuevas detecciones fuera de las áreas de control o en otra jurisdicción (cuando corresponda),
  - cambio en el comportamiento esperado de la plaga,
  - cambio en el impacto de la plaga,
  - descubrimiento de un nuevo vector;

- ◆ indicios sobre la eficacia de las actividades del plan de contingencia, por ejemplo, cuestiones operativas como los métodos de control que no logran la erradicación;
- ◆ indicios de que puede que ya no sea técnicamente factible erradicar; y
- ◆ imposibilidad de mantener las áreas de cuarentena debido a problemas legales, políticos o técnicos.

A medida que avanza la respuesta, los puntos de revisión pueden evaluarse y modificarse según sea necesario (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

### 7.3 AUDITORÍAS DEL PLAN

Con acciones oficiales prolongadas, se deberían considerar auditorías de eficiencia, financieras y científicas en los puntos de revisión para asegurar que el plan continúe siendo adecuado para su propósito designado. Toda la información crítica y relevante para una respuesta debería registrarse de manera que satisfaga una auditoría. Estas tareas deberían llevarlas a cabo personas debidamente calificadas y/o con experiencia. Deberían existir sistemas informáticos y procedimientos de manejo de la información para respaldar esto (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

#### 7.3.1 Auditoría de eficiencia

Se puede considerar la realización de auditorías de eficiencia durante el curso de la respuesta. Una auditoría de eficiencia debería constituir un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de erradicación y cualquier actividad relacionada cumplen con el plan de contingencia o de respuesta, y si el plan se implementa de manera efectiva y es adecuado para lograr sus objetivos. La recomendación de eficiencia debería considerar lo siguiente:

- ◆ si las actividades de respuesta detalladas en el plan se están implementando como allí se indica;
- ◆ si las actividades de respuesta del organismo líder se llevan a cabo de manera eficaz y eficiente;
- ◆ si los gastos realizados bajo el plan, y para los cuales se puede solicitar la participación en los costos, son válidos, exactos y de conformidad con los acuerdos de participación de costos;
- ◆ recomendar acciones correctivas para modificar el plan cuando sea necesario (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

#### 7.3.2 Auditoría financiera

Es posible que se requiera una auditoría financiera si se cumple un desencadenante financiero, tal como el momento en que se prevé que el gasto supera el presupuesto acordado en el plan. El plan también puede requerir una auditoría financiera en una fase particular de la respuesta, por ejemplo, al finalizar.

Un auditor financiero debería considerar lo siguiente:

- ◆ la certificación de los datos financieros incorporados en los estados financieros prescritos preparados por el organismo líder (y por otras partes que buscan compartir los costos), incluida la opinión sobre si los estados financieros presentan fielmente la situación financiera y los resultados de las operaciones financieras;
- ◆ la evaluación de sistemas financieros y transacciones;
- ◆ informar observaciones o sugerencias sobre cualquier asunto que surja de las auditorías que el auditor considere que se debería traer a la atención de las partes de respuesta;
- ◆ cuando se hagan evidentes en el curso de la auditoría, la identificación de posibles reclamos o litigios que puedan involucrar a cualquiera de las partes, así como el alcance de cualquier exposición a dichos reclamos o litigios; y
- ◆ cualquier otra actividad o problema que las partes de la respuesta requieran que se revise (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

Con el fin de realizar cualquier auditoría dentro del mandato del auditor, éste tendrá derecho, en todo momento razonable, al libre acceso total a todos los documentos, registros y bienes relevantes para la auditoría, así como a la cooperación necesaria del personal del auditado para ayudar a llevar a cabo la tarea de auditoría (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

#### 7.3.3 Auditoría científica

Si se cumple alguno de los puntos técnicos de activación especificados para la revisión (según lo acordado y descrito en el plan de contingencia o de respuesta), es posible que sea necesaria una revisión pericial por parte de un panel técnico de expertos u otros medios.

También se puede contratar a un panel para proporcionar una validación de la estrategia de respuesta vigente o para brindar asesoramiento cuando se proponga la revisión de aspectos clave de la estrategia de respuesta. La pertenencia a un panel

debería basarse en habilidades y experiencia, y cada miembro se compromete a brindar su experiencia y conocimiento individual en lugar de presentar una visión de su jurisdicción o industria.

Las habilidades y el conocimiento de los miembros del panel designados deberían guardar relación con los términos de referencia. Los roles pueden incluir:

- ◆ especialista(s) en diagnóstico;
- ◆ persona(s) encargado(s) de la vigilancia con conocimiento local, preferentemente con experiencia en el diseño de estrategias de vigilancia estadísticamente sólidas;
- ◆ un biometrista o modelador;
- ◆ un experto en plagas local y/o internacional con conocimientos en identificación, biología, genética y epidemiología de la plaga u otras plagas similares;
- ◆ un agrónomo que conozca el hospedante;
- ◆ un experto en respuesta a emergencias; y
- ◆ un experto en economía (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

El panel técnico de expertos no será un órgano de toma de decisiones y solo brindará asesoramiento técnico sobre los asuntos definidos en sus términos de referencia (Sanidad Vegetal Australia, 2021).

Durante la fase de investigación y alerta, es probable que se convoque al panel técnico para:

- ◆ considerar cuestiones técnicas complejas, tal como se identifican en una lista de preguntas prioritarias clave del comité de toma de

decisiones. Estas preguntas específicas de la fase pueden incluir (pero no se limitan a):

- biología de la plaga,
- vías potenciales,
- biología y distribución de hospedantes,
- potencial de establecimiento,
- diagnósticos de campo y laboratorio,
- metodología y eficiencia de la vigilancia,
- impactos en factores ambientales,
- destrucción;
- ◆ evaluar los datos disponibles sobre plagas (por ejemplo, la eficacia de las medidas de control) de otras jurisdicciones y/o países;
- ◆ considerar si la estrategia de respuesta propuesta es técnicamente apropiada y logrará la erradicación ("Sanidad Vegetal de Australia", 2021);
- ◆ evaluar los datos y las operaciones de vigilancia de la prueba de ausencia; y
- ◆ evaluar el control biológico o químico.

Este panel también puede recomendar el asignar proyectos de investigación cuando y donde se necesite generar nueva información para concretar la respuesta.

#### 7.4 FINALIZACIÓN DE LA ACCIÓN OFICIAL

Concluida la acción oficial, se debería hacer una revisión para evaluar la eficacia de la acción tomada y la necesidad de modificar el plan de contingencia o de aplicar medidas adicionales para prevenir nuevos brotes. Consúltese la sección 10 para obtener más detalles.

## 8. Determinando la finalización de la acción oficial

### 8.1 INTRODUCCIÓN

Al comienzo de la respuesta a un brote, la ONPF acuerda el nivel de acción. Este puede ser erradicación, contención, manejo a largo plazo o ninguna acción en absoluto. Si bien este objetivo final puede cambiar a medida que se desarrolla el brote y se revisa la situación, en cada etapa debería quedar claro cómo se ve un nivel particular de acción, cómo se logra y, en última instancia, cómo terminará o transicionará en el quehacer habitual.

Esta sección cubrirá los criterios requeridos para establecer la ausencia de plagas en caso de erradicación, las medidas para mantener la ausencia de plagas, las situaciones en las que la erradicación ya no es posible y los procesos de notificación.

### 8.2 CRITERIOS PARA LA DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGAS

Los criterios para determinar la ausencia de plagas deberían ser acordados por el equipo de manejo de brotes (por ejemplo, el IMT) en función de la información sobre la biología de la plaga, las condiciones climáticas y meteorológicas locales y la facilidad de detección mediante actividades de vigilancia e inspección.

Desglosando esto aún más, será necesario monitorear el área bajo cuarentena durante el tiempo mínimo necesario para que la plaga o sus síntomas se manifiesten utilizando las técnicas de vigilancia disponibles. Cuando la vigilancia se base en la captura de insectos adultos, por ejemplo, el monitoreo debería cubrir un período que incluya la emergencia y el vuelo de los adultos. Mientras que, si la vigilancia se basa en la identificación de síntomas en las plantas, lo ideal sería que el seguimiento cubriera el momento en que los síntomas sean más evidentes. Por lo tanto, determinar el momento apropiado para realizar vigilancia de ausencia de plagas requiere el conocimiento de la biología de la plaga (por ejemplo, el momento de la emergencia y la duración del ciclo de vida) y las condiciones locales del área bajo cuarentena (por ejemplo, la temperatura).

También es importante considerar la facilidad con la cual las actividades de vigilancia e inspección pueden detectarla. Si la probabilidad de detección utilizando

una técnica de vigilancia en particular es baja, es posible que sea necesario realizar un seguimiento más prolongado o más intenso para asegurar que la plaga ya no está presente. Este suele ser el caso de las plagas con ciclos de vida crípticos, como los escarabajos barrenadores de la madera, en los que se requiere monitorear más de un ciclo de vida de la plaga. También se debería tener en cuenta que las plagas pueden cambiar su comportamiento cuando su prevalencia es baja o cuando están sujetas a condiciones adversas, lo cual altera el nivel de vigilancia necesario para declarar la ausencia de plagas.

La orientación sobre qué herramientas de vigilancia usar para la declaración de ausencia de plagas se describe en la sección 6 y se puede encontrar en la NIMF 6, la guía de vigilancia de la CIPF y la guía de la CIPF para establecer y mantener áreas libres de plagas. En resumen, estas herramientas de vigilancia se pueden dividir en tres tipos principales:

- ◆ inspecciones visuales para identificar signos y síntomas de la plaga;
- ◆ trampeo utilizando señales visuales y olfativas; y
- ◆ muestreo de plagas y material hospedante.

Estas herramientas de vigilancia se pueden usar por separado o en combinación y se pueden usar junto con otros métodos.

Una vez que se han cumplido los criterios para la ausencia de la plaga, se puede declarar e informar la erradicación de la plaga. Sin embargo, se debería tener en cuenta que es posible que se requiera el monitoreo y la verificación de varios ciclos de vida de la plaga para obtener el reconocimiento de la ausencia de la plaga por parte de los socios comerciales, como en el caso de los acuerdos de ALP.

### 8.3 MEDIDAS PARA MANTENER ÁREAS LIBRES DE PLAGAS

Es importante que el sistema utilizado para lograr la ausencia de plagas se sostenga y mantenga. Sobre la base de la recopilación de información realizada durante la respuesta a un brote, es posible que se hayan identificado áreas de debilidad en las medidas fitosanitarias de importación para la plaga en cuestión.

Esta información debería usarse para revisar y modificar las medidas fitosanitarias de importación para reducir la probabilidad de que la plaga se introduzca en el área. La determinación de medidas fitosanitarias de reemplazo o adicionales dependerá de la vía de entrada, la biología de la plaga y la disponibilidad, eficacia y factibilidad de aplicar las medidas.

Las actividades de vigilancia general y específica son necesarias para monitorear si se mantiene la ausencia de la plaga. Las actividades de vigilancia específica por lo general serán en forma de prospecciones de detección, que se realizan para determinar si una plaga está presente. Estas actividades serán similares a las que se utilizan para declarar áreas libres de plagas, pero habrá diferencias en su frecuencia, densidad y ubicación dependiendo del nivel de riesgo de reintroducción de la plaga. Se recomienda la publicación habitual de informes de prospecciones para que puedan ser vistos por los socios comerciales y otras partes interesadas relevantes.

#### **8.4 PASAR DE LA ERRADICACIÓN A OTRAS OPCIONES DE GESTIÓN**

Cuando quede claro durante la respuesta al brote que no se pueden cumplir los criterios para estar libre de la plaga porque esta se encuentra ampliamente establecida y su erradicación no es factible ni económicamente rentable, la ONPF debería determinar si la respuesta debería suspenderse y pasar de la erradicación a la contención o bien a un manejo a largo plazo por parte de la industria, los propietarios de tierras y/u otras partes interesadas, o detenerse por completo. La decisión de hacer esto debería basarse en la revisión de la estrategia y la factibilidad de erradicación, como se muestra en la sección 7.

Para que ocurra la transición hacia la contención, la ONPF debería modificar sus objetivos y planes de acción reflejando el cambio de escenario. El equipo también debería definir un punto final para cuando la contención ya no sea pertinente y sea momento de pasar la responsabilidad del gobierno a la industria, los propietarios de tierras y/u otras partes interesadas. Se deberían considerar vigilancia de ausencia de plagas para áreas donde la plaga no existe.

En los casos en que se acuerde que la industria y/o los propietarios de tierras asuman la responsabilidad del manejo del brote en lugar del gobierno, se debería realizar una consulta con las partes afectadas para asegurar que la decisión sea aceptable para todas las partes y que haya una transición sin problemas del manejo.

Cuando la acción se detiene por completo se debería proporcionar una justificación clara.

#### **8.5 INFORMES**

En todos los casos, tanto si se ha logrado la erradicación como si se ha pasado a la contención, o al manejo por parte de la industria, los propietarios de tierras, o las partes interesadas, o si no se ha tomado ninguna medida, el resultado debería notificarse a la CIPF, a la(s) ORPF pertinente(s) y a los socios comerciales afectados, de conformidad con la NIMF 8 y la NIMF 17.

En los casos en que se haya logrado la erradicación, se recomienda publicar un documento científico revisado por expertos en el que se discutan las medidas tomadas, con el fin de proporcionar a otros países un ejemplo de una campaña de erradicación exitosa.



## 9. Asistencia, recuperación e indemnización

### 9.1 INTRODUCCIÓN

Una emergencia relacionada con la bioseguridad puede tener impactos generalizados en las industrias afectadas y en la comunidad en general. Estos impactos pueden incluir presiones financieras y emocionales sobre los productores primarios causadas por la destrucción de cultivos u otros productos primarios, así como restricciones comerciales y de movilización. También puede haber efectos indirectos para proveedores y consumidores. En términos más generales, las emergencias relacionadas con la bioseguridad pueden afectar a la comunidad en general a través de la destrucción de la producción doméstica, la interrupción de las actividades domésticas, la restricción y el control de las áreas afectadas, posibilidad de limitaciones en la disponibilidad de algunos productos de consumo, los impactos en el bienestar y, cuando el ambiente natural o los bienes públicos se ven afectados, así también la pérdida o impactos negativos en lo social y recreativo (DPIPWE, 2020).

Es importante que estos impactos se gestionen a través de procedimientos efectivos de desescalada, apoyo de las partes interesadas y acuerdos de compensación (cuando corresponda).

### 9.2 PROCEDIMIENTOS DE DESESCALADA

La información técnica recopilada de una respuesta se analiza para predecir las tasas de dispersión de la plaga, los impactos y la escalada o reducción de un brote. Las actividades de desescalada comenzarán antes de que se declare la erradicación. Esto podría suceder tan pronto como se complete el programa de erradicación y se lleve a cabo la vigilancia para asegurar la ausencia de plagas. Una vez que se haya declarado la erradicación (después de la vigilancia), habrá una mayor desescalada para retirarse. Si se lleva a cabo la desescalada demasiado pronto, la decisión de suspender las operaciones de monitoreo, erradicación y control, podría ser una solución de compromiso entre los costos de mantener las operaciones de emergencia, incluidas las prospecciones en curso, y el costo de que la plaga escape a la detección y el control (incluidos

los impactos probables). La desescalada también se producirá después del establecimiento de un régimen de contención o después de la transición al manejo continuo, cuando la erradicación ya no sea posible. Consúltese la sección 8 para obtener más información sobre cómo declarar la erradicación y la transición a otros enfoques de gestión.

Se debería implementar un plan de desmovilización una vez que se haya tomado la decisión sobre la siguiente fase de la respuesta (finalización de las actividades de erradicación, transición a la manejo del programa, etc.). El plan de desmovilización debería incluir disposiciones para la repatriación física y la recuperación del personal, bienes, equipos y registros utilizados para la respuesta, mientras se revisa la necesidad de disposiciones de cuarentena dentro de las regiones del país y entre ellas, las disposiciones para el informe o la evaluación, así como el apoyo a la asistencia y la recuperación.

#### 9.2.1 Repatriación física y conciliación

Además de la repatriación del personal, el equipamiento y los registros, esto incluirá el traspaso de responsabilidades para la finalización de los registros, las cuentas y, en su caso, la coordinación de la repartición de los costes nacionales.

#### 9.2.2 Revisión de los acuerdos de cuarentena intra e interdistrital

Si la campaña de erradicación no tiene éxito o el plan de respuesta se da por concluido antes de su finalización, deberán considerarse los métodos más eficaces para apoyar cualquier comercio dentro de las divisiones territoriales o entre ellas, ya sea un estado o una provincia, así como el comercio internacional. Si se declara erradicada la plaga, se deberían levantar las cuarentenas establecidas en el país y se informará de ello a los socios comerciales.

#### 9.2.3 Informes

Los informes son fundamentales, ya que brindan una oportunidad para que los participantes destaquen las áreas que requieren mejoras, así como los resultados positivos. Los informes pueden llevarse a cabo a nivel

local, estatal/provincial y nacional después del cese de la respuesta al brote. Para obtener más detalles sobre los informes, consúltese la sección 10.

#### 9.2.4 Asistencia y recuperación

Se necesita un enfoque coordinado para apoyar a las personas y comunidades afectadas durante una respuesta de emergencia y después de ella. Las actividades de asistencia y recuperación deberían tener lugar desde el inicio de la respuesta y continuar durante la suspensión del brote y después de la posterioridad (Sanidad Vegetal de Australia, 2021). En el contexto de las emergencias relacionadas con la bioseguridad (DPIPWE, 2020), los cuatro elementos de la recuperación social, de infraestructura, económica y ambiental son pertinentes. A continuación, se describen las operaciones de asistencia y recuperación durante las fases de inicio, operativa y retiro de una respuesta. Téngase en cuenta que cada país puede utilizar una terminología diferente para las distintas fases de la respuesta.

**Fase inicial de una respuesta.** Las actividades de asistencia y recuperación que pueden tener lugar en la fase inicial de una respuesta incluyen proporcionar acceso a servicios de apoyo social y asesoramiento y asistencia financiera, proporcionar información sobre la respuesta y sus posibles impactos, y trabajar con los productores para desarrollar opciones que apoyen la continuidad de los negocios (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

**Fase operacional de una respuesta.** Las actividades de asistencia y recuperación en la fase de erradicación ("operacional") de una respuesta se centrarán en apoyar a los productores, las empresas y la comunidad afectados. En el plan de respuesta deberían identificarse cuestiones específicas como la disponibilidad de servicios de apoyo social y los reembolsos a los productores (cuando proceda). Entre las actividades de asistencia y recuperación que pueden tener lugar en la fase operacional se cuentan suministrar información sobre la respuesta, así como sobre las posibles consecuencias y repercusiones y el acceso a los servicios de apoyo de la industria y el gobierno o la disponibilidad de los mismos, y colaborar con los productores, la industria y las jurisdicciones para apoyar la continuidad de las actividades comerciales, incluidas las medidas que permitan que continúe o se reanude el comercio, o la transición a actividades alternativas cuando sea necesario (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

**Fase de retiro de una respuesta.** Las actividades de asistencia y recuperación que se desarrollen durante la fase de retiro y después de esta dependerán de las circunstancias específicas y del resultado del brote, incluyendo si se ha producido en un entorno rural o urbano y si la plaga ha sido erradicada o no. Independientemente del resultado del brote, las actividades de recuperación se llevarán a cabo a través del gobierno y la industria e incluirán un compromiso continuo con las partes interesadas en relación con el acceso y la disponibilidad de servicios de apoyo.

Cuando la plaga ha sido erradicada, las actividades de recuperación también pueden incluir un enfoque continuo de apoyo a los productores y las empresas para que vuelvan a los niveles de actividad anteriores al brote. El apoyo prestado a la comunidad puede incluir la restauración de los valores medioambientales y/o recreativos.

Cuando no sea posible erradicar la plaga, las actividades de recuperación pasarán a centrarse en el apoyo a los productores, las empresas y la comunidad para que se adapten al manejo continuo de la plaga. Las actividades de comunicación y extensión deberían centrarse en la participación de las partes interesadas para crear conciencia sobre la plaga recién establecida y las opciones para manejar y mitigar su impacto (Sanidad Vegetal de Australia, 2021).

### 9.3 APOYO A LAS PARTES INTERESADAS

#### 9.3.1 Comunicación e información pública

Una estrategia comunicacional eficaz es esencial y debería mantener a las partes interesadas bien informadas mediante una comunicación precisa, completa y oportuna. La ONPF deberá solicitar retroalimentación y prever un flujo constante de información entre todas las partes. La comunicación puede ser pasiva (diseñada para informar a las partes interesadas y, en ocasiones, recibir información en respuesta) y activa (con la participación de las partes interesadas en las discusiones y la aportación de información para la toma de decisiones) (CIPF, 2015).

La sensibilización pública de las actividades de una ONPF es una extensión de la estrategia comunicacional. Los brotes importantes, las actividades de erradicación y control de plagas y otras actividades que pueden ocasionar alteraciones ambientales son claramente asuntos de interés para el público en general y pueden afectar a individuos o grupos particulares (CIPF, 2015).

Se debería considerar lo siguiente en la comunicación con las partes interesadas, teniendo en cuenta que la comunicación variará dependiendo de si la plaga se ha erradicado con éxito o no:

- ◆ reconocer que la comunicación debería ser bidireccional y que deberían fomentarse las aportaciones y la retroalimentación;
- ◆ asegurar que la información sea accesible a audiencias en situaciones diversas, aborde una variedad de necesidades de comunicación y se proporcione a través de una gama de canales y redes de comunicación adecuados para las poblaciones analfabetas en los ambientes en los que sea pertinente;
- ◆ establecer mecanismos de comunicación coordinados y coherentes entre todas las jurisdicciones (cuando proceda), los proveedores de servicios, las organizaciones y los individuos, y la comunidad;
- ◆ asegurar que toda la comunicación sea pertinente, oportuna, clara, precisa, dirigida, creíble y coherente; e
- ◆ identificar fuentes de información que resulten confiables y repetir los mensajes clave de recuperación para permitir una mayor confianza y receptividad de la comunidad (Servicios de Emergencia e Incendios de Queensland, 2018).

La comunicación también implica a los socios comerciales. Puede ser necesario que la ONPF negocie acuerdos para continuar o restablecer el comercio internacional y notificar a los socios comerciales afectados. Para cumplir con los requisitos internacionales de notificación, la ONPF también notificará los cambios pertinentes sobre la condición nacional de la plaga a través de la CIPF cuando sea necesario. Véase la sección 8.

## 9.4 ACUERDOS DE COMPENSACIÓN

Si el aumento del comercio y la circulación de personas está incrementando los riesgos relacionados con la bioseguridad, el costo de resolver los problemas nacionales y cumplir con los acuerdos internacionales es potencialmente grande. Todos estos factores han suscitado un gran interés por saber quién debería pagar los costos de la bioseguridad. Si bien los gobiernos pueden tener una amplia competencia en materia de cuarentena, históricamente la inversión se ha centrado en industrias concretas, a menudo de origen animal. En un ambiente de competencia por recursos de bioseguridad limitados, la inversión específica dependerá cada vez más de una sólida justificación económica y científica, de un enfoque holístico y de un análisis de riesgos (Waage y Mumford, 2008).

Para involucrar a los beneficiarios de las acciones de respuesta, los gobiernos de algunos países han pasado a comprometer a la industria en acuerdos entre el gobierno y la industria, por ejemplo, Australia y Nueva Zelanda (véase el ejemplo de Ley Australiana de Respuesta de Emergencia a las Plagas posteriormente).

Los acuerdos entre el gobierno y la industria, también conocidos como asociaciones público-privadas, suelen basarse en un documento firmado por representantes de la industria y del gobierno. Un objetivo especialmente importante de estos acuerdos es ofrecer un enfoque consensuado del gobierno y la industria para prepararse y responder eficazmente a los riesgos fitosanitarios. Por ejemplo, pueden cubrir un componente de un sistema fitosanitario, como la cooperación con programas de erradicación tras la incursión de una plaga. También pueden abarcar varios componentes o todas las facetas de un plan fitosanitario nacional para un producto vegetal específico o un grupo de productos (CIPF, 2015).

### Ley Australiana de Respuesta de Emergencia a las Plagas Vegetales (Sanidad Vegetal Australia, 2022)

La Ley Australiana de Respuesta de Emergencia a Plagas Vegetales (EPPRD) [Emergency Plant Pest Response Deed](#) es un acuerdo formal y legalmente vinculante entre Sanidad Vegetal de Australia (el coordinador nacional de la asociación gobierno-industria para la bioseguridad vegetal en Australia), el Gobierno Australiano, todos los gobiernos estatales y territoriales y los organismos nacionales de la industria vegetal [firmantes](#). La Ley cubre el manejo y financiación de las respuestas a los incidentes de [emergencia de plagas](#), incluida la posibilidad de que se les reembolsen los [costos a los productores](#). También formaliza el papel de la participación de las industrias vegetales en la toma de decisiones, así como su contribución a los costos relacionados con las respuestas aprobadas. La principal ventaja del EPPRD es una respuesta más oportuna, eficaz y eficiente a las incursiones de plagas, al tiempo que se minimiza la incertidumbre sobre los acuerdos de manejo y financiación. Otras ventajas importantes incluyen:

- ◆ se conocen las potenciales responsabilidades y se acuerdan de antemano los mecanismos de financiación;
- ◆ la industria participa directamente en la toma de decisiones sobre el montaje y el manejo de una respuesta de emergencia contra plagas desde el principio;
- ◆ un enfoque nacional coherente y consensuado para el manejo de las incursiones
- ◆ un compromiso más amplio de todas las partes para mitigar los riesgos mediante el desarrollo y la aplicación de estrategias y programas de bioseguridad;
- ◆ motivación y justificación para mantener una reserva de personal capacitado y conocimientos técnicos; y
- ◆ rendición de cuentas y transparencia para todas las partes.

Los signatarios del EPPRD se comprometen a implementar actividades de mitigación de riesgos y a promover la notificación de sospechas de plagas de emergencia. Sin embargo, en relación con las respuestas a las plagas, el EPPRD solo funciona para la erradicación de plagas que cumplan los criterios de plagas de emergencia.

Una plaga de emergencia es una plaga que tiene un impacto significativo a nivel nacional, ya sea económico o medioambiental. Una plaga de emergencia también debería ser una de las siguientes: una plaga exótica conocida, una variante de una plaga ya establecida en Australia, una plaga previamente desconocida o una plaga controlada oficialmente.

La base del EPPRD es [PLANTPLAN](#) (Sanidad Vegetal de Australia, 2021), el plan de respuesta técnica acordado para un incidente de emergencia de plagas. PLANTPLAN proporciona directrices coherentes a nivel nacional para los procedimientos de respuesta, caracterizando las fases de una incursión, así como las funciones y responsabilidades clave de la industria y el gobierno durante cada una de las fases. Incorpora las mejores prácticas en respuestas de emergencia a plagas y se actualiza periódicamente para incorporar nueva información o abordar las deficiencias por los resultados de las revisiones de incidentes.

El Acuerdo Nacional de Respuesta de Bioseguridad Ambiental (NEBRA, por sus siglas en inglés) de 2022, establece las disposiciones nacionales para responder a un brote de plagas y enfermedades ambientales exóticas de emergencia de importancia nacional cuando existan beneficios predominantemente públicos. Las partes de este acuerdo son los gobiernos nacionales, estatales y territoriales de Australia. [National Environmental Biosecurity Response Agreement \(NEBRA\): DAWÉ](#)

## 10. Evaluación y mantenimiento de los planes de contingencia

### 10.1 INTRODUCCIÓN

Desde el momento de su publicación, cualquier plan de contingencia inmediatamente comienza a quedar obsoleto. Por lo tanto, los planes requieren ser revisados, ya sea como parte de un proceso de revisión planificado, después de cualquier cambio significativo en el proceso del brote o tras cualquier uso de los planes de contingencia para un brote o cualquier ejercicio.

En el plan de contingencia debería indicarse claramente cuándo y cómo se revisará el plan.

### 10.2 REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Los planes de contingencia están sujetos a dos tipos de revisión periódica. Una revisión completa, que incluye una evaluación de todo el proceso y el plan de manejo del brote, y una revisión ligera, que implica la actualización de detalles menores como acrónimos, direcciones, etc.

Las revisiones a gran escala requieren más tiempo y pueden realizarse cada tres o cinco años. El intervalo de tiempo depende de la madurez del plan, los recursos disponibles y la posibilidad de que se produzcan cambios significativos.

Los cambios significativos incluyen nueva legislación o nuevos análisis de riesgo de plagas tras una reciente dispersión o interceptación de plagas, el surgimiento de nuevas vías comerciales o la realización de nuevas investigaciones científicas. Por otro lado, las revisiones ligeras son mucho más rápidas y podrían realizarse con mayor regularidad, por ejemplo, anualmente.

Al igual que en la primera publicación, en las revisiones posteriores es aconsejable recabar previamente los comentarios de las partes interesadas externas para asegurar que se tienen en cuenta todas las implicaciones. En el caso de una revisión, es más probable que esto sea necesario tras una revisión a gran escala que tras una revisión ligera de detalles insignificantes.

### 10.3 ¿CÓMO LLEVAR A CABO UNA REVISIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS?

Además de las revisiones mencionadas en la sección 10.2, se debería llevar a cabo una revisión formal de lecciones aprendidas una vez que se considere que un brote ha finalizado o que se ha completado un simulacro de brote. La revisión de lecciones aprendidas tiene por objeto evaluar la respuesta de una organización a un brote real o a un simulacro, y esto incluirá una evaluación de la eficacia del plan de contingencia. El objetivo es evaluar la eficiencia y aprender de la experiencia adquirida para ayudar a la planificación, la formación y los ejercicios futuros.

La mejor manera de llevar a cabo este proceso es mediante una serie de reuniones informativas a todos los niveles con todos los organismos involucrados y concluyendo con una reunión informativa entre varios organismos (si procede).

Dentro de los organismos, todos los involucrados, desde los equipos operativos in situ hasta el personal del IMT potencialmente ubicado a distancia de la zona de operaciones, deberían tener la oportunidad de contribuir en algún momento a una reunión informativa. El proceso también puede beneficiarse de sesiones informativas adicionales con aquellos que no están directamente involucrados, como los grupos asesores y las partes interesadas externas.

El primer intercambio, a menudo denominado "*hot debrief*" [información caliente], debería tener lugar inmediatamente después del ejercicio o poco después del brote, y puede ser útil para recoger las primeras reflexiones. El segundo, a menudo denominado "*cold debrief*" [información fría], debería tener lugar tras un intervalo adecuado que permita a los participantes reflexionar sobre la situación y será un proceso más formal y meditado.

En ambos casos, se plantearán tres preguntas:

- ◆ ¿Qué salió bien?
- ◆ ¿Qué pudo haber salido mejor?
- ◆ ¿Qué se habría hecho de forma diferente?

Además, podrían plantearse otras tres preguntas para enfocar el ejercicio desde una perspectiva diferente:

- ◆ ¿Qué se suponía que iba a pasar?
- ◆ ¿Qué ocurrió en realidad?
- ◆ ¿Por qué hubo diferencias?

En ambos casos, es importante crear una atmósfera no amenazante para que los participantes no teman ser sinceros sobre sus experiencias y problemas. Los informes deberían servir para mejorar los procesos y no para culpar a las personas. Las organizaciones pueden considerar la posibilidad de nombrar a un coordinador neutral para estas sesiones.

Cualquier reunión informativa mejorará enormemente si todos los equipos funcionales mantienen registros precisos de los problemas y los éxitos durante la respuesta al brote o el simulacro,

que pueden cotejarse por organismo. En la figura 10 se ofrece un ejemplo de registro.

Se pueden agregar tantas lecciones como sea necesario.

No documentar los sucesos o ejercicios pasados y aprender de ellos condena a las organizaciones a repetir los errores, sobre todo porque la memoria de la organización disminuye con el tiempo.

Algunas lecciones son más pertinentes para los planes de contingencia genéricos, que describen el proceso organizativo para hacer frente a un brote, que para los planes para plagas específicas. El cuadro 6 ofrece ejemplos de lecciones para planes de contingencia genéricos y específicos de plagas.

**Figura 10. Ejemplo de registro**

	Fecha	Título de la lección	Categoría	Área de trabajo	Descripción	Resultado	Responsable
1							
2							
3							
Cont.							

- ◆ Fecha de registro: indica cuándo surgió el problema
- ◆ Título de la lección: un título de una línea para identificar el área de trabajo asociada a la lección.
- ◆ Categoría: elección entre "estratégica", "táctica" y "operativa". "Estratégicas" se refiere a las lecciones que suelen ser a más largo plazo y se refieren a cambios de gran impacto. Un ejemplo es un cambio en la política o la legislación. "Tácticas" se refiere a las lecciones relativas a al manejo de un brote o incidente y a los procesos o procedimientos involucrados. "Operativas" se refiere a las lecciones que son predominantemente de campo, pero también podrían ser cambios administrativos o de oficina, a menudo a corto plazo y muy específicos de un proceso o procedimiento.
- ◆ Área de trabajo: las sugerencias incluyen cuestiones operativas y de campo, ciencia y evidencias, política y legislación, comunicaciones, tecnología de la información y manejo de datos, capacitación, asuntos administrativos y otras cuestiones clave.
- ◆ Descripción: información sobre los aspectos concretos de la lección, el quién, el qué, el dónde y el por qué. Puede incluir lo que salió bien y lo que no.
- ◆ Resultado: realizar una recomendación de lo que hay que hacer a continuación, incluyendo las pruebas necesarias para demostrar lo logrado.\*
- ◆ Responsable: hacer una recomendación sobre la persona, equipo, o grupo al que puede asignarse la acción.\*

\* Véase 10.4: Realización de las revisiones previstas y de las revisiones de las lecciones aprendidas.

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 6. Ejemplos de temas debatidos durante las sesiones informativas sobre planes de contingencia genéricos y específicos para cada plaga**

Tipo de plan	Ejemplos de temas
Planes de contingencia genéricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información, tanto dentro de las organizaciones como entre ellas, no se comparte adecuadamente.</li> <li>• Comprensión común de las circunstancias poco desarrollada, las consecuencias inmediatas y las implicancias a largo plazo del brote, especialmente para los equipos ad hoc.</li> <li>• Falta de voluntad de las organizaciones individuales para poner a prueba sus suposiciones sobre la forma en que sus socios operativos reaccionarán en caso de emergencia.</li> </ul>
Planes de contingencia específicos para las plagas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de las zonas de vigilancia</li> <li>• Velocidad de acción</li> <li>• Opciones de tratamiento</li> <li>• Protocolos de diagnóstico</li> <li>• Indemnizaciones</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## 10.4 IMPLEMENTACIÓN DE REVISIONES PLANIFICADAS Y REVISIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS

Una vez concluidas, toda la información obtenida en las sesiones informativas sobre las lecciones aprendidas debería cotejarse, econocerse y abordarse

Hay que analizar los aciertos y los problemas para determinar en qué medida contribuyeron al éxito de la respuesta o dificultaron su conclusión. Tras este análisis, se pueden recomendar medidas de mitigación y mejoras en un informe.

No existe un formato específico que deba adoptar un informe interno sobre las lecciones aprendidas. A continuación, se presenta un posible formato:

1. Resumen ejecutivo
2. Principales recomendaciones
3. Antecedentes
4. Subsecciones, por ejemplo: datos, operaciones, comunicaciones, política, legislación, y gobernanza, incluyendo en cada subsección lo siguiente:
  - Panorama general
  - Aspectos positivos
  - Principales lecciones aprendidas
  - Recomendaciones
5. Trabajo futuro
  - Actualización de los planes de contingencia
  - Intercambio de datos
  - Capacitación
  - Comunicación

Una vez finalizado, se recomienda establecer un proceso para asegurar la aplicación de las recomendaciones de la revisión de lecciones aprendidas. Este proceso incluirá la aceptación de las recomendaciones y la priorización de su aplicación. De ello podría encargarse un grupo de personas con experiencia en diversas disciplinas para asegurar que las recomendaciones sean apropiadas para todas las partes.

Es esencial que todas las acciones identificadas sean llevadas a cabo por una persona u organismo designado y que se establezca un calendario para su realización, de modo que pueda hacerse un seguimiento de su aplicación. Puede ser necesario un acuerdo de gobernanza para asegurar que se complete cualquier programa de implementación.

Las lecciones aprendidas deberían compartirse con todos los que puedan tener que responder a brotes importantes, aunque no hayan participado, y pueden incluirse quienes responden a brotes y emergencias distintos de los brotes fitosanitarios.

# 11. Estudio de casos

## Estudio de caso 1

### Erradicación de la polilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*) de dos islas frente a la costa de la península de Yucatán, México

#### Información de contacto del remitente

- ◆ **Walther Enkerlin**
  - Sección de Control de Plagas de Insectos, División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura
  - Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares
  - Organismo Internacional de Energía Atómica
- Centro Internacional de Viena, PO Box 100, 1400 Viena, Austria
- Correo electrónico: [W.R.Enkerlin@iaea.org](mailto:W.R.Enkerlin@iaea.org)
- T: (+43) 1-2600-26062
- F: (+43) 1-2600-2600

#### Cronología del estudio de caso

2006-2007

#### Contenido del caso

Partes interesadas implicadas:

- ◆ Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), México
- ◆ División Mixta FAO/OIEA Organismo Internacional de Energía Atómica
- ◆ Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Centro de Ciencia y Tecnología Fitosanitaria (CPHST)
- ◆ Organización Norteamericana de Protección de las Plantas (NAPPO)

La polilla del nopal (*Cactoblastis cactorum* (Berg)) es una especie invasora con potencial para causar efectos socioeconómicos devastadores en la producción comercial de nopal (*Opuntia*), así como en los ecosistemas áridos de México.

En 2006 se detectó un brote extendido de la polilla del nopal en las islas Mujeres y Contoy, frente a la península de Yucatán en México. La organización nacional de protección fitosanitaria de México, SENASICA, el comité estatal de protección fitosanitaria, con la ayuda de los Servicios de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de Estados Unidos

(USDA-ARS) y otros colaboradores, incluyendo la División Mixta FAO/OIEA y la NAPPO, reaccionaron con prontitud para erradicar los brotes mediante la delimitación de la infestación y la contención de la población utilizando un enfoque de manejo integrado de plagas (MIP). Con el apoyo estratégico y financiero del gobierno federal, el SENASICA ejecutó la campaña de erradicación. La campaña incluyó trampeo utilizando feromonas, descortezado de cactus *Opuntia* infestados, eliminación de bastoncillos de huevos y el uso limitado de insecticida. Mediante la intensificación de estas actividades y la integración de la TIE, los brotes se declararon oficialmente erradicados en 2009. Se enviaron semanalmente polillas estériles desde el laboratorio de cría del USDA-ARS en Tifton (Georgia) y Gainesville (Estados Unidos).

El SENASICA mantiene un sistema de vigilancia en sitios estratégicos de alto riesgo para la detección temprana de cualquier posible incursión de la polilla del nopal. Las redes de vigilancia para la detección temprana de insectos invasores son fundamentales para la erradicación costo efectiva de los brotes. Los planes futuros consisten en mantener la red de

vigilancia de la polilla del nopal operativa en los puntos de entrada de alto riesgo.

La erradicación de la polilla del nopal en las dos islas impidió la dispersión de la plaga a la parte continental de la península de Yucatán y más al norte, a las zonas de producción comercial de cactus del género *Opuntia* y a los ecosistemas áridos, donde el nopal es un componente importante del ecosistema.

Se aplicaron con éxito las siguientes NIMF:

- ◆ NIMF 8 (*Determinación de la condición de una plaga en un área*)
- ◆ NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*)
- ◆ NIMF 29 (*Reconocimiento de áreas libres de plagas y de áreas de baja prevalencia de plagas*)

### Recursos adicionales

**Bloem, K., Bloem, S., Carpenter, J., Hight, S., Floyd, J. y Zimmermann, H.** 2007. Don't let cacto blast us: development of a bi-national plan to stop the spread of the cactus moth *Cactoblastis cactorum* in North America. In: M.J.B. Vreysen, A.S. Robinson y J. Hendrichs, eds. *Area-wide control of insect pests: from research to field implementation*, pp. 337-344. Dordrecht, The Netherlands, Springer.

**Carpenter, J.E., Hight, S.D. y Bello, A.** 2008. Eradication and containment of *Cactoblastis cactorum* in Mexico and the United States. Abstract 1286. 23rd International Congress of Entomology. Durban, South Africa, 6-12 July 2008. Durban, South Africa.

**Heath, R.R., Teal, P.E.A., Epsky, N.D., Dueben, B.D., Hight, S.D., Bloem, S., Carpenter, J.E., Weissling, T.J., Kendra, P.E., Cibrián-Tovar, J. y Bloem, K.A.** 2006. Pheromone-based attractant for males of *Cactoblastis cactorum* (Lepidoptera: Pyralidae). *Environmental Entomology*, 35: 1469-1476.

**Hernández, J., Sánchez, H.M., Bello, A. y González, G.** 2007. Preventive programme against the cactus moth *Cactoblastis cactorum* in Mexico. In: M.J.B. Vreysen, A.S. Robinson y J. Hendrichs, eds. *Area-wide control of insect pests: from research to field implementation*, pp. 345-350. Springer, Dordrecht, The Netherlands.

**Hight, S.D., Carpenter, J.E., Bloem, S. y Bloem, K.A.** 2005. Developing a sterile insect release program for *Cactoblastis cactorum* (Berg) (Lepidoptera: Pyralidae): effective overflooding ratios and release-recapture field studies. *Environmental Entomology* 34: 850-856.

**Zimmermann H.G., Bloem, S. y Klein, H.** 2004. *Biology, history, threat, surveillance and control of the cactus moth, Cactoblastis cactorum*. IAEA/FAO-BSC/CM. Vienna, IAEA.

**Figura 11.** Brotes de polilla del cactus en isla Mujeres e isla Contoy, Península de Yucatán, México



*Fuente:* Carpenter, J.E., Hight, S.D. y Bello, A. 2008. Eradication and containment of *Cactoblastis cactorum* in Mexico and the United States. Abstract 1286. 23rd International Congress of Entomology. Durban, South Africa, 6-12 July 2008. Durban, South Africa.

**Figura 12.** Polilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*) en su nopal hospedante (*Opuntia*)



© I. Baez, Photos y Design

## Estudio de caso 2

### Guatemala, México, Estados Unidos de América: Programa Moscamed de erradicación y contención de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*)

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Walther Enkerlin**

- Sección de Control de Plagas de Insectos, División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura
- Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares
- Organismo Internacional de Energía Atómica

- Centro Internacional de Viena, PO Box 100, 1400 Viena, Austria
- Correo electrónico: [W.R.Enkerlin@iaea.org](mailto:W.R.Enkerlin@iaea.org)
- T: (+43) 1-2600-26062
- F: (+43) 1-2600-2600

#### Cronología del caso

---

1977-2018

#### Contenido del caso

---

En 1975-1978, la invasión de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* (Wiedemann)) en Guatemala y en Chiapas, México, amenazó la industria hortícola de la región (Guatemala, México y Estados Unidos de América), y condujo al establecimiento y ejecución del programa conjunto operado por las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) de Guatemala (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)), México (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)) y Estados Unidos de América (USDA). Entre 1975 y 1977, se firmaron acuerdos de cooperación entre estos países para erradicar y contener a la mosca del Mediterráneo utilizando un enfoque de área amplia, con base en la técnica del insecto estéril (TIE). Las actividades de erradicación en México se emprendieron en 1977-1982. La barrera de contención con una zona tampón en Guatemala, establecida en 1982, aún se mantiene. La FAO y el OIEA desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo de capacidades y la transferencia de tecnología a través de proyectos de cooperación técnica.

El caso demostró que la erradicación y contención de una plaga invasora en una zona amplia, utilizando un enfoque de manejo integrado de plagas (MIP), incluida la TIE, es técnica y económicamente viable.

Las partes involucradas procuran:

- ◆ conseguir protegiendo el ALP al norte de la barrera de contención en Guatemala manteniendo una sólida barrera de contención;
- ◆ incorporar al programa la tecnología más avanzada para mejorar su relación costo-eficacia.

Las siguientes NIMF se aplicaron con éxito:

- ◆ NIMF 4 (*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*)
- ◆ NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*)
- ◆ NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae)*)

**Recursos adicionales**

Enkerlin W.R., Gutiérrez Ruelas, J.M., Pantaleón, R., Soto-Litera, C., Villaseñor-Cortés, A., Zavala López, J.L., Orozco Dávila, D., et al. 2017. The Moscamed Regional Programme: A Success Story of Area-Wide Sterile Insect Technique Application. *Entomologia experimentalis et applicata*, 164: 327–339.

Hendrichs, J., Ortiz, G., Liedo, P. y Schwarz, A. 1983. Six years of successful medfly program in Mexico and Guatemala. In: R. Cavalloro, ed. *Fruit Flies of Economic Importance*, pp. 353–365. Rotterdam, Netherlands, A.A. Balkema.

Orozco, D., Enkerlin, W. y Reyes, R. 1994. The Moscamed Program: practical achievements and contributions to science. In: C.O. Calkins, W. Klassen y P. Liedo, eds. *Fruit Flies and the Sterile Insect Technique*, pp. 209–222. Boca Raton, United States of America, CRC Press.

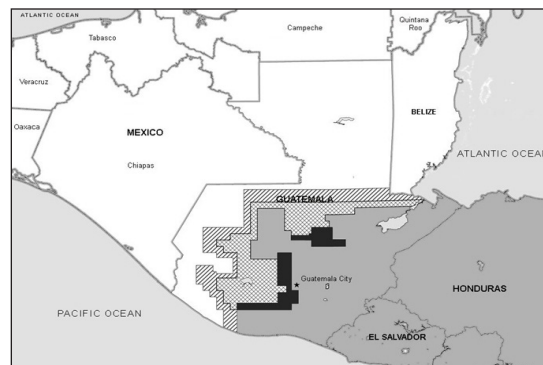
Ortiz, G., Liedo, P., Reyes, J., Schwarz, A. y Hendrichs, J. 1986. Mediterranean fruit fly *Ceratitis capitata*. Present status of the eradication program in southern Mexico. In: R. Cavalloro, ed. *Proceeding CEC/IOBC Meeting, Hamburg, West Germany, 23 August 1984*, pp. 101–111. Rotterdam, Netherlands, A.A. Balkema.

Patton, P. 1980. Mediterranean fruit fly eradication trial in Mexico. In: *Proceedings of Symposium on Fruit Fly Problems, XIV International Congress on Entomology*, pp. 81–83. Kyoto, Japan, ICE.

**Figura 13. Instalación de cría masiva y esterilización de la mosca mediterránea de la fruta, Metapa de Domínguez, Chiapas, México**



**Figura 14. Ubicación de la barrera de contención de la mosca del Mediterráneo en Guatemala en 2015**



Fuente: Enkerlin W.R., Gutiérrez Ruelas, J.M., Pantaleón, R., Soto-Litera, C., Villaseñor-Cortés, A., Zavala López, J.L., Orozco Dávila, D., et al. 2017. The Moscamed Regional Programme: A Success Story of Area-Wide Sterile Insect Technique Application. *Entomologia experimentalis et applicata*, 164: 327–339.

## Estudio de caso 3

### Patagonia, Argentina: un área libre de mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*)

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Walther Enkerlin**

- Sección de Control de Plagas de Insectos, División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura
- Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares
- Organismo Internacional de Energía Atómica

- Centro Internacional de Viena, PO Box 100, 1400 Viena, Austria
- Correo electrónico: [W.R.Enkerlin@iaea.org](mailto:W.R.Enkerlin@iaea.org)
- T: (+43) 1-2600-26062
- F: (+43) 1-2600-2600

#### Cronología del caso

---

2001-2004

#### Contenido del caso

---

La ONPF (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)) y la Fundación Barrera Zoofitosanitaria Patagónica (FUNBAPA) pusieron en marcha un programa para erradicar la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) de la Patagonia argentina, conocido como PROCEN SENASA.

Las acciones de erradicación de la mosca del Mediterráneo comenzaron en 2001. La Patagonia fue declarada oficialmente ALP de mosca del Mediterráneo en 2004. Los socios comerciales, incluidos los Estados Unidos de América y México, reconocieron a la Patagonia como zona libre de la mosca del Mediterráneo. La FAO y el OIEA desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo de capacidades y la transferencia de tecnología a través de proyectos de cooperación técnica.

La erradicación de la mosca del Mediterráneo permitió eliminar los costosos tratamientos de cuarentena a la mayoría de los 3 millones de cajas de peras y manzanas de calidad que la región exporta anualmente. La erradicación se consiguió gracias a

un programa intensivo en toda la zona, en el que se utilizó la TIE. Las alianzas estratégicas entre el gobierno nacional y los gobiernos provinciales, así como con el sector privado, son fundamentales para lograr el éxito en las intervenciones contra plagas a gran escala que aplican un enfoque integrado que incluye la TIE.

Las moscas estériles se enviaron desde las instalaciones de cría masiva y esterilización situadas en la provincia de Mendoza. De importancia fundamental para proteger el ALP fue la extensa barrera de cuarentena manejada eficazmente por FUNBAPA.

Se aplicaron con éxito las siguientes NIMF:

- ◆ NIMF 4 (*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*)
- ◆ NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*)
- ◆ NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae)*)

### Recursos adicionales

**De Longo, O., Colombo, A., Gomez-Riera, P. y Bertolucci, A.** 2000. The use of massive SIT for the control of the medfly, *Ceratitidis capitata* (Wied.), strain SEIB 6-96, in Mendoza, Argentina,. In: K.H. Tan, ed. *Area-Wide Control of Fruit Flies and Other Insect Pests*. Joint Proceedings of the International Conference on Area-Wide Control of Insect Pests and the Fifth International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance, Penang, Malaysia, 28 May-5 June 1998, Penang, Malaysia, pp. 351-359. Pulau Pinang, Malaysia, Penerbit Universiti Sains Malaysia.

**Guillen, D. y Sanchez, R.** 2007. Expansion of the National Fruit Fly Control Programme in Argentina, pp. 653-660. In: M.J.B. Vreysen, A.S. Robinson y J. Hendrichs, eds. *Area-wide control of insect pests: from research to field implementation*. Dordrecht, Netherlands, Springer.

**Figura 15. Instalación de cría masiva y esterilización de Moscamed en Mendoza, Argentina**



**Figura 16. Inspección en la estación cuarentenaria de carretera de FUNBAPA en Patagonia, Argentina**



## Estudio de caso 4

### Chile, un país libre de moscas de la fruta

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Walther Enkerlin**

- Sección de Control de Plagas de Insectos, División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura
- Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares
- Organismo Internacional de Energía Atómica

- Centro Internacional de Viena, PO Box 100, 1400 Viena, Austria
- Correo electrónico: [W.R.Enkerlin@iaea.org](mailto:W.R.Enkerlin@iaea.org)
- T: (+43) 1-2600-26062
- F: (+43) 1-2600-2600

#### Cronología del caso

---

1994-2018

#### Contenido del caso

---

En 1980, el Gobierno de Chile, a través del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura (MAG), creó el Programa Nacional de Moscas de la Fruta de Chile para prevenir la introducción y establecimiento de cualquier especie de mosca de la fruta de importancia económica, incluyendo la mosca del Mediterráneo del Mediterráneo y las especies de importancia económica de los géneros *Anastrepha* y *Bactrocera* (Olalquiaga y Lobos, 1993).

El Programa Nacional de Moscas de la Fruta de Chile funciona a través de una estructura organizativa centralizada en el Ministerio de Agricultura. Como parte de un enfoque regional del problema de las moscas de la fruta, el Gobierno de Chile firmó acuerdos binacionales con Argentina y Perú. Los principales actores involucrados en el establecimiento y mantenimiento de Chile como país libre de moscas de la fruta fueron el MAG-SAG y las ONPF de Argentina y Perú a través de acuerdos de cooperación. La FAO y el OIEA también tuvieron un papel fundamental en el desarrollo de capacidades y la transferencia de tecnología a través de proyectos de cooperación técnica.

Tras varios intentos fallidos de erradicar la mosca del Mediterráneo del norte de Chile mediante las aspersiones de cebos, a finales de 1990 se introdujo la TIE. En 1995, luego de seis años de un programa intensivo integrado en toda la zona basado en la TIE, la mosca fue erradicada en Arica, y Chile fue declarado país libre de moscas de la fruta (MAG-SAG, 1995).

El éxito de Chile en la consecución de su condición de país libre de moscas se debió a la ejecución de dos importantes actividades estratégicas:

- ◆ Un sistema eficaz de cuarentena nacional e internacional (que incluye estaciones interprovinciales de cuarentena en carretera y cuarentena internacional en los puertos de entrada), y una red de trapeo de moscas de la fruta extensa y muy sensible para detectar las introducciones en una fase temprana. Se han erradicado focos de moscas de la fruta exóticas, principalmente la mosca del Mediterráneo, mediante la ejecución efectiva de un plan de erradicación de emergencia basado en la detección y erradicación de infestaciones.
- ◆ En la provincia de Arica, el programa de control integrado de la mosca del Mediterráneo del Mediterráneo que se está llevando a cabo en toda la zona utiliza la TIE como barrera de contención para evitar la dispersión natural o artificial de las poblaciones de moscas hacia el norte de Chile, protegiendo las principales zonas de producción de frutas y hortalizas del centro y el sur del país.
- ◆ Desde que Chile fue declarado país libre de moscas de la fruta, las exportaciones frutícolas han crecido hasta alcanzar los 320 millones de cajas anuales de frutas, principalmente uvas de mesa, manzanas, frutas de hueso, kiwis y aguacates, valoradas en 2016 en 4 mil millones de USD (ASOEX, 2017). La condición de país libre de moscas de la fruta de Chile ha permitido el desarrollo de una de las

industrias hortícolas orientadas a la exportación más importantes del mundo.

Se han aplicado con éxito las siguientes NIMF:

- ♦ NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*)
- ♦ NIMF 10 (*Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas*)

- ♦ NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae)*)

Entre los planes futuro de las partes interesadas figuran:

- ♦ mantener el estatus de Chile como país libre de moscas de la fruta para proteger su industria hortícola de alto valor; e
- ♦ incorporar nueva tecnología avanzada para optimizar las herramientas de vigilancia y control de las moscas de la fruta.

### Bibliografía

ASOEX. 2017. Estadísticas de Exportación. In: *Asociación de Exportadores de Frutas de Chile*. Santiago. Cited 27 January 2023. [www.asoex.cl/estadisticas-de-exportacion.html](http://www.asoex.cl/estadisticas-de-exportacion.html)

MAG-SAG (Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero). 1995. *Chile: a medfly-free country*. Pamphlet. Santiago, Government of Chile.

Olalquiaga, G. y C. Lobos. 1993. *La mosca del Mediterraneo en Chile: introducción y erradicación*. Chile, Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero.

### Recursos adicionales

Enkerlin W. 2005. Impact of fruit fly control programmes using the sterile insect technique. In: V.A.. Dyck, J Hendrichs y A.S. Robinson, eds. *Sterile Insect Technique - Principles and Practice in Area-Wide Integrated Pest Management*, pp. 651-673. Dordrecht, Netherlands, Springer.

Lindquist, D. y Enkerlin, W. 2000. *The Chile medfly programme: a review of the programme to prevent the medfly from becoming established in Chile*. Report on expert mission. FAO TCP CHI9066. Rome, FAO.

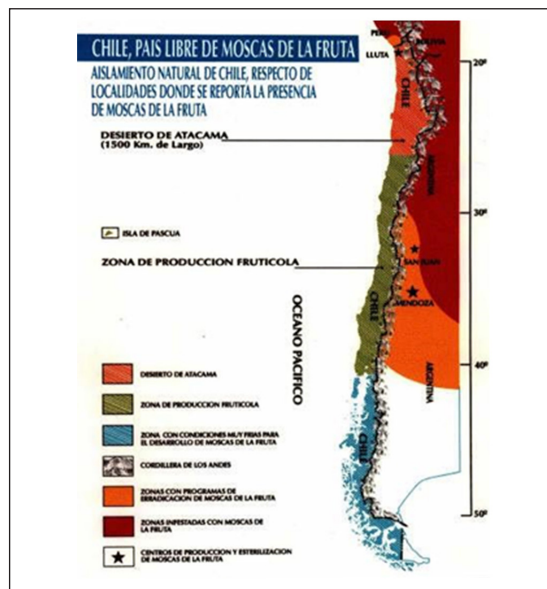
MAG-SAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería - Servicio Agrícola y Ganadero). 1996. *Chile: país libre de mosca de la fruta*. Departamento de Protección Agrícola, Proyecto 335, moscas de la fruta. Segunda Edición, July 1996. Chile, Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero.

Figura 17. Instalación de esterilización y cría masiva de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en Arica, Chile



© Ricardo Rodríguez, SAG Chile

Figura 18. Chile: un país libre de moscas de la fruta



Fuente: MAG-SAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería - Servicio Agrícola y Ganadero). 1996. *Chile: país libre de mosca de la fruta*. Departamento de Protección Agrícola, Proyecto 335, moscas de la fruta. Segunda Edición, July 1996. Chile, Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero.

## Estudio de caso 5

### Erradicación de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en la República Dominicana

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Walther Enkerlin**

- Sección de Control de Plagas de Insectos, División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura
- Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares
- Organismo Internacional de Energía Atómica

- Centro Internacional de Viena, PO Box 100, 1400 Viena, Austria
- Correo electrónico: [W.R.Enkerlin@iaea.org](mailto:W.R.Enkerlin@iaea.org)
- T: (+43) 1-2600-26062
- F: (+43) 1-2600-2600

#### Cronología del caso

---

2015–2017

#### Contenido del caso

---

La presencia de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en la República Dominicana se notificó oficialmente en marzo de 2015. La plaga ya se había extendido a 2 053 km<sup>2</sup> en la parte oriental del país, lo que constituía un brote importante. Los socios comerciales impusieron una prohibición inmediata a la mayoría de las exportaciones de frutas y hortalizas, lo que causó una pérdida de más de 40 millones de USD en los nueve meses restantes de 2015.

Como respuesta a la emergencia, el gobierno, a través de su Ministerio de Agricultura, estableció el Programa Moscamed en la República Dominicana (Moscamed-RD), proporcionando el apoyo financiero y operativo necesario para llevar a cabo todas las actividades de vigilancia y erradicación requeridas. Organizaciones internacionales como el OIEA, la FAO, el USDA, el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) realizaron esfuerzos conjuntos con el Ministerio de Agricultura contra el brote de mosca mediterránea de la fruta. Para erradicar la plaga se utilizó un enfoque de MIP basado en la TIE en toda la zona. Un comité técnico asesor de expertos supervisó toda la campaña de erradicación. La erradicación oficial se anunció en julio de 2017, tras seis generaciones de moscas con cero capturas. La República Dominicana está ahora en la lista de países que han erradicado con éxito la mosca mediterránea de la fruta,

y ha reforzado sustancialmente su sistema de vigilancia y su capacidad de respuesta ante una emergencia.

El establecimiento de la mosca del Mediterráneo en la República Dominicana habría tenido efectos devastadores en la producción hortícola y las exportaciones, y habría constituido un alto riesgo de plaga para toda la región del Caribe y los países continentales vecinos. La experiencia de la República Dominicana demostró que la disponibilidad de redes de vigilancia para la detección temprana de especies invasoras es una medida fitosanitaria fundamental para prevenir la introducción de plagas.

Como seguimiento, la República Dominicana está estableciendo un programa nacional referido a moscas de la fruta con un presupuesto anual asignado para mantener los conocimientos especializados, manejar las moscas de la fruta autóctonas y mantener las capacidades de vigilancia y respuesta para las invasoras, así como para otras plagas.

Se aplicaron con éxito las siguientes NIMF:

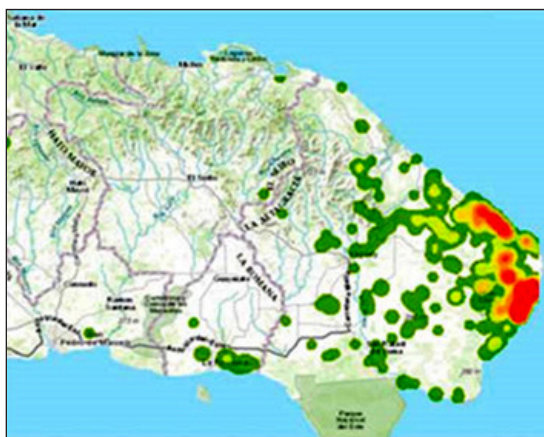
- ◆ NIMF 4 (*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*)
- ◆ NIMF 8 (*Determinación de la condición de una plaga en una zona*)
- ◆ NIMF 9 (*Directrices para los programas de erradicación de plagas*)
- ◆ NIMF 26 (*Establecimiento de zonas libres de plagas de la mosca de la fruta (Tephritidae)*)

**Recursos adicionales**

FAO/IAEA. 2017. *Guideline for packing, shipping, holding and release of sterile flies in area-wide fruit fly control programmes*. J.L. Zavala-López y W.R. Enkerlin, eds. Rome, FAO. 155 pp.

Zavala-Lopez, J.L., Marte-Diaz, G. y Martínez-Pujols, F. 2018. Successful Area-wide Mediterranean Fruit Fly Eradication in the Dominican Republic. In: J. Hendrichs, R. Pereira y M.J.B. Vreysen, eds. *Area-Wide Integrated Pest Management*, pp. 519-537. Boca Raton, USA, CRC Press.

**Figura 19. Localización del brote de mosca del Mediterráneo en la República Dominicana**



Fuente: Zavala-Lopez, J.L., Marte-Diaz, G. & Martínez-Pujols, F. 2018. Successful Area-wide Mediterranean Fruit Fly Eradication in the Dominican Republic. In: J. Hendrichs, R. Pereira y M.J.B. Vreysen, eds. *Area-Wide Integrated Pest Management*, pp. 519-537. Boca Raton, USA, CRC Press.

**Figura 20. Empacado de moscas del Mediterráneo estériles antes de su liberación en el campo**



© F. Martínez Pujols, Programa Moscamed República Dominicana

## Estudio de caso 6

### Respuesta de Jamaica a un posible brote de minador de la hoja del tomate (*Phthorimaea absoluta*)

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Monique Solomon**

- Entomóloga e Identificadora, Unidad de Análisis de Riesgos de Plagas, Servicio de Cuarentena Vegetal e Inspección de Productos. Ministerio de Industria, Comercio, Agricultura y Pesca. Kingston, Jamaica

- Email: [misolomon@micaf.gov.jm](mailto:misolomon@micaf.gov.jm)

- T: (+1) 876-977-0637

- F: (+1) 876-977-6401

#### Cronología del caso

---

2020–2022

#### Contenido del caso

---

##### Introducción

El minador del tomate (*Phthorimaea absoluta*, antes *Tuta absoluta* (Meyrick)) es una plaga destructiva del tomate de gran importancia en todo el mundo. Existe una creciente preocupación por la rápida expansión geográfica de la plaga en las zonas productoras de tomate debido a la intensificación del comercio mundial y los desplazamientos humanos. *Phthorimaea absoluta* ha alcanzado rápidamente el estatus de plaga de importancia económica para el tomate en las zonas invadidas, a pesar de los esfuerzos de los organismos de protección fitosanitarios.

*P. absoluta* se colectó por primera vez en Perú en 1917 y desde entonces se ha extendido a la mayoría de los países de la cuenca mediterránea. Actualmente, se puede encontrar en toda Europa, Oriente Medio, África y partes de Asia. *P. absoluta* se sigue extendiendo y se ha convertido en una preocupación regional para el Caribe después de haber sido reportada en Panamá, Costa Rica y Haití (CABI, 2021). Jamaica es autosuficiente en la producción de tomate, donde hay más de 1 500 agricultores que producen este cultivo, lo que supone unas 460 ha (RADA, 2022). Sin embargo, si *P. absoluta* se establece en Jamaica, probablemente devastará la producción de tomate como lo ha hecho en otros lugares, lo que llevará al país a aumentar las importaciones de tomate y, por lo tanto, a incrementar su costo de importación de alimentos.

El impacto económico de *P. absoluta* se refleja directamente en el aumento de los costos de producción

de tomate, a saber, los costos adicionales para el manejo de plagas, una disminución de los productos comercializables y la pérdida potencial de socios comerciales a través de restricciones a la exportación a países no infestados (CABI, 2021).

##### Vía de entrada en Jamaica

*P. absoluta* podría introducirse en Jamaica mediante la importación de frutas hospedantes y plantas hospedantes infestadas, cajones y cajas de embalaje utilizados para empacar plantas hospedantes infestadas, y equipo agrícola y vehículos de transporte. En la actualidad, Jamaica importa, por término medio, 15 000 kg de tomate al año por un valor aproximado de 36 600 USD.

Existen varios hospedantes potenciales, entre ellos plantas solanáceas silvestres y cultivadas. Los hospederos de mayor interés para Jamaica son el tomate, la patata/papa irlandesa, el pimiento (pimiento dulce) y la berenjena. Las hembras se sienten atraídas por los tomates, en específicamente, por el olor.

##### Colaboración regional

Funcionarios del Ministerio de Agricultura y Pesca de Jamaica se han beneficiado de dos talleres regionales.

En febrero de 2020 se celebró en la República Dominicana el Taller sobre vigilancia fitosanitaria de la polilla del tomate *Tuta absoluta* (Meyrick). El taller fue facilitado por el Ministerio de Agricultura de República Dominicana en colaboración con el Servicio

de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del USDA, el IICA y el OIRSA. Facilitó el intercambio de conocimientos sobre la vigilancia fitosanitaria y el manejo de la plaga en la República Dominicana. Proporcionó conocimientos básicos al personal de campo y de laboratorio sobre las herramientas básicas disponibles para las acciones de vigilancia y control.

El Curso Regional de Capacitación en Diagnóstico y Vigilancia del Minador de la Hoja del Tomate, *Tuta absoluta*, IICA-Universidad de Florida-USDA, se realizó virtualmente en octubre de 2020. El objetivo del taller fue fortalecer las capacidades de los técnicos fitosanitarios en técnicas básicas de diagnóstico y vigilancia del minador de la hoja del tomate. El taller incluyó sesiones prácticas y se enviaron muestras de polillas para facilitar los ejercicios de disección. Jamaica recibió material de trapeo para facilitar un proyecto piloto de tres meses en diez zonas agrícolas del país.

#### Preparación de Jamaica

Como se ha observado en muchos países, es muy difícil controlar y limitar la dispersión de *P. absoluta*. En respuesta a la preocupación nacional, en noviembre de 2020 se creó el Grupo de Trabajo sobre la *Tuta absoluta* (TAWG) como subgrupo del Comité Coordinador de Sanidad Vegetal. El TAWG comprende las organizaciones de respuesta de emergencia a plagas del Ministerio de Agricultura y Pesca de Jamaica, a saber, la Subdivisión de Inspección de Productos de Cuarentena Vegetal como ONPF de Jamaica, la División de Investigación y Desarrollo, la Autoridad de Desarrollo Agrícola Rural, así como el Instituto de Investigación y Desarrollo Agrícola del Caribe.

Se ha redactado un Plan de Respuesta de Emergencia para *P. absoluta*, que se está ultimando a partir de las aportaciones de las principales partes interesadas. Se ha elaborado un presupuesto preliminar que asciende aproximadamente a 45,3 millones de JMD (283 000 USD).

El sistema de respuesta ante la emergencia consta de cuatro componentes para prevenir la introducción de *P. absoluta*:

- ◆ desarrollo y aplicación de la legislación relativa a la protección fitosanitaria y la cuarentena;
- ◆ vigilancia: inspección portuaria y monitoreo en el campo;
- ◆ sensibilización del público; y
- ◆ monitoreo y revisión de las medidas preventivas.

Hasta la fecha, el TAWG ha logrado:

- ◆ Finalizar el borrador final del Protocolo de Seguimiento y Vigilancia de *P. absoluta* para su publicación.
- ◆ El 11 de diciembre de 2020 se impartió capacitación a 79 participantes (funcionarios de cuarentena vegetal y funcionarios de extensión de la RADA) sobre la vigilancia del minador de la hoja del tomate. También se celebraron dos sesiones de capacitación práctica de seguimiento en el campo para seguir reforzando la capacidad de los agentes de extensión.
- ◆ Completar un proyecto piloto de seguimiento y vigilancia, que se puso en marcha en diciembre de 2020 y concluyó en abril de 2021. Se colocaron 37 trampas en toda la isla en las principales zonas de cultivo de tomates, centros de distribución y puertos de entrada. Hasta la fecha, no ha habido ninguna aparición de *P. absoluta* en las trampas.
- ◆ Crear una base de datos en línea que permite la actualización en tiempo real de los registros de las prospecciones, así como la colaboración entre gestores de datos que se encuentran en distintos lugares.
- ◆ Finalizar un ensayo de especificidad de cebos para comparar dos tipos de productos para el minador de la hoja del tomate (cebos Chemtica frente a cebos Pherobank).
- ◆ Elaborar material de sensibilización pública, incluidas hojas de identificación a campo, guías de campo, folletos y carteles, que se distribuyeron a las oficinas de toda la isla para su difusión entre las partes interesadas. Los folletos web y las alertas de plagas también se publicaron en las plataformas de medios sociales del Ministerio de Agricultura y Pesca para llegar a un público más amplio.
- ◆ Elaborar un proyecto de mandato de cuarentena que se publicará en el boletín oficial en virtud de la Ley de Plantas (Cuarentenaria).
- ◆ El 28 de enero de 2022 se llevó a cabo un simulacro para el Plan de Respuesta de Emergencia para *P. absoluta*, con el fin de crear conciencia entre las principales partes interesadas, evaluar la eficacia del actual plan de respuesta de emergencia para prevenir, proteger y mitigar contra *P. absoluta*, y evaluar la preparación de Jamaica para responder a una incursión. En la sesión estuvo presente el personal de los organismos de respuesta de emergencia del Ministerio de Agricultura y Pesca, así como de la Agencia de Aduanas de Jamaica.

En caso de que se encuentre *P. absoluta* en las trampas de seguimiento, se activará el flujo del proceso de respuesta a la plaga (figura 21).

### Desafíos experimentados y lecciones aprendidas

El principal desafío observado durante el proyecto piloto de vigilancia fue el retraso en el envío de las muestras al laboratorio de diagnóstico. Esto se debió a los planes de trabajo contradictorios de los funcionarios y a las restricciones de viaje. Sin embargo, en las conversaciones de seguimiento con los supervisores designados, el grupo pudo aprovechar su colaboración con otros organismos para facilitar el envío puntual de las piezas (laminilla de la trampa) al laboratorio. También se sugirió la posibilidad de utilizar un servicio de mensajería para transportar las piezas de un distrito/municipio a otro.

La inclusión de la Agencia de Aduanas de Jamaica en el ejercicio de simulacro puso de manifiesto el escaso conocimiento de su papel en la respuesta a emergencias de plagas. Por lo tanto, las conversaciones continuas con las partes interesadas fuera del sector agrícola son valiosas para aumentar su concienciación.

Para evitar la ruptura de la comunicación, se asignó a los gestores de datos y a los supervisores la función de puntos de contacto a lo largo del flujo del proceso de vigilancia.

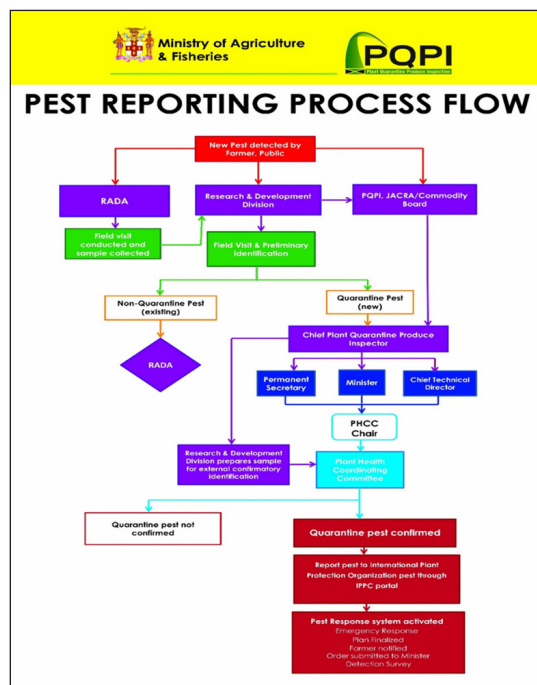
### El camino por seguir

- ◆ El TAWG evaluará la necesidad de nuevos puntos de control a medida que se ejecute el programa de vigilancia.
- ◆ Se volverá a formar al capacitar de campo y de laboratorio en los procedimientos de vigilancia e identificación según sea necesario.

### Recursos adicionales

CABI (Centre for Agriculture and Bioscience International). 2020. *Phthorimaea absoluta* (tomato leafminer) Datasheet. In: CABI Digital Library. Wallingford, UK. Cited 27 January 2023. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.49260>

Figura 21. Diagrama que muestra el proceso de notificación de plagas que se activa tras la incursión de una plaga en Jamaica



Fuente: Elaboración propia.

- ◆ Publicar el Protocolo de Seguimiento y Vigilancia y el Plan de Respuesta de Emergencia, y facilitar copias a todos los organismos.
- ◆ Para optimizar la eficacia del programa, se adquirirán más materiales de trapeo.
- ◆ Para asegurar que el Plan de Respuesta de Emergencia pueda ponerse en marcha rápidamente en caso de un brote de *P. absoluta*, será necesario asegurar un fondo de emergencia.

## Estudio de caso 7

### Manejo del brote del virus de la fruta rugosa marrón del tomate (ToBRFV) en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

#### Información de contacto del remitente

◆ **Matthew Everatt**

- Equipo de riesgos y exploración del horizonte
- Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA)
- Campus de Biotecnología de York

- York, YO41 1LZ, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
- Email: [Matthew.Everatt@defra.gov.uk](mailto:Matthew.Everatt@defra.gov.uk)
- T: (+44) 20-8026-2509

#### Cronología del caso

2019-2022

#### Contenido del caso

##### Introducción

El virus de la fruta rugosa marrón del tomate (ToBRFV) es un virus dañino del tomate (*Solanum lycopersicum*) y los pimientos (*Capsicum* spp.) (Luria *et al.*, 2017; Salem *et al.*, 2016, 2019). Se observó por primera vez en Israel en 2014 y en Jordania al año siguiente (EPPO, 2022; Salem *et al.*, 2016). Desde entonces, se ha notificado la presencia del virus en toda Europa y en partes de Asia y Norteamérica (OEPP, 2022). En algunas zonas en las que se ha encontrado, el ToBRFV ha causado pérdidas sustanciales de rendimiento (Alkowni *et al.*, 2019; Avni *et al.*, 2020; Salem *et al.*, 2016). Otros costos económicos han incluido los relacionados con la higiene, los costos de exportación y el costo de cambiar a un cultivo no hospedante en una instalación especializada de producción de tomates y/o pimientos (OEPP, 2020).

El primer brote de ToBRFV en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte se produjo en un invernadero de tomate en julio de 2019 (Servicio de información de la OEPP, 2019). Se tomaron medidas fitosanitarias, incluida la eliminación y destrucción de todas las plantas de tomate, la desinfección del invernadero y un período de 14 semanas sin plantas, para erradicar el virus. Este brote ha sido declarado erradicado (Servicio de Información de la OEPP, 2020).

##### Planificación de emergencia

A raíz del primer brote, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte elaboró un plan de contingencia

específico para el virus, que describe cómo responderá el Servicio de Sanidad Vegetal de Inglaterra si se descubre una infección por ToBRFV en plantas, frutas y semillas importadas, y en un cultivo en crecimiento (<https://planthealthportal.defra.gov.uk/pests-and-diseases/contingency-planning/>). El plan abarca las medidas inmediatas que se tomarían para contener el ToBRFV en un cultivo en crecimiento, la limpieza posterior al cultivo y la vigilancia.

##### Manejo del brote

El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte tuvo otros cinco brotes de ToBRFV en el 2020. La acción contra estos brotes se basó en el proyecto de plan de contingencia específico para las plagas. El Servicio de Sanidad Vegetal del Reino Unido también creó un grupo de manejo de brotes, formado por responsables de políticas y riesgos del DEFRA, el organismo de Sanidad Animal y Vegetal (APHA; inspectores) y Fera Science Ltd (especialistas en diagnóstico) para trabajar en los retos de las diversas situaciones de brote. La vigilancia y el diagnóstico se adaptaron a lo largo de la respuesta y se impartió capacitación para mejorar el reconocimiento de los síntomas y la bioseguridad.

Para apoyar la respuesta al brote, hubo un amplio compromiso con las partes interesadas y la industria. La Junta de Desarrollo de la Agricultura y la Horticultura (AHDB), junto con la Asociación Británica de Productores de Tomate y Fera Science Ltd,

crearon un grupo de partes interesadas, que ahora también incluye a representantes de ADAS (asesores agrícolas), productores de tomate, DEFRA y APHA. Este grupo ha permitido a todas las partes compartir su experiencia y conocimientos, lo que ha mejorado la información sobre las medidas adoptadas en los sitios del brote y sobre la ampliación de actividades de vigilancia más amplias. Esta forma de trabajar, que implica una estrecha colaboración entre los organismos reguladores y las partes interesadas, ha proporcionado un buen modelo para el manejo de brotes que podría reproducirse para futuros brotes. Además, el grupo de partes interesadas ha mantenido informada a la industria del tomate y a otras partes interesadas a través de reuniones, conferencias y el portal ToBRFV.

### Lecciones aprendidas

Para seguir mejorando las formas de trabajar, el DEFRA dirigió un ejercicio de lecciones aprendidas tanto para el Servicio de Sanidad Vegetal del Reino Unido como para el grupo de partes interesadas. Se plantearon tres temas fundamentales en distintos ámbitos, como la comunicación, la política, las operaciones y la ciencia:

- ◆ ¿Qué ha ido bien?
- ◆ ¿Qué podría mejorarse?
- ◆ ¿Qué podría hacerse de otra manera?

A partir de ellas, se identificaron varias recomendaciones. El grupo de manejo de brotes y el grupo de partes

**Figura 22. Síntomas de la plaga del virus de la fruta rugosa marrón del tomate en uno de los centros de producción de tomate**



Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido

interesadas pusieron en práctica recomendaciones específicas y generales. Las recomendaciones generales pertinentes para otros brotes también se incorporaron a la estructura de preparación ante brotes del Servicio de Sanidad Vegetal del Reino Unido para su aplicación.

### Situación actual

En 2022, quedaba un brote de ToBRFV en un centro de producción de tomates en Inglaterra. Los servicios de reglamentación y las partes interesadas del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte siguen colaborando para ayudar en los esfuerzos de erradicación y prevenir nuevos brotes.

## Bibliografía

---

- Alkowni, R., Alabdallah, O. y Fadda, Z. 2019. Molecular identification of tomato brown rugose fruit virus in tomato in Palestine. *Journal of Plant Pathology*, 101: 719–723.
- Avni, B., Gelbart, D., Sufrin-Ringwald, T., Zinger, A., Chen, L., Machbash, Z., Bekelman, I., *et al.* 2021. Tomato genetic resistance to tobamoviruses is compromised. *Acta Horticulturae*, 1316: 89–98.
- EPPO (European Plant Protection Organization). 2020. EPPO PRA on Tomato brown rugose fruit virus (Tobamovirus – ToBRFV). In: *EPPO Platform on PRAs*. Paris. Cited 17 May 2022. <https://pra.eppo.int/prae/e1e025c7-a704-46b8-90da-b26015bc6068>
- EPPO Global Database. 2022. Tomato brown rugose fruit virus (TOBRFV). In: EPPO Global Database. Paris. Cited 17 May 2022. <https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/distribution>
- EPPO Reporting Service. 2019. First report of Tomato brown rugose fruit virus in the United Kingdom. In: EPPO Global Database. Paris. Cited 17 May 2022. <https://gd.eppo.int/reporting/article-6593>
- EPPO Reporting Service. 2020. Update of the situation of tomato brown rugose fruit virus in the United Kingdom. In: EPPO Global Database. Paris. Cited 17 May 2022. <https://gd.eppo.int/reporting/article-6801>
- Luria, N., Smith, E., Reingold, V., Bekelman, I., Lapidot, M., Levin, I., Elad, N., *et al.* 2017. A new Israeli Tobamovirus isolate Infects tomato plants harboring Tm-22 Resistance Genes. *PLoS ONE*, 12(1): e0170429. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170429>
- Salem, N., Mansour, A., Ciuffo, M., Falk, B. W. y Turina, M. 2016. A new tobamovirus infecting tomato crops in Jordan. *Archives of Virology*, 161: 503–506. <https://doi.org/10.1007/s00705-015-2677-7>
- Salem, N.M., Cao, M. J., Odeh, S., Turina, M. y Tahzima, R. 2019. First report of tobacco mild green mosaic virus and tomato brown rugose fruit virus infecting *Capsicum annuum* in Jordan. *Plant Disease*, 104(2): 601. <https://doi.org/10.1094/PDIS-06-19-1189-PDN>

## Estudio de caso 8

### Brote de mancha negra de los cítricos (CBS) en Túnez: Desafíos y lecciones aprendidas

#### Información de contacto del remitente

---

◆ **Mohamed Lahbib Ben Jemâa**

- Dirección General de Sanidad Vegetal y Control de los Insumos Agrícolas, Ministerio de Agricultura, Recursos Hídricos y Pesca, Túnez

- Director General de Sanidad Vegetal y Control de Insumos Agrícolas
- E-mail: [benjamaaml@gmail.com](mailto:benjamaaml@gmail.com)
- T: (+216) 71-788-979

#### Cronología del caso

---

2020-2022

#### Contenido del caso

---

##### Contexto

Túnez fue alertado de un brote de CBS o mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*). Tras varias intercepciones de CBS por parte de la Unión Europea en envíos de cítricos tunecinos a principios de la primavera de 2019. Este brote fue el primero en la región mediterránea, suscitando serias preocupaciones por parte de los socios comerciales.

Se celebraron reuniones en línea con representantes del ministerio de agricultura en abril de 2019 para discutir cuestiones relacionadas con las intercepciones de CBS. La ONPF tunecina (*Direction Générale de la Santé Végétale et du Contrôle des Intrants Agricoles*) proporcionó información sobre la trazabilidad de los envíos y las acciones de emergencia previstas. También puso en marcha una suspensión autoimpuesta de las exportaciones de cítricos a la Unión Europea mientras se revisaba la condición.

##### Respuesta

Se debatieron y adoptaron medidas de emergencia con el apoyo de las partes interesadas, como el Grupo Interprofesional de Frutas, el Centro Técnico de Cítricos, los agricultores y los sindicatos.

Se identificaron las siguientes prioridades:

- ◆ intensificación de la vigilancia de demarcación, con recolección de muestras y registro de coordenadas por medio de GPS;
- ◆ el establecimiento de métodos de análisis de laboratorio acordes con las NIMF, incluida la adquisición del equipo y los reactivos necesarios;

- ◆ aplicación de un programa de tratamiento con hongos, con una subvención del 50 por ciento en fungicidas, destinado a controlar la enfermedad en una superficie de 2 000 ha de plantaciones infectadas; y;
- ◆ jornadas informativas para crear sensibilización sobre la enfermedad y su control

Estas actividades costaron 393 000 TND (121 255 EUR). En octubre de 2019, el laboratorio de cuarentena de la ONPF pudo realizar pruebas más fiables utilizando herramientas moleculares (reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real) para detectar *P. citricarpa* en los cítricos, y se desarrolló un mapeo preciso de la enfermedad para que los productores de cítricos pudieran beneficiarse de una subvención del 50 por ciento en el tratamiento químico para controlar la enfermedad. Paralelamente, se elaboró un plan de contingencia a mediano plazo (2020-2022) (Estrategia nacional de control de la mancha negra de los cítricos) que incluía las siguientes prioridades:

- ◆ ampliar el estudio fitosanitario a todas las zonas de producción de cítricos del país, con muestreo y mapeo
- ◆ realizae de pruebas moleculares para detectar la CBS
- ◆ promover la investigación científica sobre la biología, el control y las medidas poscosecha de la CBS
- ◆ aplicar un subsidio del 50 por ciento en el tratamiento con hongos para controlar la enfermedad para los pequeños productores; y
- ◆ establecer un sistema de certificación de las exportaciones de cítricos con una inspección exhaustiva

de las instalaciones de empaque/embalaje de acuerdo con las NIMF correspondientes.

Las siguientes NIMF se aplicaron con éxito:

- ◆ INIMF 4 (*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*)
- ◆ NIMF 6 (*Vigilancia*)
- ◆ NIMF 7 (*Sistema de certificación fitosanitaria*)
- ◆ NIMF 10 (*Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*)
- ◆ NIMF 27 DP 5 (*Phyllosticta citricarpa (McAlpine) Aa en la fruta*)
- ◆ NIMF 31 (*Metodologías para muestreo de envíos*)

#### Rol de las principales partes interesadas

El Instituto de Ciencias Agronómicas Chott Mariem prestó apoyo científico, el Centro Técnico de Cítricos colaboró en la concienciación sobre la enfermedad, por ejemplo, mediante la impresión de folletos, y el Grupo Interprofesional de Frutas ayudó a adquirir todo el material necesario, como fungicidas, equipos y reactivos. A escala regional, la Comisaría Regional de Desarrollo Agrícola se comprometió a organizar jornadas de información y a prestar servicios de muestreo e inspección. Túnez también aprovechó el apoyo técnico de la Unión Europea y se benefició de una visita de estudio sobre detección e identificación de la plaga cuarentenaria en noviembre de 2019, con la participación de la ONPF.

Del 26 al 28 de noviembre de 2019 se celebró en Lisboa (Portugal) un taller sobre el juego de herramientas de prospección de la CBS y la planificación de emergencias para compartir la experiencia tunecina en el control de la CBS.

También se invitó al laboratorio de cuarentena a participar en una prueba de aptitud organizada por la Agencia Nacional Francesa de Salud y Seguridad Alimentaria, Ambiental y Ocupacional (ANSES) en relación con la detección de *P. citricarpa* en 2020.

#### Resultados e impacto

Gracias a las medidas de emergencia, y a las acciones emprendidas en el marco de la estrategia nacional, Túnez pudo reanudar las exportaciones de cítricos a la Unión Europea en enero de 2020, y desde entonces no se han registrado interceptaciones en los envíos de cítricos tunecinos. Túnez exportó 7 543 toneladas de cítricos a la Unión Europea en 2020, y 11 530 toneladas en 2021.

Las pruebas de laboratorio se realizan de acuerdo con los últimos avances científicos, no solo para la detección de *P. citricarpa*, ahora se ha adoptado la PCR como prueba rutinaria para casi todas las plagas cuarentenarias. Actualmente se conoce bien la distribución de la CBS y se han perfeccionado los procedimientos operativos estándar para el muestreo y la inspección. Se vigila y supervisa a los productores, y se están llevando a cabo investigaciones científicas para obtener respuestas sobre la plaga, así como su biología y epidemiología en Túnez. También se están desarrollando herramientas para controlarla en el campo y en pos cosecha.

#### Lecciones aprendidas y áreas de mejora

Se identificaron las siguientes lecciones:

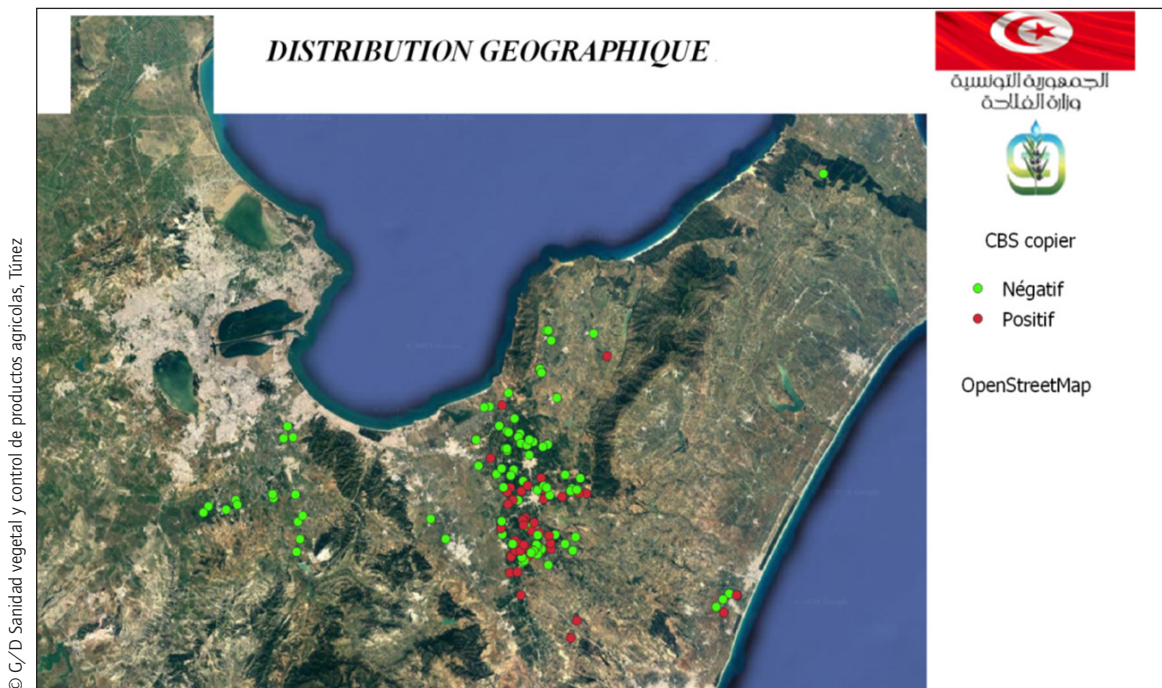
- ◆ importancia de las inspecciones fitosanitarias asociadas a pruebas de laboratorio para la detección temprana;
- ◆ importancia de la trazabilidad de los envíos
- ◆ importancia de la participación de las partes interesadas
- ◆ importancia de la disponibilidad de fondos de emergencia para hacer frente a una condición de crisis; y
- ◆ el desarrollo de planes de contingencia no debería esperar hasta que se registre el brote de una plaga. A tal fin, la ONPF elaboró un plan de contingencia para prevenir la introducción y dispersión de *X. fastidiosa* en Túnez.

**Figura 23. Pequeñas lesiones principalmente en forma de pecas, con lesiones más grandes que contienen picnidios en el centro**



Fuente: EPPO. 2023. EPPO Global Database. <https://gd.eppo.int>


Figura 24. Distribución de CBS en Túnez para noviembre de 2019. Manchas rojas = huertos infestados



**Próximos pasos**


La ONPF tunecina está desarrollando actualmente un programa de prospecciones sobre otras plagas cuarentenarias para su detección precoz y para actualizar la condición de las plagas. Estos programas incluyen la toma de muestras y la detección en laboratorio.

Figura 25. Hoja de prueba de aptitud que certifica la conformidad de los resultados del laboratorio de cuarentena en la detección de *P. citricarpa* mediante herramientas moleculares



**anses**  
Plant Health  
Laboratory

**Individual summary sheet of the proficiency test**



EU LILs for pests on plants, on fungi and on parasites

---

**Identification of the proficiency test**

**Code:** 20Pcit.

**Title:** Proficiency test "Detection of *Phyllosticta citricarpa* by morphology and molecular biology".

---

**Version N° 01**

**Laboratory name:** Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et des Ressources Hydrauliques. D/G Santé Végétale et du Contrôle des Intrants Agricoles. Laboratoire de Quarantaine.

**PT correspondent:** Ahlem Ben Hadj Ali and Souad Mahmoud.

**Panel code:** Lab03.

The conclusions concerning the analysis of the results of your laboratory are as follows:

Criteria	Expected level	Obtained results	Conformity
Sensitivity	100%	100%	<input checked="" type="checkbox"/> Conforming <input type="checkbox"/> Nonconforming <input type="checkbox"/> Not applicable
Specificity	100%	100%	<input checked="" type="checkbox"/> Conforming <input type="checkbox"/> Nonconforming <input type="checkbox"/> Not applicable
Repeatability	100%	100%	<input checked="" type="checkbox"/> Conforming <input type="checkbox"/> Nonconforming <input type="checkbox"/> Not applicable
Accuracy	100%	100%	<input checked="" type="checkbox"/> Conforming <input type="checkbox"/> Nonconforming <input type="checkbox"/> Not applicable
Implementation of the proficiency level	Not applicable		<input checked="" type="checkbox"/> Conforming <input type="checkbox"/> Nonconforming <input type="checkbox"/> Remark <input type="checkbox"/> Not applicable
<b>OVERALL RESULT FOR THE MOLECULAR BIOLOGY PANEL (PANEL B)</b>			<b>CONFORMING</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Recursos adicionales

---

Boughalleb-M'Hamdi, N., Fathallah, A., Benfradj, N., Ben Mahmoud, S., Bel Hadj Ali, A., Medhioub, L., Jaouadi, I. *et al.* 2020. First report of citrus black spot disease caused by *Phyllosticta citricarpa* on *Citrus limon* and *C. sinensis* in Tunisia. *New Disease Reports*, 41: 8. <http://doi.org/10.5197/j.2044-0588.2020.041.008>

EFSA (European Food Safety Authority) and MESDC-PPD (Maltese Ministry for the Environment, Sustainable Development and Climate Change Plant Protection Directorate). 2020. Workshops report for cooperation in crisis preparedness for *Phyllosticta citricarpa* in the European Union. *EFSA Supporting publication*, 2020: 17(12):EN-1984. 33 pp. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1984>

# Bibliografía

## REFERENCIAS

**Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council.** 2013. *The Australian Inter-Service Incident Management System, Fourth Edition (AIIMS-4)*.

**Commonwealth of Australia (Department of Agriculture, Water and the Environment).** 2023. *National pest and disease outbreaks*. Canberra. Citado el 1 de enero de 2023. [www.outbreak.gov.au/](http://www.outbreak.gov.au/)

**Commonwealth of Australia (Department of Agriculture, Water and the Environment).** 2021. *National Plant Biosecurity Preparedness Strategy 2021–2031*. Deakin, Australia, Plant Health Australia. 38 pp. [www.planthealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2022/01/NPBS-Preparedness-Strategy.pdf](http://www.planthealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2022/01/NPBS-Preparedness-Strategy.pdf)

**DPIPWE (Department of Natural Resources and Environment Tasmania).** 2020. *Biosecurity Emergency Management*. In: Biosecurity Tasmania. Hobart, Australia. Citado el 1 de enero de 2023. <https://nre.tas.gov.au/biosecurity-tasmania/biosecurity-emergency-management>

**EFSA Plant Health Panel.** 2018. Information sheet 2.07 Delimitation of buffer zones. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1311174>

**EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization).** 2009. National regulatory control systems. Generic elements for contingency plans. *EPPO Bulletin*, 39: 471–474. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02332.x>

**EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization).** 2021. PM 5/10 (1) Guidelines on the design and implementation of a buffer zone. *EPPO Bulletin*, 51(3): 438–450. <https://doi.org/10.1111/epp.12777>

**FAO.** 2019. *Marco estratégico de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria 2020-2030*. Roma. Publicado por la FAO en nombre de la Secretaría de la CIPF. [www.fao.org/documents/card/en/c/cb3995es](http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb3995es)

**FEMA (United States Federal Emergency Management Agency).** 2017. *National Incident Management System, Third Edition, October 2017*. Hyattsville, USA, FEMA. 123 pp. [www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema\\_nims\\_doctrine-2017.pdf](http://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema_nims_doctrine-2017.pdf)

**DAWE (Department of Agriculture, Fisheries and Forestry).** 2022. *National Environmental Biosecurity Response Agreement 2.0*. In: Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. Canberra. Citado el 27 de enero de 2023. [www.agriculture.gov.au/biosecurity-trade/policy/emergency/nebra](http://www.agriculture.gov.au/biosecurity-trade/policy/emergency/nebra)

**DEFRA (United Kingdom Department for Environment, Food and Rural Affairs).** 2022. *Generic Contingency Plan for Plant Health in England*. York, UK, Defra.

**Gary, F., Clauss, M., Bonbon, E. y Myers, L.** 2021. *Metodología y buena gestión de emergencias: Elementos fundamentales - Guía de preparación para emergencias zoonositarias. Segunda edición*. FAO producción y sanidad animal manual N.º 25. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb3833es>

**Guns, J. y Leight, M.** 2016. *Developing and Delivering Exercise*. Emergency Planning College Position Paper Number 3. Emergency Planning College. pp. 29. [www.epcresilience.com/application/files/6116/5227/8027/PP03-Exercise-FEB-2016.pdf](http://www.epcresilience.com/application/files/6116/5227/8027/PP03-Exercise-FEB-2016.pdf)

**Secretaría de la CIPF.** 1997. *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO [www.ippc.int/en/core-activities/governance/convention-text](http://www.ippc.int/en/core-activities/governance/convention-text)

**Secretaría de la CIPF.** 2021. *Revisión científica del impacto del cambio climático en las plagas de las plantas. Un desafío mundial en la prevención y la mitigación de los riesgos de plagas en la agricultura, la silvicultura y los ecosistemas*. Roma. FAO en nombre de la Secretaría de la CIPF. <https://doi.org/10.4060/cb4769es>

**Plant Health Australia.** 2021. PLANTPLAN: Australian Emergency Plant Pest Response Plan. Canberra, *Plant Health Australia*. [www.planthealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2021/12/PLANTPLAN-8-December-2021.pdf](http://www.planthealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2021/12/PLANTPLAN-8-December-2021.pdf)

**Plant Health Australia.** 2022. Emergency Plant Pest Response Deed. In: *Plant Health Australia*. Canberra, Plant Health Australia. Citado el 27 de enero de 2023. [www.planthealthaustralia.com.au/biosecurity/emergency-plant-pest-response-deed/](http://www.planthealthaustralia.com.au/biosecurity/emergency-plant-pest-response-deed/)

**Queensland Fire and Emergency Services.** 2018. *Queensland Prevention, Preparedness, Response and Recovery Disaster Management Guideline*. Brisbane, Australia, Queensland Fire and Emergency Services. [www.disaster.qld.gov.au/dmg/Pages/DM-Guideline-2.aspx#6.1](http://www.disaster.qld.gov.au/dmg/Pages/DM-Guideline-2.aspx#6.1)

**United States Environmental Protection Agency.** 2007. *Guidance for Preparing Standard Operating Procedures (SOPs)*. Washington, DC, United States Environmental Protection Agency. 55 pp. [www.epa.gov/sites/default/files/2015-06/documents/g6-final.pdf](http://www.epa.gov/sites/default/files/2015-06/documents/g6-final.pdf)

**Waage, J.K. y Mumford, J.D.** 2008. *Agricultural biosecurity. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492): 863–876. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2188>

**Walters, M.L. y Griffin W.** 2013. *The Importance of Training and Development in the Workplace*. Savannah, USA, The Leadership Center. 14 pp. [www.theleadershipcenter.com/files/2019-10-01\\_11\\_35\\_28\\_importanceoftraining\\_developmentintheworkplace.pdf1236e8d5.pdf](http://www.theleadershipcenter.com/files/2019-10-01_11_35_28_importanceoftraining_developmentintheworkplace.pdf1236e8d5.pdf)

## NIMF RELACIONADAS CON LOS PLANES DE CONTINGENCIA

La presente guía hace referencia a las Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias. Las NIMF están disponibles en el Portal Fitosanitario Internacional (PFI) en: [www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm](http://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm).

**NIMF 2.** 2019. *Marco para el análisis de riesgo de plagas*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 2007 [www.ippc.int/es/publications/592/](http://www.ippc.int/es/publications/592/)

**NIMF 5.** *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/publications/622/](http://www.ippc.int/es/publications/622/)

**NIMF 6.** 2018. *Vigilancia*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/publications/615/](http://www.ippc.int/es/publications/615/)

**NIMF 8.** 2021. *Determinación de la condición de la plaga en un área*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/publications/612/](http://www.ippc.int/es/publications/612/)

**NIMF 9.** 2017. *Directrices para programas de erradicación de plagas*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 1998. [www.ippc.int/es/publications/611/](http://www.ippc.int/es/publications/611/)

**NIMF 10.** 2016. *Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y centros de producción libres de plagas*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 1999. [www.ippc.int/es/publications/610/](http://www.ippc.int/es/publications/610/)

**NIMF 11.** 2019. *Análisis de riesgo de plagas cuarentenarias*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 2013. [www.ippc.int/es/publications/639/](http://www.ippc.int/es/publications/639/)

**NIMF 17.** 2017. *Informes sobre plagas*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 2002. [www.ippc.int/es/publications/606/](http://www.ippc.int/es/publications/606/)

**NIMF 20.** 2019. *Directrices para un sistema fitosanitario de reglamentación de las importaciones*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 2017. [www.ippc.int/es/publications/602/](http://www.ippc.int/es/publications/602/)

**NIMF 41.** 2019. *Circulación internacional de vehículos, maquinaria y equipos usados*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. Adoptada en 2017. [www.ippc.int/es/publications/84343/](http://www.ippc.int/es/publications/84343/)

## OTROS RECURSOS DE LA CIPF PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES

Establishing and maintaining pest free areas. A guide to understanding the principal requirements for pest free areas, pest free places of production, pest free production sites and areas of low pest prevalence. [www.fao.org/documents/card/en/c/ca5844en](http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca5844en)

Managing relationships with stakeholders. A guide to stakeholder relations for national plant protection organizations. [www.fao.org/documents/card/en/c/ca6383en](http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca6383en)

IPPC guide to pest risk communication. A guide for national plant protection organizations on communicating with stakeholders about pest risks. [www.fao.org/documents/card/en/c/ca3997en](http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca3997en)

Guía de condición de plagas. Comprensión de los principales requisitos para la determinación de la condición de una plaga. <https://doi.org/10.4060/cb6103es>

Prevention, preparedness and response guidelines for Spodoptera frugiperda. <https://doi.org/10.4060/cb5880en>

Prevention, preparedness, and response guidelines for Fusarium Tropical Race 4 (TR4) of banana. <https://doi.org/10.4060/cc4865en>

Resource mobilization Promoting contracting party partnerships. [www.fao.org/documents/card/en/c/17638EN](http://www.fao.org/documents/card/en/c/17638EN)

Guía de vigilancia: Una guía para comprender los principales requisitos de los programas de vigilancia para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria <https://doi.org/10.4060/cb7139es>

# Definiciones

Las definiciones que figuran a continuación proceden del Glosario de términos fitosanitarios de la CIPF (NIMF 5) e incluyen únicamente los términos del glosario más pertinentes para esta guía. El glosario completo y actualizado se encuentra en: <https://www.ippc.int/es/publications/622/>. El glosario se actualiza anualmente sobre la base de las decisiones adoptadas por la CMF de la CIPF. Las definiciones que figuran a continuación son exactas a partir de octubre de 2022.

## **Acción de emergencia**

Operación oficial rápida llevada a cabo para prevenir la entrada, el establecimiento o la dispersión de una plaga ante una situación nueva o imprevista no abordada por las medidas fitosanitarias existentes [CIMF, 2001; revisado CMF, 2022]

## **Área bajo cuarentena**

Un área donde existe una plaga cuarentenaria que está bajo control oficial [FAO, 1990; revisado FAO, 1995]

## **Bioseguridad**

Un enfoque estratégico e integrado que abarque los marcos políticos y normativos (incluidos los instrumentos y las actividades) para analizar y manejar los riesgos pertinentes para la vida y la salud humana, animal y vegetal, así como los riesgos asociados para el medio ambiente [FAO Biosecurity Toolkit, 2007]

## **Brote**

Población de una plaga detectada recientemente, incluida una incursión o aumento repentino y significativo de una población de una plaga establecida en un área [FAO, 1995; revisado CIMF, 2003]

## **Contención**

Aplicación de medidas fitosanitarias dentro de un área infestada y alrededor de ella, para prevenir la dispersión de una plaga [FAO, 1995]

## **Erradicación**

Aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área [FAO, 1990; revisado FAO, 1995; anteriormente "erradicar"].

## **Medida de emergencia**

Medida fitosanitaria establecida en caso de urgencia ante una situación fitosanitaria nueva o imprevista. Una medida de emergencia puede ser o no una medida provisional [CIMF, 2001; revisado CIMF, 2005]

## **Prospección de delimitación**

Prospección realizada para establecer los límites de una zona considerada infestada o libre de una plaga. [FAO, 1990]

## **Prospección de monitoreo**

Proceso oficial de encuesta continuo para verificar las características de una población de plagas [FAO, 1995]

## **Tratamiento**

Procedimiento oficial para matar, inactivar, eliminar, esterilizar o desvitalizar plagas reglamentadas [FAO 1990; revisado FAO, 1995; NIMF 15, 2002; NIMF 18, 2003; CIMF, 2005; CMF, 2021].

## **Zona tampón**

Área adyacente o que circunda otra área delimitada oficialmente para propósitos fitosanitarios con objeto de minimizar la probabilidad de dispersión de la plaga objetivo dentro o fuera del área delimitada, y a la que se aplican, según proceda, medidas fitosanitarias u otras medidas de control [NIMF 10, 1999; NIMF 22 revisada, 2005; revisado CMF, 2007]

# Anexo

## PLANTILLA DE PLAN DE CONTINGENCIA

Sección	Plan de contingencia genérico	Plan de contingencia específico para una plaga
1. Título	Indicar claramente la relación del plan con la sanidad vegetal y el país/región/zona de que se trate	Indicar claramente la plaga en la que se centrará el plan de contingencia y el sector/situación afectado
2. Resumen ejecutivo/ prólogo/síntesis	Establecer el contexto y resumir el contenido del plan de contingencia	Como en el plan de contingencia genérico
3. Introducción	Describir el contexto, el objetivo y el alcance del plan de contingencia	Describir el contexto, el propósito y el alcance del plan de contingencia, con referencia al plan de contingencia genérico, según proceda
4. Arreglos organizacionales	Describir cómo se organizan la ONPF y las organizaciones y equipos asociados para responder a un brote. Esta sección debería abarcar la legislación, la estructura de mando, el sistema de manejo de incidentes, la formación, los ejercicios, la identificación y consulta de las partes interesadas, los recursos operativos y la orientación, la comunicación interna y externa, la financiación y los recursos	Dado que esta sección se tratará ampliamente en el plan de contingencia genérico, habrá menos necesidad de tratar las disposiciones organizacionales en el plan de contingencia específico para la plaga como una sección separada. No obstante, podría tratarse brevemente
5. Resumen del riesgo de la plaga	N/A	Caracterizar la distribución mundial de la plaga, su rango de hospedantes, sus repercusiones, las vías de introducción y otros aspectos pertinentes de su biología. También podría facilitarse un resumen de cualquier interceptación y brote en el país en cuestión, así como un resumen de las evaluaciones de riesgo disponibles de la plaga
6. Acciones oficiales basadas en una sospecha de brote	Describir los elementos genéricos, incluidos el proceso y la gobernanza, la notificación, el triaje, la escalada, las restricciones y medidas oficiales, la investigación y la movilización de recursos y personal	Describir los elementos específicos de la plaga para cada una de las áreas cubiertas por el plan de contingencia genérico
7. Medidas oficiales tras la confirmación de un brote de plaga	Describir los elementos genéricos, incluidos el proceso y la gobernanza, las restricciones de movilización, la demarcación (y la legislación necesaria), la delimitación de la vigilancia, la investigación (y el rastreo/trazabilidad), las medidas de manejo, el seguimiento, las partes interesadas y la comunicación externa	Presentar los elementos específicos de la plaga para cada una de las áreas cubiertas por el plan de contingencia genérico
8. Revisión de medidas en casos de acciones oficiales prolongadas	Exponer los elementos genéricos, incluidos los puntos de activación de la revisión y los tipos de auditorías que se llevan a cabo	Exponer los elementos específicos de la plaga para cada una de las áreas cubiertas por el plan de contingencia genérico
9. Determinación de la finalización de la acción oficial	Presentar los elementos genéricos, incluidos los criterios para declarar la ausencia de plagas (y la declaración de ausencia), las medidas para mantener la ausencia de plagas, el traslado a la contención o a la manejo por parte de la industria o el propietario, y la presentación de informes	Presentar los elementos específicos de la plaga para cada una de las áreas cubiertas por el plan de contingencia genérico
10. Recuperación y compensación	Presentar los elementos genéricos, incluidos los procedimientos de desescalada, el apoyo a las partes interesadas y los acuerdos de compensación	Presentar los elementos específicos de la plaga para cada una de las áreas cubiertas por el plan de contingencia genérico
11. Evaluación y revisión del plan de contingencia	Detallar cómo se revisará el plan de contingencia y con qué periodicidad, y cómo se llevan a cabo los procesos de de lecciones aprendidas	Detallar cómo se revisará el plan de contingencia y con qué periodicidad, y cómo se revisará siguiendo un proceso de lecciones aprendidas
12. Anexos	Los anexos que pueden incluirse son más detalles sobre los procesos de manejo de brotes, como el sistema de manejo de incidentes y los planes de comunicación	Los anexos que pueden incluirse son una hoja informativa sobre la plaga y requisitos legislativos detallados
13. Referencias	Según corresponda	Según corresponda









## CIPF

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) es un acuerdo fitosanitario internacional que tiene como objetivo proteger las plantas cultivadas y silvestres mediante la prevención de la introducción y propagación de plagas. Los viajes y el comercio internacionales son más grandes que nunca. A medida que las personas y los productos básicos se mueven por el mundo, los organismos que presentan riesgos para las plantas viajan con ellos.

## Organización

- ◆ Hay más de 180 partes contratantes de la CIPF.
- ◆ Cada parte contratante tiene una organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) y un punto de contacto oficial de la CIPF.
- ◆ Se han establecido diez organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) para coordinar las ONPF en varias regiones del mundo.
- ◆ La CIPF se relaciona con las organizaciones internacionales pertinentes para ayudar a crear capacidades regionales y nacionales.
- ◆ La Secretaría es patrocinada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

## ¿Leíste esta guía?

Enviar un correo electrónico a [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) y comparte sus comentarios.

Sus respuestas ayudarán a la Secretaría de la CIPF y al Comité de Implementación y Desarrollo de Capacidades (CI) de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) de la CIPF a fortalecer esta y otras guías y recursos de capacitación.

Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

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

**Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura**  
Roma, Italia

Con el apoyo financiero de



ISBN 978-92-5-137998-1



9 789251 379981

CC4820ES/1/12.23

