



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD  
DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA  
Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD  
E HIGIENE VEGETAL Y FORESTAL

# PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



## PLAN DE CONTINGENCIA DE *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)

Mayo 2024

<b>SUMARIO DE MODIFICACIONES</b>			
<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>OBJETO DE LA REVISIÓN</b>
1	Febrero 2020	Documento base	-
2	Noviembre 2020	Actualización	Revisión legislación
3	Mayo 2024	Actualización	Nueva estructura Definiciones Actualización de: legislación, Servicios Fitosanitarios Autonómicos Centrales, antecedentes y distribución de la plaga, vegetales hospedantes, protocolos de diagnóstico EPPO, protocolo de prospecciones, excepciones al establecimiento de zonas demarcadas, medidas de erradicación, referencias

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	1
2.	DEFINICIONES.....	2
3.	MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO.....	3
3.1.	Marco legislativo .....	3
3.2.	Marco competencial .....	10
4.	INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA .....	17
4.1.	Antecedentes y distribución de la plaga.....	17
4.2.	Síntomas .....	18
4.3.	Hospedantes .....	19
5.	MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN .....	21
5.1.	Detección de la plaga.....	21
5.2.	Identificación y diagnóstico .....	23
6.	EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA .....	24
6.1.	Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos .....	24
6.2.	Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de <i>Thaumatotibia leucotreta</i> .....	26
6.3.	Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de <i>Thaumatotibia leucotreta</i> .....	27
6.4.	Medidas de erradicación.....	27
6.5.	Medidas en caso de incumplimiento.....	28
7.	COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN .....	28
7.1.	Comunicación externa y campañas de divulgación/sensibilización .....	29
7.2.	Consulta a los grupos de interés .....	30
7.3.	Comunicación interna y documentación.....	30
7.4.	Pruebas y formación del personal .....	30
8.	EVALUACIÓN Y REVISIÓN .....	31
9.	REFERENCIAS .....	31

### **ANEXO I. PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

#### **Apéndice. Guía de descripción taxonomía de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

### **ANEXO II. PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra *Thaumatotibia leucotreta* (nombre común en inglés: *false codling moth*, FCM), regulada por la Unión Europea (UE) como plaga cuarentenaria de la Unión de acuerdo con la parte A, anexo II, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072. También se encuentra en la lista de plagas prioritarias de la Unión, como se especifica en el Reglamento Delegado (UE) 2019/170 de la Comisión, lo que implica que deben realizarse prospecciones anuales con el objetivo de impedir la aparición de la plaga, y en el caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y combatirla con el fin de evitar su propagación y erradicarla.

La importancia de esta plaga radica en la alta capacidad polífaga que tiene, pudiendo alimentarse de un amplio número de hospedantes pertenecientes a más de 105 géneros de vegetales y 51 familias distintas, y con capacidad para adaptarse a nuevos hospedantes. Puede atacar a numerosas especies frutales, tanto cultivadas como silvestres, cultivos de gran importancia en el territorio de la Unión o que cuentan con una amplia distribución, entre los que se encuentran: *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata* e híbridos, *Citrus sinensis* e híbridos, *Gossypium* spp., *Zea mays*, *Persea americana*, *Persea americana*, *Psidium guajava*, *Prunus persica*, *Prunus pérsica* var. *nucipersica*, *Mangifera indica*, *Punica granatum*, *Ricinus communis*, y otros vegetales hortícolas como *Rosa* spp., *Capsicum* spp., *Solanum melongena*, *Vitis vinifera*, y árboles como *Quercus robur* y *Olea europea*. Dentro de los vegetales tropicales importados con mayor riesgo destacan: *Litchi chinensis*, *Macadamia* spp. y *Coffea arábica*. Dentro de los cítricos, *Citrus lemon* se considera una especie menos vulnerable al ataque de *T. leucotreta*.

A nivel nacional, el daño de esta plaga puede alcanzar gran importancia, al tener España unas condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de *Thaumatotibia leucotreta*. Además, España alberga una gran zona citrícola en la costa mediterránea, en la que también se encuentran ubicadas grandes superficies de otros cultivos hospedantes como pimiento, frutales de hueso, granada y ricino (EFSA, 2020).

Las medidas que se describen a continuación, de acuerdo a la legislación vigente, son de aplicación en todo el territorio nacional.

En tanto la Comisión no se pronuncie al respecto, la duración del programa se prevé ilimitada. En todo momento y como consecuencia de la situación de la plaga, el Ministerio de Agricultura,

Pesca y Alimentación (MAPA) podrá introducir las modificaciones que se consideren necesarias o determinar su conclusión.

El plan debe proporcionar directrices específicas sobre:

- La organización y responsabilidades de los grupos de interés implicados en el plan.
- Las disposiciones legales de la plaga, antecedentes y síntomas.
- Los factores relevantes a la prevención, detección, daños y control de la plaga.
- Procedimientos de contención y erradicación, incluyendo medidas oficiales (realizadas por la autoridad competente).

## 2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Plan de Contingencia, serán de aplicación las siguientes definiciones:

- 1) **La plaga:** *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) [ARGPLE].
- 2) **Sitio de producción:** una parte definida de un lugar de producción que es manejada como una unidad separada para propósitos fitosanitarios (FAO, 2022).
- 3) **Lugar de producción:** cualquier instalación o agrupación de campos operados como una sola unidad de producción o unidad agrícola (FAO, 2022).
- 4) **Control oficial:** observancia activa de las reglamentaciones fitosanitarias obligatorias y aplicación de los procedimientos fitosanitarios obligatorios, con el objetivo de erradicar o contener las plagas cuarentenarias o manejar las plagas no cuarentenarias reglamentadas (FAO, 2022).
- 5) **Zona demarcada:** zona constituida por una zona infestada y por la zona tampón correspondiente.
- 6) **Zona infestada:** área donde se ha confirmado la presencia del organismo.
- 7) **Zona tampón:** área delimitada alrededor de la zona infestada que se somete a vigilancia oficial para detectar una posible dispersión.

### 3. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO

#### 3.1. Marco legislativo

*Thaumatotibia leucotreta* figura en el anexo II, parte A, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de condiciones uniformes, como plaga cuarentenaria de cuya presencia no se tiene constancia en el territorio de la Unión, y en el anexo del Reglamento Delegado (UE) 2019/1702, como plaga prioritaria de la Unión.

#### Legislación comunitaria

**Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.

**Reglamento Delegado (UE) 2019/1702 de la Comisión**, de 1 de agosto de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una lista de plagas prioritarias.

**Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión**, de 28 de noviembre de 2019, por el que se establecen condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales:

- **ANEXO II, parte A, apartado 3 (insectos y ácaros), punto 78**: lista de plagas cuarentenarias de la Unión y sus códigos respectivos asignados por la OEPP: *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) [ARGPLE].
- **ANEXO VII**. Se establecen **requisitos especiales** para la introducción en el territorio de la Unión de:

**Punto 62**: Los frutos de *Capsicum* (L.), frutos de *Citrus* L., excepto *Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle, *Citrus limon* (L.) Osbeck y *Citrus sinensis* Pers., *Prunus persica* (L.) Batsch y *Punica granatum* L., originarios de países del continente africano, Cabo Verde, Israel, Madagascar, Mauricio, Reunión y Santa Helena, deben ir acompañados de una declaración oficial:

- a) de que los frutos proceden de un país declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) de conformidad con las normas internacionales para medidas fitosanitarias pertinentes, siempre que el servicio fitosanitario

nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión este estatus libre;

o bien,

- b) de que los frutos proceden de una zona declarada libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por el servicio fitosanitario nacional del país de origen de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 4; la zona libre de la plaga se menciona en el certificado fitosanitario, siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión este estatus libre;

o bien,

- c) de que los frutos: i) proceden de un lugar de producción declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por el servicio fitosanitario nacional del país de origen de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 10 e incluido en la lista de códigos de lugares de producción que el servicio fitosanitario nacional del país de origen ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos a inspecciones oficiales efectuadas en el lugar de producción en momentos adecuados durante la temporada de crecimiento y antes de la exportación que incluyen un examen visual cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y un muestreo destructivo en caso de síntomas, y se ha comprobado que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick); y, iii) van acompañados de un certificado fitosanitario que indica los códigos de los lugares de producción;

o bien,

- d) de que los frutos: i) han sido producidos en unas instalaciones de producción autorizadas, incluidas en la lista de códigos de instalaciones de producción que el servicio fitosanitario nacional del país de origen ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos a un enfoque de sistemas eficaz para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 14, o a un tratamiento independiente posterior a la cosecha para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen

haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas respectivo utilizado o el tratamiento posterior a la cosecha, junto con pruebas documentales de su eficacia, y que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria haya evaluado el tratamiento posterior a la cosecha; y, iii) han sido sometidos, antes de la exportación, a inspecciones oficiales para detectar la presencia de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y que incluyen un muestreo destructivo en caso de síntomas; y, iv) van acompañados de un certificado fitosanitario que indica los códigos de las instalaciones de producción y menciona los detalles del tratamiento posterior a la cosecha utilizado, o el uso del enfoque de sistemas.

**Punto 62.1:** Los frutos de *Citrus sinensis* Pers., originarios de países del continente africano, Cabo Verde, Israel, Madagascar, Mauricio, Reunión y Santa Helena, deben ir acompañados de una declaración oficial:

- a) de que los frutos proceden de un país declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) de conformidad con las normas internacionales para medidas fitosanitarias pertinentes, siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión este estatus libre;  
o bien,
- b) de que los frutos proceden de una zona declarada libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por el servicio fitosanitario nacional del país de origen de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 4; la zona libre de la plaga se menciona en el certificado fitosanitario, siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión este estatus libre;  
o bien,
- c) de que los frutos: i) proceden de un lugar de producción declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por el servicio fitosanitario nacional del país de origen de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 10 e incluido en la lista de códigos de lugares de producción que el servicio fitosanitario nacional del país de origen ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos

a inspecciones oficiales efectuadas en el lugar de producción en momentos adecuados durante la temporada de crecimiento y antes de la exportación que incluyen un examen visual cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y un muestreo destructivo en caso de síntomas, y se ha comprobado que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick); y, iii) van acompañados de un certificado fitosanitario que indica los códigos de los lugares de producción; o bien,

- d) de que los frutos: i) han sido producidos en unas instalaciones de producción autorizadas, incluidas en la lista de códigos de instalaciones de producción que el servicio fitosanitario nacional del país de origen ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos: — a un enfoque de sistemas eficaz que incluye un tratamiento en frío de 0 °C a – 1 °C durante al menos 16 días, de conformidad con las normas internacionales para medidas fitosanitarias pertinentes NIMF 14 y NIMF 42, siempre que el tercer país exportador haya documentado y comprobado el tratamiento en frío para cada envío y que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas, junto con pruebas documentales de su eficacia; o bien, — a un enfoque de sistemas eficaz de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 14 que incluye una fase de prerrefrigeración de la pulpa del fruto hasta la temperatura del tratamiento en frío aplicado, seguida de ese tratamiento en frío durante al menos 20 días a una temperatura establecida entre – 1 °C y + 2 °C, siempre que el tercer país exportador haya documentado y comprobado la fase de prerrefrigeración y el tratamiento en frío para cada envío y siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas, junto con pruebas documentales de su eficacia; o bien, a un tratamiento independiente posterior a la cosecha para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión ese tratamiento posterior a la cosecha, junto con pruebas documentales de su eficacia, y que la Autoridad Europea de Seguridad

Alimentaria lo haya evaluado; o bien, — hasta el 31 de diciembre de 2022, a un enfoque de sistemas eficaz de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 14 que incluye una fase de prerrefrigeración de la pulpa del fruto a 5 °C, seguida de un tratamiento en frío durante al menos 25 días a una temperatura establecida entre – 1 °C y + 2 °C, siempre que el tercer país exportador haya documentado y comprobado la fase de prerrefrigeración y el tratamiento en frío para cada envío y siempre que el servicio fitosanitario nacional del país de origen haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas, junto con pruebas documentales de su eficacia; y, iii) han sido sometidos, antes de la exportación, a inspecciones oficiales para detectar la presencia de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 % con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y que incluyen un muestreo destructivo en caso de síntomas; y, iv) van acompañados de un certificado fitosanitario que indica los códigos de las instalaciones de producción y menciona detalles del tratamiento posterior a la cosecha utilizado o del enfoque de sistemas, junto con la temperatura establecida utilizada y la duración del tratamiento en frío aplicado en ese enfoque de sistemas; y, v) en caso de que el tratamiento en frío se haya aplicado durante el transporte, además del certificado fitosanitario se han mantenido y puesto a disposición, previa solicitud, registros sobre la aplicación del tratamiento.

**Reglamento de Ejecución (UE) 2022/959 de la Comisión**, por el que se modifica el anexo VII del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 en lo relativo a los requisitos para la introducción en la Unión de determinados frutos de *Capsicum* (L.), *Citrus* L., *Citrus sinensis* Pers., *Prunus persica* (L.) Batsch y *Punica granatum* L.

**Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios.

**Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715 de la Comisión** de 30 de septiembre de 2019 por el que se establecen las normas para el funcionamiento del sistema de gestión de la información sobre los controles oficiales y sus componentes («Reglamento SGICO»).

### **Legislación nacional**

**Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.**

**Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.**

**Real Decreto 739/2021**, de 24 de agosto, por el que se dictan disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea relativa a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales y los controles y otras actividades oficiales en dicha materia.

**Real Decreto 1054/2021**, de 30 de noviembre, por el que se establecen y regulan el Registro de operadores profesionales de vegetales, las medidas a cumplir por los operadores profesionales autorizados a expedir pasaportes fitosanitarios y las obligaciones de los operadores profesionales de material vegetal de reproducción, y se modifican diversos reales decretos en materia de agricultura.

**Real Decreto 430/2020**, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

**Decreto 3767/1972**, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero.

**Orden de 23 de mayo de 1986** por la que se aprueba el Reglamento General Técnico de Control y Certificación de Semillas y Plantas de Vivero.

**Orden de 12 de marzo de 1987** por la que se establecen para las Islas Canarias las normas fitosanitarias relativas a la importación, exportación y tránsito de vegetales y productos vegetales.

### **Legislación internacional: Normas internacionales para medidas fitosanitarias, NIMF, FAO**

NIMF nº 4. Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas.

- NIMF nº 5. Glosario de términos fitosanitarios.
- NIMF nº 6. Directrices para la vigilancia.
- NIMF nº 7. Sistema de certificación para la exportación.
- NIMF nº 8. Determinación de la situación de una plaga en un área.
- NIMF nº 9. Directrices para los programas de erradicación de plagas.
- NIMF nº 10. Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas.
- NIMF nº 13. Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia.
- NIMF nº 14. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas.
- NIMF nº 17. Notificación de plagas.
- NIMF nº 23. Directrices para la inspección.
- NIMF nº 27. Protocolos de diagnóstico.
- NIMF nº 31. Metodologías para muestreo de envíos.
- NIMF nº 32. Categorización de productos según su riesgo de plagas.
- NIMF nº 36. Medidas integradas para material de plantación.
- NIMF nº 40. Movimiento internacional de medios de cultivo en asociación con material de plantación.
- NIMF nº 41. Movimiento internacional de vehículos, maquinaria y equipos usados.
- NIMF nº 42. Requisitos para el uso de tratamientos térmicos como medidas fitosanitarias.
- NIMF nº 43. Requisitos para el uso de la fumigación como medida fitosanitaria.
- NIMF nº 44. Requisitos para el uso de tratamientos en atmósfera modificada como medidas fitosanitarias.
- NIMF nº 45. Requisitos para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria cuando autoricen a entidades para ejecutar acciones fitosanitarias.
- NIMF nº 46. Normas para medidas fitosanitarias específicas para productos.
- NIMF nº 47. Auditoría en el contexto fitosanitario.

### 3.2. Marco competencial

Las responsabilidades en materia de sanidad fitosanitaria corresponden a la Administración General del Estado y a las comunidades autónomas, de acuerdo a los siguientes criterios:

#### **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA): Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal (SGSHVF)**

- Desarrollo de las competencias del departamento en materia sanitaria de la producción agraria y forestal, en aplicación de lo establecido en la Ley 43/2002 del 20 de noviembre de Sanidad Vegetal.
- Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas en relación a la sanidad de las producciones agrarias y forestales.
- Coordinar y gestionar el funcionamiento de las redes de alerta fitosanitaria incluidas las actuaciones en frontera respecto de terceros países, y su integración en los sistemas de alerta comunitarios e internacionales.
- Desarrollar las competencias del departamento en materia de sanidad vegetal, y de control oficial de la producción agraria, destinadas a garantizar la sanidad vegetal, forestal.
- La planificación, coordinación y dirección técnica de los laboratorios adscritos o dependientes de la Dirección General, así como la coordinación y seguimiento de los laboratorios.
- La gestión del Registro y autorización de los medios de defensa fitosanitaria de los vegetales, incluidos los aspectos relativos a sus residuos que son competencia del departamento.
- Cooperar con las Comunidades Autónomas y con las entidades más representativas del sector en las materias antes señaladas, así como elaborar propuestas que permitan establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos.

#### **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA): Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera (SGASCF)**

Además de las competencias en coordinación con la SGSHVG: ejercer las funciones necesarias para la remoción de los obstáculos técnicos para la apertura de mercados en el exterior, entre las que se incluye la definición de criterios para la elaboración de las listas de establecimientos autorizados para la exportación, en el caso de que el tercer país así lo requiera, y de punto de contacto con la Oficina veterinaria y Alimentaria de la Comisión Europea y otros organismos, foros o entes internacionales en dichas materias, y desarrollar las competencias de prevención y vigilancia fitosanitaria y los controles y coordinación en fronteras, puertos y aeropuertos, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos ministeriales.

### **Comunidades autónomas: Organismos de Sanidad Vegetal**

Desarrollan todas las competencias ejecutivas en este asunto, excepto la inspección de envíos de terceros países en los puntos de entrada. Sus cometidos son:

- Prospección en parcela/s de cultivo e instalaciones de almacenamiento, envasado y procesado de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo.
- Gestión de la inscripción en el Registro de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG), almacenes colectivos y centros de expedición, así como la autorización de Pasaporte Fitosanitario.
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación.
- Envío de la información al MAPA.

En las comunidades autónomas, las actividades desarrolladas dentro del ámbito de la Sanidad Vegetal recaen sobre los **Servicios Autonómicos Centrales de cada comunidad autónoma**, así como sobre los **Servicios Fitosanitarios Provinciales**. Los Servicios Fitosanitarios Autonómicos Centrales de cada comunidad autónoma son los siguientes:

#### **ANDALUCÍA**

Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural  
Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera  
Servicio de Sanidad Vegetal

#### **ARAGÓN**

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria  
Centro de Sanidad y Certificación Vegetal

### **ASTURIAS**

Consejería de Medio Rural y Política Agraria  
Dirección General de Ganadería y Sanidad Agraria  
Servicio de Sanidad y Producción Animal  
Sección de Sanidad Vegetal

### **BALEARES**

Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Natural  
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural  
Servicio de Agricultura  
Sección de Sanidad Vegetal

### **CANARIAS**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria  
Dirección General de Agricultura  
Servicio de Sanidad Vegetal  
Servicio de Producción y Registros Agrícolas

### **CANTABRIA**

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Desarrollo Rural  
Servicio de Agricultura y Diversificación Rural  
Sección de Producción y Sanidad Vegetal

### **CASTILLA LA MANCHA**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural  
Dirección General de Ordenación Agropecuaria  
Servicio de Agricultura  
Sección de Sanidad Vegetal

### **CASTILLA Y LEÓN**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural  
Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera

Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal

## **CATALUÑA**

Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural

Secretaría de Alimentación

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Subdirección General de Agricultura

Servicio de Sanidad Vegetal

Sección de Prevención y Lucha Fitopatológica

## **EXTREMADURA**

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Sanidad Vegetal

## **GALICIA**

Consellería de Medio Rural

Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias

Subdirección General de Explotaciones Agrarias

Servicio de Sanidad y Producción Vegetal

## **LA RIOJA**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Producción Agraria

Sección de Protección de Cultivos

Sección de Sostenibilidad Agraria y Viveros

## **MADRID**

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Subdirección General de Producción Agroalimentaria

Área de Agricultura

## **MURCIA**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca

Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera  
Servicio de Sanidad Vegetal

### **NAVARRA**

Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente  
Dirección General de Agricultura y Ganadería  
Servicio de Agricultura  
Sección de Producción y Sanidad Vegetal  
Negociado de Certificación de Material de Reproducción y Sanidad Vegetal

### **PAIS VASCO**

Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente  
Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria  
Dirección de Agricultura y Ganadería  
Servicio Agrícola

### **DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA**

Departamento de Sostenibilidad, Agricultura y Medio Natural  
Dirección de Agricultura  
Servicio de Ayudas Directas

### **DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA**

Departamento de Medio Natural y Agricultura  
Dirección Agricultura  
Servicio Agrícola/Sección de Mejora Agrícola y Protección Vegetal

### **DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA**

Departamento de Equilibrio Territorial Verde  
Dirección General de Agricultura y Equilibrio Territorial  
Servicio de Promoción y Sanidad Agro-Ganadera  
Servicio de Inspección y Control

### **COMUNIDAD VALENCIANA**

Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica  
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Subdirección General de Agricultura y Ganadería

## Servicio de Sanidad Vegetal

Otros organismos que están involucrados en el Plan de Contingencia son los **Laboratorios de Diagnóstico de las comunidades autónomas**, responsables de la identificación y diagnóstico de las muestras tomadas en las inspecciones realizadas en el mercado interior, siendo los laboratorios oficiales de control de rutina. También, los **Laboratorios Nacionales de Referencia** son los encargados de la identificación y diagnóstico en aquellos casos de primera detección de un organismo de cuarentena en el Estado Español, y de la armonización de los métodos y técnicas que se usen a nivel nacional. El siguiente diagrama representa un esquema de la cadena de mandos con las funciones de los organismos nacionales en lo que respecta a la ejecución de un Plan de Contingencia.

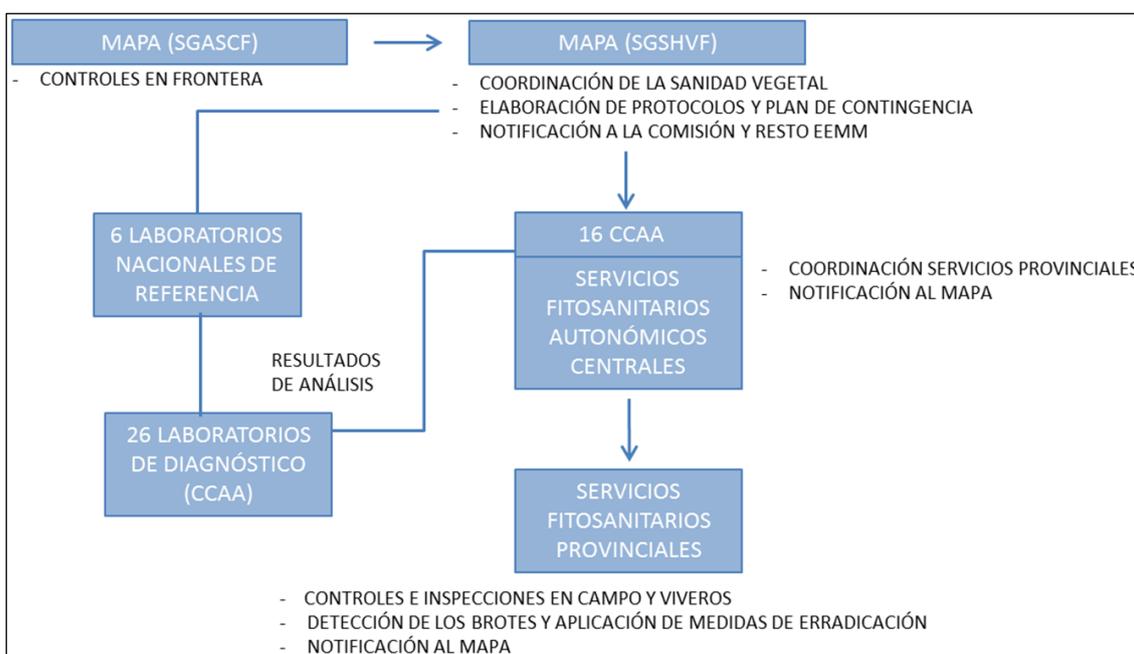


Figura 1. Esquema de organismos involucrados en un Plan de Contingencia <sup>1</sup>. Fuente: elaboración propia.

Además de los organismos nacionales existentes, la aparición de un brote de un organismo de cuarentena y la ejecución de un Plan Nacional de Contingencia requiere de la creación de órganos específicos de control creados con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para la erradicación del organismo.

<sup>1</sup> Las Islas Canarias tienen la consideración de País Tercero por su condición de Región Ultraperiférica (RUP).

## Órganos Específicos de Control Oficial

Ante la detección de un brote, los Organismos Competentes de las comunidades autónomas establecerán un Equipo de Dirección de Emergencia para tratar, en particular, los aspectos tácticos y operacionales del presente Plan de Contingencia, y/o de los Planes de Acción o planificación homóloga que desarrollen en el marco de sus atribuciones. Este equipo será responsable de:

- Dirigir la investigación para determinar la extensión del brote y las posibilidades para la erradicación, así como los costes probables para lograr la erradicación.
- Dirigir la aplicación de las medidas de erradicación.
- Movilizar y administrar los recursos para llevar a cabo la erradicación.
- Facilitar a los operadores las instrucciones para llevar a cabo las medidas oficiales.
- Establecer comunicación con otras organizaciones públicas o privadas concernidas.
- Designar un portavoz responsable para la comunicación interna y externa, así como para las notificaciones oficiales.

El Equipo de Dirección de Emergencia podrá incluir a un consejero científico para el asesoramiento durante el plan de contingencia en esta materia, y contará, asimismo, con la presencia de un representante de la Administración General del Estado (AGE), que actuará de enlace entre la comunidad autónoma y la AGE, y consecuentemente con la Unión Europea.

Los detalles de comunicación para todo el personal que pueda necesitarse implicar en la respuesta de emergencia, incluyendo las agencias externas, deben quedar recogidos en cada Plan que se desarrolle en cada caso, ajustándolo a cada situación particular, en cumplimiento del presente Plan y del desarrollo de la planificación específica que se prevea. En todo caso el flujo de comunicación debe incluir, con los niveles de detalle necesarios en cada caso, a todas las Administraciones Públicas concernidas ante la aparición o desarrollo de un brote, a los propietarios y sector afectado, y al público en general al menos en el área de actuaciones y su entorno.

De forma facultativa se puede establecer un grupo asesor para implicar a los grupos de interés en diferentes niveles de erradicación y aconsejar al Equipo de Dirección de Emergencia en las operaciones de erradicación.

El proceso de erradicación, implica la creación de un Grupo de Dirección y Coordinación cuya responsabilidad es dirigir y coordinar las actividades de erradicación (ver anexo II, Programa de erradicación).

## 4. INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA

### 4.1. Antecedentes y distribución de la plaga

*Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick, 1913), es un lepidóptero de la familia de los Tortricidae que se cree nativo de la región subsahariana de África, donde se considera una de las plagas más destructiva en cítricos, aguacate, cacao, café, algodón, guayaba, maíz, mango y melocotón (EFSA, 2020).

Actualmente, además de encontrarse presente en varios países del continente africano, también se encuentra las islas de Cabo Verde, Santa Helena, Madagascar, Reunión y Mauricio. Fuera del continente africano, la plaga se encuentra presente en Israel (EFSA, 2020).

En la UE, *T. leucotreta* no se encuentra presente en la actualidad. Sin embargo, la plaga sí se ha detectado de forma ocasional en Finlandia, Reino Unido, Holanda, Suecia y Alemania, pero es muy poco probable que las polillas procedieran de poblaciones establecidas, y en todos los casos ha sido erradicada (EFSA, 2020).

En el siguiente mapa puede observarse la presencia de *T. leucotreta* en la actualidad (última actualización: 10/05/2024):

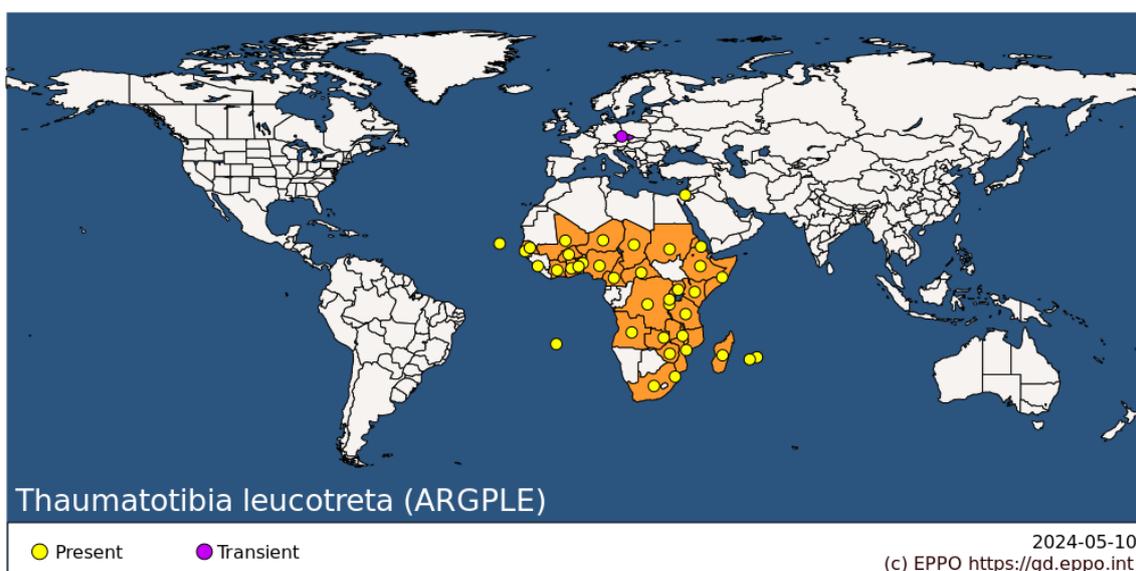


Figura 2. Mapa distribución de *Thaumatotibia leucotreta*. Fuente: EPPO, 10/05/2024.

Debido al número de interceptaciones de *Thaumatotibia leucotreta* y al riesgo de entrada que existe en determinadas regiones europeas, principalmente en la costa mediterránea donde existen grandes plantaciones de hospedantes y un clima favorable para el desarrollo de la plaga, EPPO elaboró en septiembre 2013 un análisis de riesgo de la plaga. De la misma forma y debido al riesgo que supone, esta plaga fue incluida en la sección I de la parte A del anexo I de la Directiva 2000/29 con la Directiva de Ejecución (UE) 2017/1279.

Actualmente, *T. leucotreta* se considera una plaga cuarentenaria de la Unión, donde también ha sido calificada como plaga prioritaria, según la definición del Reglamento (UE) 2016/2031 y de acuerdo al Reglamento Delegado (UE) 2019/1702.

Como consecuencia de las continuas interceptaciones realizadas en mercancías de vegetales hospedantes, la Comisión ha modificado los requisitos especiales establecidos en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 para la importación de determinados vegetales hospedantes, mediante la publicación del Reglamento de Ejecución (UE) 2022/959 de la Comisión. En particular, se han modificado los requisitos especiales relativos a la ausencia de la plaga en el lugar de producción, el uso de tratamientos posteriores a la cosecha y el uso de un enfoque de sistemas, con el fin de ofrecer mejores garantías de que las mercancías frutícolas comercializadas de vegetales hospedantes estén libres de la plaga.

A modo de referencia, en la UE se han realizado, en el periodo 2014-2021, un total de 833 interceptaciones en vegetales de *Citrus* spp., *Capsicum* spp., *Annona muricata*, *Fortunella margarita*, *Punica granatum*, *Rosa* spp., *Solanum aethiopicum*, *Solanum melongena*, procedentes de países de África (Burkina Faso, Camerún, Costa de Marfil, Etiopía, Ghana, Kenia, Mozambique, Ruanda, Sudáfrica, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabue) e Israel.

#### 4.2. Síntomas

Los síntomas varían en función del hospedante, y se observan principalmente en los frutos. El daño es causado por la larva, que penetra en el fruto y se alimenta internamente, provocando podredumbre, maduración prematura y caída de los frutos.

No es fácil detectar los puntos de entrada al fruto que realizan las larvas, a no ser que se produzcan infecciones secundarias, ya que el fruto, una vez está dañado, es más vulnerable a ellas, produciéndose una decoloración en la piel del fruto o la aparición de manchas oscuras. También se pueden apreciar restos de excrementos y alimentación de color marrón de la larva.

La larva, además de penetrar en el fruto y destrozarlo desde dentro, muerde la corteza.

Consultar el anexo I: Protocolo de prospecciones de este documento para ampliar información sobre la sintomatología, daños específicos en plantas hospedantes y visualización de imágenes.

### 4.3. Hospedantes

*Thaumatotibia leucotreta* es una plaga muy polífaga con más de 105 géneros de vegetales hospedantes pertenecientes a 51 familias distintas, muchos de ellos presentes en la región EPPO. Además, esta plaga puede adaptarse a nuevos hospedantes en busca de alimento.

De acuerdo con EPPO (2021), en la siguiente tabla se incluyen los principales hospedantes de la plaga:

Tabla 1. Hospedantes principales de *Thaumatotibia leucotreta*.

Vegetal hospedante	Clasificación EPPO
<i>Capsicum annuum</i>	Major host
<i>Capsicum chinense</i>	Major host
<i>Capsicum frutescens</i>	Major host
<i>Citrus reticulata</i>	Major host
<i>Citrus x aurantium</i> var. <i>paradisi</i>	Major host
<i>Citrus x aurantium</i> var. <i>sinensis</i>	Major host
<i>Gossypium hirsutum</i>	Major host
<i>Litchi chinensis</i>	Major host
<i>Macadamia integrifolia</i>	Major host
<i>Macadamia ternifolia</i>	Major host
<i>Macadamia tetraphylla</i>	Major host
<i>Mangifera indica</i>	Major host
<i>Prunus persica</i>	Major host
<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i>	Major host
<i>Psidium guajava</i>	Major host
<i>Punica granatum</i>	Major host
<i>Ricinus communis</i>	Major host
<i>Rosa</i>	Major host
<i>Solanum aethiopicum</i>	Major host
<i>Solanum melongena</i>	Major host
<i>Vitis vinifera</i>	Major host
<i>Zea mays</i>	Major host

Fuente: EPPO, 07/11/2023.

Dentro de los hospedantes destacados en la tabla, se van a considerar como prioritarios para realizar las prospecciones en la UE a aquellos cultivados a mayor escala, existe un elevado comercio internacional y que se suponen un mayor riesgo de entrada de la plaga: ***Citrus spp.***, ***Capsicum spp.***, ***Prunus spp.***, ***Punica granatum*** y ***Rosa spp.*** (EPPO, 2013; EFSA, 2020). En concreto, los frutos de *Citrus sinensis* e híbridos (naranja, siendo las naranjas de tipo Navel las más vulnerables a daños por *T. leucotreta*), *Citrus reticulata* e híbridos (mandarina), *Citrus paradisi* (pomelo), *Capsicum spp.* (pimiento), *Prunus persica* (melocotón), *Prunus persica* var. *nucipersica* (nectarina), *Punica granatum* (granada) y *Rosa spp.* (rosa).

Dentro de los cultivos prioritarios, se podría decir que los cítricos tienen un especial riesgo, al ser los frutos hospedantes provenientes de lugares donde la plaga está presente que más se importan. Sin embargo, aunque los cítricos son uno de los hospedantes principales de esta plaga, hay que tener en cuenta que, en las especies *C. limon* y *C. aurantiifolia*, el desarrollo larvario no llega a completarse y por lo tanto no se incluyen entre la lista de vegetales hospedantes.

A continuación, se incluye la lista completa de vegetales hospedantes de *T. leucotreta* de acuerdo con EPPO (2021): *Abelmoschus esculentus*, *Acca sellowiana*, *Afrocarpus gracilior*, *Agelaea pentagyna*, *Albuca sp.*, *Allophylus ferrugineus*, *Annona muricata*, *Aristolochia albida*, *Asparagus sp.*, *Averrhoa carambola*, *Blighia unijugata*, *Bridelia micrantha*, *Capsicum*, ***Capsicum annum***, ***Capsicum chinense***, ***Capsicum frutescens***, *Citrus*, ***Citrus reticulata***, ***Citrus x aurantium*** var. ***paradisi***, ***Citrus x aurantium*** var. ***sinensis***, *Coffea arabica*, *Crassula ovata*, *Croton sylvaticus*, *Diospyros kaki*, *Donella viridifolia*, *Drypetes natalensis*, *Eriobotrya japonica*, *Eugenia uniflora*, *Gambeya albida*, *Gossypium*, ***Gossypium hirsutum***, *Guettarda speciosa*, *Landolphia sp.*, *Lepisanthes senegalensis*, *Lettowianthus stellatus*, ***Litchi chinensis***, ***Macadamia integrifolia***, ***Macadamia ternifolia***, ***Macadamia tetraphylla***, ***Mangifera indica***, *Mimusops bagshawei*, *Mimusops obtusifolia*, *Monodora grandidieri*, *Musa x paradisiaca*, *Myrciaria cauliflora*, *Ochna atropurpurea*, *Olea europaea*, *Opuntia ficus-indica*, *Pappea capensis*, *Passiflora sp.*, *Persea americana*, *Phaseolus lunatus*, *Prunus domestica*, ***Prunus persica***, ***Prunus persica*** var. ***nucipersica***, *Psidium cattleianum*, *Psidium friedrichsthalianum*, ***Psidium guajava***, ***Punica granatum***, *Quercus robur*, ***Ricinus communis***, ***Rosa***, *Rourea minor*, *Salacia elegans*, ***Solanum aethiopicum***, *Solanum lycopersicum*, ***Solanum melongena***, *Sorghum*, *Stephania abyssinica*, *Syzygium cordatum*, *Syzygium guineense*, *Syzygium jambos*, *Syzygium paniculatum*, *Syzygium samarangense*, *Theobroma cacao*, *Uvaria acuminata*, *Vepris nobilis*, ***Vitis vinifera***, *Ximenia*

*americana*, *Ximenia caffra*, *Xylopiya longipetala*, *Zanha golungensis*, ***Zea mays***, *Ziziphus jujuba*, *Ziziphus mauritiana*, *Ziziphus mucronata*, *Ziziphus pubescens*.

## 5. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN

### 5.1. Detección de la plaga

*Thaumatotibia leucotreta* es una plaga que no está presente en la UE, pero sí está regulada como plaga cuarentenaria de cuya presencia no se tiene constancia en el territorio de la Unión (anexo II, parte A, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072) y como plaga prioritaria (anexo del Reglamento Delegado (UE) 2019/1702).

De acuerdo con EFSA (2019), y como puede verse en la figura 3, la costa mediterránea sería un lugar propicio para el establecimiento de la plaga, al existir en esta zona unas condiciones semejantes a las regiones de África donde está establecida la polilla e Israel. En esta área existen frutos hospedantes durante todo el año, tanto al aire libre como en condiciones protegidas, lo que, añadido a la alta capacidad polífaga de la plaga, incrementan la probabilidad de establecimiento de la misma en caso de introducirse. En concreto, EFSA (2019) identifica a España como uno de los lugares de distribución potencial de la plaga. Además, las interceptaciones en frutos de las especies hospedantes principales han sido numerosas en los últimos años. Es por ello que, para evitar el posible establecimiento y dispersión de la plaga, se considera necesaria la realización de prospecciones de *Thaumatotibia leucotreta* especialmente en estos lugares.

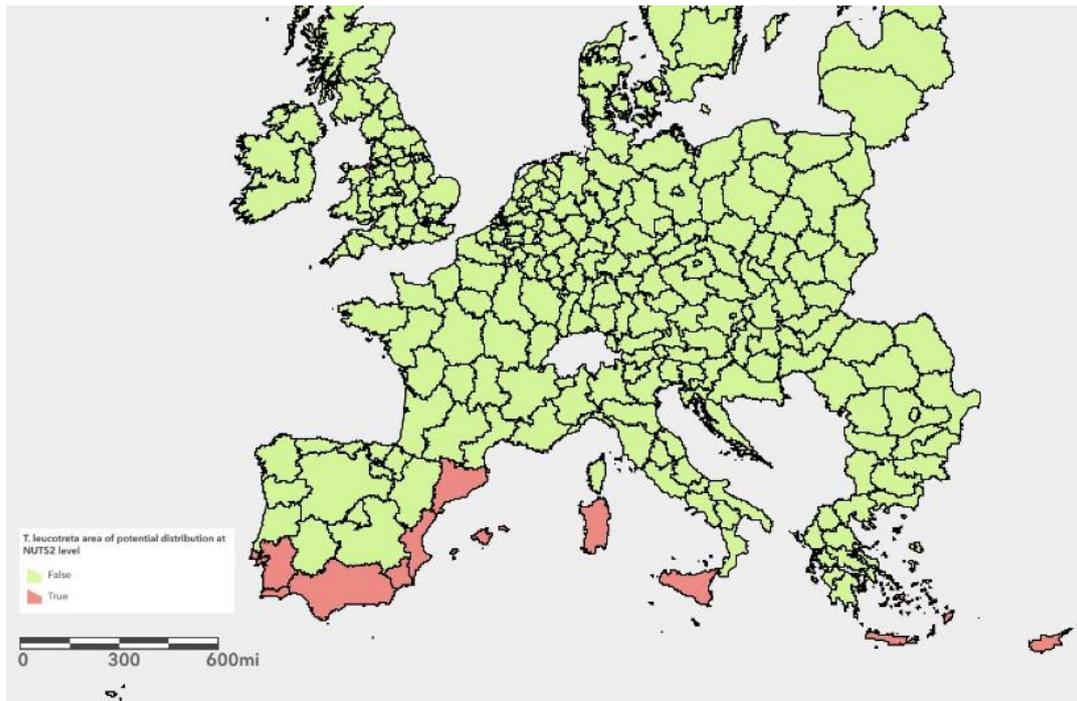


Figura 3. Distribución potencial de la plaga en regiones NUTS2 de la UE en base a los escenarios establecidos para evaluar el impacto de la plaga por EFSA Working Group de Plagas Prioritarias (EFSA, 2019). Fuente: EFSA, 2019.

Las prospecciones deben basarse en primer lugar en las posibles vías de entrada del organismo, ya que permite optimizar los recursos disponibles. La principal vía de entrada es la **importación de frutos infestados y flor cortada infestada procedentes de lugares donde la plaga está presente** (actualmente presente en países de África e Israel), considerando como cultivos prioritarios: *Citrus sinensis* e híbridos, *Citrus reticulata* e híbridos, *Citrus paradisi*, *Capsicum* spp., *Prunus persica*, *Prunus persica* var. *nucipersica*, *Punica granatum*, *Rosa* spp.

Además, se realizarán también prospecciones en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo fitosanitario de presencia y dispersión de la plaga:

- **Instalaciones de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución de frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.**
- **Parcelas de cultivos hospedantes, viveros, garden centers, parques y jardines, con presencia de vegetales hospedantes, próximos a Puntos de Control Fronterizo (PCF), almacenes y centros de distribución que reciban frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.**
- **Vertederos no controlados, granjas ganaderas que reciban desechos y subproductos de frutos/flor cortada hospedantes.**

Una vez se produjera la entrada de la plaga, se deben tener en cuenta otras vías de dispersión posibles:

- Movimiento de material vegetal infestado.
- Suelo con presencia de material vegetal infestado.
- Dispersión natural a distancias cortas en condiciones normales.

Además, se elaborará un plan de vigilancia y contingencia basado en una red de trampeo alrededor del brote y una serie de inspecciones visuales con el fin de evitar su dispersión.

Teniendo en cuenta que España tiene una gran zona citrícola en la costa mediterránea, en la que además se encuentran ubicadas grandes superficies de cultivo de pimiento, melocotón, nectarina y granada, será en esta zona donde se realizarán fundamentalmente estas prospecciones.

Las prospecciones se realizarán en las fechas comprendidas desde la floración hasta la recolección y venta del fruto, ya que es en estos momentos donde la actividad de *T. leucotreta* es mayor y por lo tanto también es mayor el riesgo de dispersión.

Puesto que la mayoría de las interceptaciones en la zona EPPO se han realizado en frutos procedentes de países de África, y en menor medida en los procedentes de Israel, las prospecciones deberían centrarse en las empresas que participan en el comercio de frutos hospedantes procedentes de estos lugares, y en campos de cultivo de las especies hospedantes principales próximos a estos lugares.

Las comunidades autónomas deberán remitir al MAPA un informe (antes del 1 de marzo de cada año) con los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga, para cumplir con lo establecido en el artículo 24 del Reglamento (UE) 2016/2031, conforme al formato e instrucciones establecidos en el anexo I del Reglamento (UE) 2020/1231.

## 5.2. Identificación y diagnóstico

Los especímenes de *T. leucotreta* se pueden encontrar mediante la captura de adultos en trampas o examinando frutas y flores para la detección de síntomas de la plaga y presencia de larvas. El uso de trampas con feromonas es útil para la detección temprana en campos de producción, almacenes, instalaciones de procesado y envasado, lugares de recepción de grandes volúmenes de productos importados o en los lugares de recolección y/o eliminación de

deshechos. Si el trapeo da como resultado alguna captura, el siguiente paso sería la examinación visual de vegetales hospedantes, partes de vegetales, o frutos hospedantes, para detectar síntomas de infestación de la plaga.

La identificación de *T. leucotreta* a nivel de especie requiere la examinación morfológica de un espécimen adulto por un especialista. Los adultos pueden identificarse a través su genitalia y un bolsillo semicircular de escamas en el ala trasera del macho (Gilligan y Epstein, 2014; EPPO, 2019). El protocolo de diagnóstico EPPO PM 7/137 (EPPO, 2019) proporciona una descripción detallada para la identificación morfológica de varios estados inmaduros (huevo, larva en estadio temprano y tardío y pupa) y adultos. Hay que tener en cuenta que la identificación morfológica de huevos, larvas o pupas, a nivel de especie, no es del todo fiable al ser muy similares a los estados inmaduros de diferentes especies de Olethreutinae. En el protocolo EPPO, se incluye información detallada para diferenciar las larvas de *T. leucotreta* de otros taxones semejantes, en particular, aquellos que se encuentran frecuentemente en mercancías del mismo origen y similares a los de *T. leucotreta*.

De acuerdo con el protocolo de diagnóstico EPPO PM 7/129 (EPPO, 2021), la identificación molecular por secuenciación de ADN del gen citocromo oxidasa I (COI) proporciona una resolución suficiente para identificar *Thaumatotibia leucotreta* a nivel de especie, en todos los estados de vida, y aporta una información adicional a la identificación morfológica.

Las muestras deben enviarse al Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma en cuestión o, en su defecto, al Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos.

En el apéndice del anexo I de este documento se incluye una guía de descripción taxonómica para la identificación morfológica de *Thaumatotibia leucotreta*.

**Para más información, consultar el Protocolo de prospecciones de *Thaumatotibia leucotreta* (anexo I).**

## 6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

### 6.1. Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos

De la ejecución del Plan de Contingencia se derivan los Planes Específicos de Acción para las labores de actuación concretas ante la presencia de brotes o sospechas fundadas de los mismos, hasta su comprobación o descarte definitivo. Por lo tanto, estos planes de acción

deben estar preparados para iniciarse, cuando exista la sospecha o la confirmación de la presencia de un brote.

El Plan de Acción debe empezar su ejecución de forma inmediata, actuándose de acuerdo a la estructura de responsabilidades establecida por las administraciones públicas. Su redacción y aprobación debe ser acorde con la legislación en materia de sanidad vegetal vigente y con el Plan Nacional de Contingencia, y consensado entre todas las posibles comunidades autónomas afectadas y el Estado.

El procedimiento de ejecución del Plan de Contingencia se pone en marcha cuando se tenga sospecha de la presencia de la plaga especificada, o esta haya sido detectada <sup>2</sup>:

- como resultado de una inspección general o de prospecciones específicas o cuando los organismos oficiales responsables son informados de su presencia por un operador o particular, o;
- en una importación o movimiento de material vegetal sensible.

En las fases iniciales de información sobre un brote, debe recogerse la siguiente información encaminada a determinar el posible origen del brote y si ha existido posible propagación:

- Importaciones recientes o movimientos de vegetales o productos vegetales hospedantes en el lugar afectado y fuera de este. Las principales vías de entrada son frutos de *Citrus sinensis* e híbridos, *Citrus reticulata* e híbridos, *Citrus paradisi*, *Capsicum* spp., *Prunus pérsica*, *Prunus persica* var. *nucipersica*, *Punica granatum*, *Rosa* spp., procedentes de lugares donde la plaga está presente.
- El origen probable del brote. Además, se deben consignar los detalles relacionados, incluyendo, en su caso, otras vías probables de destino o dispersión del brote (mercancía importada, introducción de país miembro, plantación, almacén, instalación de envasado, etc.).
- Presencia de viveros, garden centers, almacenes, centros de distribución o cualquier lugar que comercialice, produzca o en el que estén presentes vegetales hospedantes.

---

<sup>2</sup> La detección requiere que la identificación de la plaga sea realizada por el Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma, o en caso de primera detección en el territorio, por parte del Laboratorio Nacional de Referencia.

- Localización geográfica, características y propietario/s del lugar afectado. A ser posible se deben aportar datos georreferenciados (se pueden obtener fácilmente a través del visor de Sigpac).
- Hospedantes infestados en el lugar afectado: especies, variedad, estado de desarrollo, etc.
- Cómo la plaga fue detectada e identificada (campo o en instalaciones, incluyendo fotografías de la sintomatología).
- Fase de desarrollo del organismo que ha aparecido: adulto, larva, pupa.
- Distribución y prevalencia de la plaga en la zona afectada e impacto del daño: cantidad de vegetales/frutos/flores afectados, porcentaje de individuos sintomáticos sospechosos de estar infestados, distribución de dichos individuos, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, orientación o situación predominante de la infestación y dirección preferente de propagación natural (dirección de vientos, cursos de agua, etc.).
- Movimiento de las personas, sacos, embalajes, equipos y maquinaria, en su caso. Existe riesgo de dispersión de la plaga cuando estos materiales son originarios de una zona infestada, por lo que deben ser limpiados y/o desinsectados.
- Movimiento de los residuos y subproductos generados.

## 6.2. Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *Thaumatotibia leucotreta*

Cuando en una comunidad autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de *Thaumatotibia leucotreta* a través de los controles oficiales, de las notificaciones pertinentes o de cualquier otro medio, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia de la plaga y a evitar su dispersión mientras se define la situación.

**Se deben aplicar las medidas cautelares descritas en el punto 1.1 del anexo II de este documento.** De forma general, estas medidas, que llevarán a cabo los diferentes agentes responsables, consistirán en: verificar, examinar, tomar muestras, recopilar información, localizar, señalar, aislar, inmovilizar, comunicar, investigar.

### 6.3. Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de *Thaumatotibia leucotreta*

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la comunidad autónoma, por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos, se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación, tal y como se describe en el punto 2 del anexo II (Programa de erradicación) de este documento.

De forma inmediata se aplicarán tratamientos contra *T. leucotreta* en los lugares donde se hayan detectado los vegetales infestados, o se hubieran detectado capturas en trampas, y se creará una red de trampeo específica (anexo II, punto 2.1. red de trampeo de delimitación) para, por un lado, confirmar el brote en caso de que haya sido por capturas de adultos y, por el otro, delimitar la zona infestada. También se procederá a evaluar la situación, posibilidad de dispersión de la plaga, daños que podría causar en la zona, condiciones climáticas de la zona, disponibilidad de vegetales hospedantes y localización de lugares de riesgo.

Una vez confirmada la presencia de *T. leucotreta* y si existe sospecha de que la plaga se puede haber establecido, es decir, se ha detectado al menos 1 larva, 1 pupa o 1 hembra grávida, se establecerá una zona demarcada, que comprenderá una zona infestada y una zona tampón (2 km alrededor de la anterior), tal y como se describe en el punto 2.2 de este anexo II, y se aplicarán las medidas de erradicación indicadas en el punto 3.1.1. de este mismo anexo. Esta información se comunicará al MAPA, incluyendo mapas de localización, medidas adoptadas y los costes previstos.

No obstante, en caso de hallazgos aislados de la plaga, no debe exigirse el establecimiento de una zona demarcada siempre que se cumplan determinadas condiciones especificadas en el punto 2.3 del anexo II de este documento.

Asimismo, se aplicarán en las zonas afectadas las restricciones al movimiento indicadas en el punto 3.1.2 del anexo II de este manual.

### 6.4. Medidas de erradicación

Las medidas de control a aplicar en las zonas afectadas de detección de un brote de la plaga especificada se explican en el punto 3 del anexo II de este Plan de contingencia, consistentes en las medidas de erradicación para eliminar la plaga, evitar su propagación a nuevas zonas y la

vigilancia para constatar el avance o retroceso de FCM y para evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

En la zona demarcada se aplicarán las medidas de erradicación marcadas en el punto 3.1.1 del anexo II, que pueden resumirse en: se intensificará la vigilancia en estas zonas, se aplicarán las prohibiciones de traslado, tratamientos, eliminación de frutos/flor cortada de vegetales hospedantes en la zona demarcada y otras medidas en los diferentes sitios de producción, con el objetivo de eliminar la plaga y evitar su dispersión.

Asimismo, se deben aplicar las restricciones para el traslado dentro del territorio de la Unión de los vegetales especificados, fuera de estas zonas afectadas, que se incluyen en el punto 3.1.3 del anexo II de este manual.

La plaga se considera erradicada desde el momento en el que se han aplicado estas medidas de erradicación durante al menos 3 ciclos de vida o un año.

Para dar por terminadas las acciones en el brote, el Equipo de Dirección de Emergencia elaborará un informe final de todas las medidas llevadas a cabo y se remitirá a las autoridades pertinentes. El MAPA deberá ajustar las reglamentaciones correspondientes con el propósito de levantar las medidas que se hubieran aplicado, lo que se deberá comunicar a quien corresponda. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) de los Estados miembros de la UE.

## 6.5. Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones oficiales, el artículo 108 del Reglamento (UE) 2016/2031 especifica que el Estado miembro establecerá el régimen de sanciones aplicable. En el caso de España, estas sanciones están contempladas en el régimen sancionador de la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.

## 7. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN

Los detalles de comunicación para todo el personal que pueda estar implicado en la respuesta de emergencia, incluyendo las agencias externas, deben quedar recogidos en el plan de contingencia.

### 7.1. Comunicación externa y campañas de divulgación/sensibilización

Los Organismos Oficiales Competentes (MAPA y comunidad autónoma afectada) deberán establecer un plan de publicidad que aporte información sobre la plaga. Para ello se podrá utilizar cualquier medio de publicidad que se estime oportuno: fichas técnicas de la plaga, charlas informativas, carteles, información en la página web, etc. Donde sea apropiado, el Plan de Contingencia debe ser publicado en la página web de dichos Organismos.

Esta información debe ser ampliamente distribuida a todos los grupos de interés implicados: inspectores de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma, productores de frutos/flores hospedantes, técnicos y responsables de los almacenes de frutos/flores hospedantes, así como distribuidores y comerciantes, ganaderos y operadores de granjas que reciban subproductos de especies hospedantes, responsables de vertederos de frutos hospedantes y el público en general.

El objetivo es lograr el mayor número de personas involucradas en el Plan de Contingencia. Para ello, se facilitará toda la información necesaria para el conocimiento de la plaga: reconocimiento de la plaga, daños y síntomas que causa, su gravedad y los costes económicos que suponen la lucha contra ella y las pérdidas que podría acarrear, así como las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente sobre la plaga.

Además, en caso de la existencia de un brote será necesario establecer otro plan de publicidad para resaltar las medidas que están siendo tomadas y las maneras de prevenir la dispersión posterior de la plaga. Los posibles medios de comunicación pueden incluir: notas de prensa, notificaciones oficiales, información en la página web, etc.

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia será el responsable para la comunicación externa, incluida la comunicación con la prensa. Dicho portavoz será el responsable para hacer declaraciones oficiales y notas de prensa, contactos con los medios de comunicación, notificando e informando al sector, comunicando con los grupos de interés externos interesados y notificaciones oficiales.

Por otro lado, los planes de publicidad se ajustarán a las disposiciones vigentes en materia de política de confidencialidad.

## 7.2. Consulta a los grupos de interés

Cada comunidad autónoma determinará el grado de implicación de los grupos de interés involucrados en la preparación del Plan de Contingencia. En particular, la implicación del sector debe tener como objetivo promover el conocimiento de las amenazas de la plaga, la vigilancia conjunta con buenas garantías y prácticas fitosanitarias. Con dicha implicación también se ayuda a asegurar que dichos grupos se encuentran comprometidos y son totalmente conscientes de lo que sucederá si aparece un brote.

Los planes de contingencia de las comunidades autónomas recogerán los grupos de interés a los que se avisará en caso de su inicio. Una vez que el brote haya tenido lugar, dichos grupos pueden ser invitados a una reunión para informarles de las medidas adoptadas y de cualquier otra implicación relacionada con el brote y mantenerlos informados de su desarrollo.

A través de un Grupo Asesor, el Equipo de Dirección de Emergencia puede actuar en concordancia con los grupos de interés en el progreso del programa de erradicación, así como para recoger su información y/o puntos de vista. El Grupo Asesor también facilitará la consulta eficaz con los grupos de interés en casos donde la prolongación de las medidas sea necesaria.

## 7.3. Comunicación interna y documentación

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia debe asegurar la eficacia de la comunicación entre los Organismos Oficiales, desde el inicio del Plan de Contingencia hasta que el Programa de erradicación sea oficialmente confirmado. Dicho portavoz también debe informar a las personas pertinentes al nivel de responsabilidad político y estratégico sobre el brote, la naturaleza del brote, los resultados de la investigación y la extensión del brote, la valoración y el coste de la erradicación, el impacto en la industria y medio ambiente y los resultados del Programa de erradicación.

## 7.4. Pruebas y formación del personal

Los Organismos Oficiales Competentes en materia de sanidad vegetal/forestal promoverán la realización de cursos de formación del personal para garantizar una actuación armonizada en el conjunto del territorio nacional.

## 8. EVALUACIÓN Y REVISIÓN

El presente Plan de Contingencia y todos los Planes de Acción específicos redactados y puestos en marcha serán evaluados, revisados y actualizados, siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo en el territorio español.

## 9. REFERENCIAS

BOE (2002). Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal. *BOE núm. 279, de 21 de noviembre de 2002, texto consolidado: última modificación: 5 de marzo de 2011*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/20/43/con>

BOE (2003). Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. *BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003, texto consolidado: última modificación: 2 de agosto de 2022*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21339>

BOE (2005). Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. *BOE núm. 19, de 22 de enero de 2005, páginas 2583-2665*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1154](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1154)

BOE (2017). Orden APM/1211/2017, de 4 de diciembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV y V del Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. *BOE núm 301, de 12 de diciembre de 2017, páginas 122532-122554*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.boe.es/boe/dias/2017/12/12/pdfs/BOE-A-2017-14565.pdf>

CABI. Crop Protection Compendium. *Datasheet: Thaumatotibia leucotreta*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.cabi.org/cpc/datasheet/6904>

CABI, Plantwise Knowledge Bank (2022). *Plantwise Technical Factsheet, false codling moth (Thaumatotibia leucotreta)*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=6904>

DOUE (2000). Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad. *DO L 169 de 10.7.2000, p. 1*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0029:20090303:ES:PDF>

DOUE (2016). Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales. *DO L 317 de 23.11.2016, p. 4/104*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/2031/oj>

DOUE (2017). Directiva de Ejecución (UE) 2017/1279 por la que se modifican los anexos I a V de la Directiva 2000/29/CE del Consejo, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad. *DO L 184, 15.7.2017, p. 33-62*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/29/oj>

DOUE (2019). Reglamento Delegado (UE) 2019/1702 de la Comisión de 1 de agosto de 2019 por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una lista de plagas prioritarias. *DO L 260 de 11.10.2019, p. 8/10*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2019/1702/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/1702/oj)

DOUE (2019). Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715 de la Comisión de 30 de septiembre de 2019 por el que se establecen las normas para el funcionamiento del sistema de gestión de la información sobre los controles oficiales y sus componentes. *DO L 261 de 14.10.2019, p. 37/96*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2019/1715/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/1715/oj)

DOUE (2019). Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por el que se establecen condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, se deroga el Reglamento (CE) n.º 690/2008 de la Comisión y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2019 de la Comisión. *DO L 319*

de 10.12.2019, p. 1-279. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2019/2072/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/oj)

DOUE (2020). Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1231 de la Comisión de 27 de agosto de 2020 sobre el formato y las instrucciones de los informes anuales relativos a los resultados de las prospecciones y sobre el formato de los programas de prospección plurianuales y las modalidades prácticas, respectivamente previstos en los artículos 22 y 23 del Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo. *DO L 280 de 28.8.2020*, p. 1/17. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2020/1231/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/1231/oj)

EFSA (2014). Scientific Opinion on the risk of *Phyllosticta citricarpa* (*Guignardia citricarpa*) for the EU territory with identification and evaluation of risk reduction options. *EFSA Journal*, 2014;12(2):3557, 243 pp. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3557>

EFSA/Baker, R., Gilioli, G.; Behring, C.; Candiani, D.; Gogin, A.; Kaluski, T.; Kinkar, M.; Mosbach-Schulz, O.; Neri, F.M.; Preti, S.; Rosace, M.C.; Siligato, R.; Stancanelli, G.; Tramontini, S. (2019). *Thaumatotibia leucotreta*-Pest Report to support ranking of EU candidate priority pests. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://zenodo.org/record/2789844#.YyGZh3ZBzct>

EFSA (2020). Pest survey card on *Thaumatotibia leucotreta*. *EFSA Journal* 2020;17(8):EN-1916. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1916>.

EFSA (2021). Scientific Opinion on the commodity risk assessment of *Citrus* L. fruits from Israel for *Thaumatotibia leucotreta* under a systems approach. *EFSA Journal* 2021; 19(3):6427, 36 pp. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6427>

EFSA (2021). Scientific Opinion on the commodity risk assessment of *Citrus* L. fruits from South Africa for *Thaumatotibia leucotreta* under a systems approach. *EFSA Journal* 2021;19(8):6799. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6799>

EFSA (2023). Assessment of the probability of introduction of *Thaumatotibia leucotreta* into the European Union with import of cut roses. *EFSA Journal* 2023;21(10):8107. Recuperado el 1 de abril de 2024: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8107>

EPPO (2002). *EPPO Global Database, Thaumatotibia leucotreta*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://gd.eppo.int/taxon/ARGPLE>

EPPO (2013). *Pest risk analysis for Thaumatotibia leucotreta*. EPPO, París. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://gd.eppo.int/taxon/ARGPLE/documents>

EPPO (2017). *PQR-EPPO database on quarantine pest*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.eppo.int/DATABASES/pqr/pqr.htm>

EPPO (2019). Standards Diagnostics PM 7/137(1): *Thaumatotibia leucotreta*. *EPPO Bulletin*, (2019) 49 (2), 248-258. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epp.12580>

EPPO (2021). Standards Diagnostics PM 7/129(2): *DNA barcoding as an identification tool for a number of regulated pests*. *EPPO Bulletin* (2021) 51 (1), 100–143. Recuperado el 19 de abril de 2024: <https://gd.eppo.int/standards/PM7/>

EUROPHYT (2022). Plant Health Interceptions. Annual interceptions.

FAO 2016 (a). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 9. Directrices para los programas de erradicación de plagas.

FAO 2016 (b). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 10. Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas.

FAO 2016 (c). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 14. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas.

FAO 2016 (d). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 27. PD 5: *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Aa en frutas (2014). International Plant Protection Compendium (FAO). P.23

Gilligan, T. M. (2014). *Key to larval Tortricidae intercepted, or potentially encountered, at U.S. ports of entry, 5 pp*. In: Gilligan, T. M. and Passoa, S. C. LepIntercept, *An identification resource for intercepted Lepidoptera larvae*. Identification Technology Program (ITP), USDA/APHIS/PPQ/S&T, Fort Collins, CO.

Gilligan, T. M. y Epstein, M. E. (2014). *False codling moth, Thaumatotibia leucotreta (Meyrick)*. Identification Technology Program (ITP), USDA-APHIS-PPQ-S&T, Fort Collins, CO. 6 pp. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://idtools.org/screeningaids/leps/low/Thaumatotibia\\_leucotreta\\_LoRes.pdf](http://idtools.org/screeningaids/leps/low/Thaumatotibia_leucotreta_LoRes.pdf)

Gilligan, T. M. y Epstein, M. E. (2014). *Tortricids of Agricultural Importance*. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: [http://idtools.org/id/leps/tortai/Thaumatotibia\\_leucotreta.htm](http://idtools.org/id/leps/tortai/Thaumatotibia_leucotreta.htm)

Love, C.N.; Hill, M.P.; Moore, S.D. (2014). *Thaumatotibia leucotreta and the Navel orange: ovipositional preferences and host susceptibility*. Department of Zoology and Entomology, Rhodes University Grahamstown. South Africa.

MAPA (2022). Registro de Productos Fitosanitarios. Recuperado el 13 de septiembre de 2022: <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos/>

NAPPO (2015). *PROTOCOLOS DE VIGILANCIA DE LA NAPPO, PV 02, Protocolos de trampeo para plagas de frutas que entran a los países miembros de la NAPPO*. Canadá.

Robert C. Venette; Erica E. Davis; Michelle DaCosta; Holly Heisler; Margaret Larson. (2003). *Mini Risk Assessment False codling moth, Thaumatotibia (=Cryptophlebia) leucotreta (Meyrick)*. Department of Entomology, University of Minnesota, EEUU.

Stibick, J. (2006). *New Pest Response Guidelines: False Codling Moth Thaumatotibia leucotreta*. USDA-APHIS-PPQ-Emergency and Domestic Programs, Riverdale, Maryland, EEUU.

Sullivan, M. (2007). *CPHST Pest Datasheet for Thaumatotibia leucotreta*. USDA-APHIS-PPQ-CPHST.

## **ANEXO I**

### **PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

## ÍNDICE

1.	OBJETO .....	1
2.	DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO.....	1
2.1.	Descripción del organismo .....	1
2.2.	Ciclo biológico de <i>Thaumatotibia leucotreta</i> .....	4
3.	SÍNTOMAS Y DAÑOS .....	6
4.	INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO .....	10
4.1.	Lugares de realización de las inspecciones .....	10
4.2.	Procedimiento de inspección.....	11
4.2.1.	Lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente ...	12
4.2.2.	Plantaciones hospedantes, viveros, garden centers, parques y jardines con vegetales hospedantes circundantes a PCF y lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente .....	14
4.2.3.	Lugares de desecho de frutos hospedantes y granjas ganaderas que reciban subproductos .....	15
4.3.	Recogida de muestras .....	16
4.4.	Época de realización de las prospecciones.....	17
4.5.	Notificación de la presencia de la plaga .....	17

**Apéndice. Guía de descripción taxonomía de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

## 1. OBJETO

El objetivo del protocolo de inspección de *Thaumatotibia leucotreta* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para esta plaga en el territorio nacional, y así poder prevenir su introducción y evitar su dispersión a otras zonas.

Tal y como establece el artículo 24 del Reglamento (UE) 2016/2031, las prospecciones para detectar *T. leucotreta* se realizarán anualmente, al ser una plaga prioritaria de la Unión de acuerdo al Reglamento Delegado (UE) 2019/1702. Las comunidades autónomas deberán remitir al MAPA, antes del 1 de marzo de cada año, un informe con los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga, conforme al formato e instrucciones establecidos en el anexo I del Reglamento (UE) 2020/1231.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO

### 2.1. Descripción del organismo

#### ÁRBOL TAXONÓMICO

Filo: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Lepidoptera

Familia: Tortricidae

Género: *Thaumatotibia*

Especie: *Thaumatotibia leucotreta*

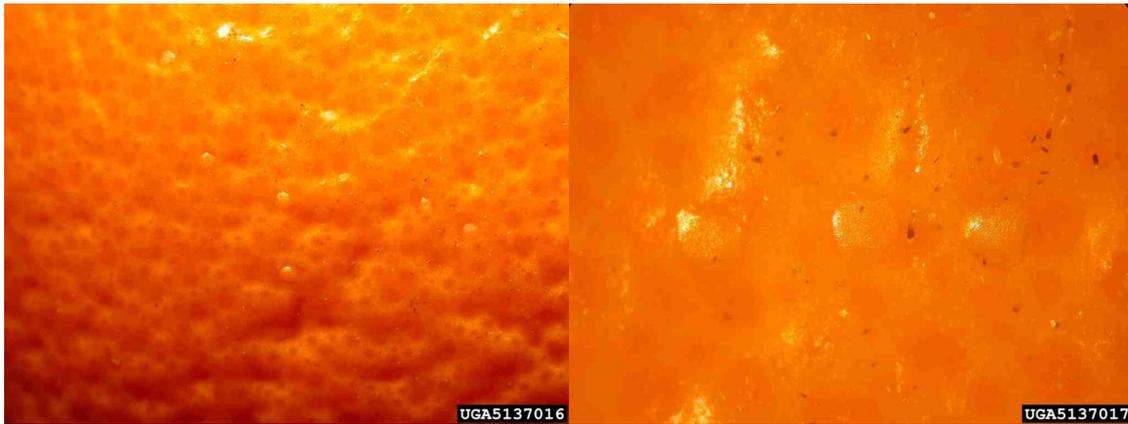


Figura 4. Adulto macho de *Thaumatotibia leucotreta*. Fuente: EPPO/Marja van der Straten, National Reference Centre, National Plant Protection Organization (NL).

Esta plaga es conocida con los siguientes nombres comunes: falsa polilla de la manzana, *false codling moth*, *citrus codling moth*, polilla falsa, polilla cítrica, polilla anaranjada, polilla naranja.

Las principales características de la plaga en sus diferentes estadios son las siguientes:

**Huevo:** forma plana y ovoide, de dimensiones 0,77 x 0,60 mm y un diámetro de 1 mm. En la puesta tiene un color blanco crema que cambia a un color rojizo según avanza el desarrollo.



**Figura 5.** Huevos de *Thaumatotibia leucotreta* en cítricos. Fuente: J.H. Hofmeyr, Citrus Research International, Bugwood.org.

**Larva:** tipo de larva euriciforme, con una longitud en los primeros estadios de 1-1,3 mm, cabeza marrón oscuro y cuerpo de color blanco crema con unas pequeñas manchas negras, cada una con un pelo corto. En los estadios siguientes la larva adopta un color rojo rosáceo característico que es menos intenso en la parte inferior. En el quinto y último estadio, la larva alcanza una longitud de 12-20 mm, cabeza de color marrón claro, cuerpo de color rosa difuso que tiende a naranja amarillento en los laterales, parte superior y patas. El pronotum sobresale hacia delante y presenta un color marrón amarillento.



**Figura 6.** Larvas de *Thaumatotibia leucotreta*. Fuentes: A y D, Marja van der Straten, NVWA Plant Protection Service, Bugwood.org. B, Tertia Grové, Institute for Tropical and Subtropical Crops, Bugwood.org. C, J.H. Hofmeyr, Citrus Research International, Bugwood.org.

**Pupa:** tiene una longitud de 7 mm, con colores que van del amarillo al marrón oscuro. Presenta segmentos con filas transversales de espinas y se envuelve en un capullo con fragmentos de hoja y suelo. Los machos son más pequeños que las hembras y tienen dos protuberancias de lado a lado en el noveno segmento abdominal, mientras que las hembras carecen de ellas.



Figura 7. Pupa de *Thaumatotibia leucotreta*. Fuente: J.H. Hofmeyr, Citrus Research International, Bugwood.org.

**Adultos:** las polillas de *Thaumatotibia leucotreta* tienen una longitud de 6-9 mm y ancho de 2,5 mm. Las alas alcanzan una longitud de 16-20 mm con una variación de colores: gris, marrón anaranjado, marrón, marrón oscuro, negro. Las alas delanteras son alargadas y anchas con flecos y las alas traseras son de color marrón grisáceo claro que se va oscureciendo hacia los extremos. El tórax presenta una cresta posterior doble.

Los machos presentan un mechón genital grande y gris pálido, unas patas posteriores con gran densidad de pelos blancos grisáceos, lado interior de la tibia trasera con escamas modificadas y alas traseras con un profundo bolsillo semicircular de escamas. Las alas traseras de las hembras son ligeramente más grandes que la de los machos.

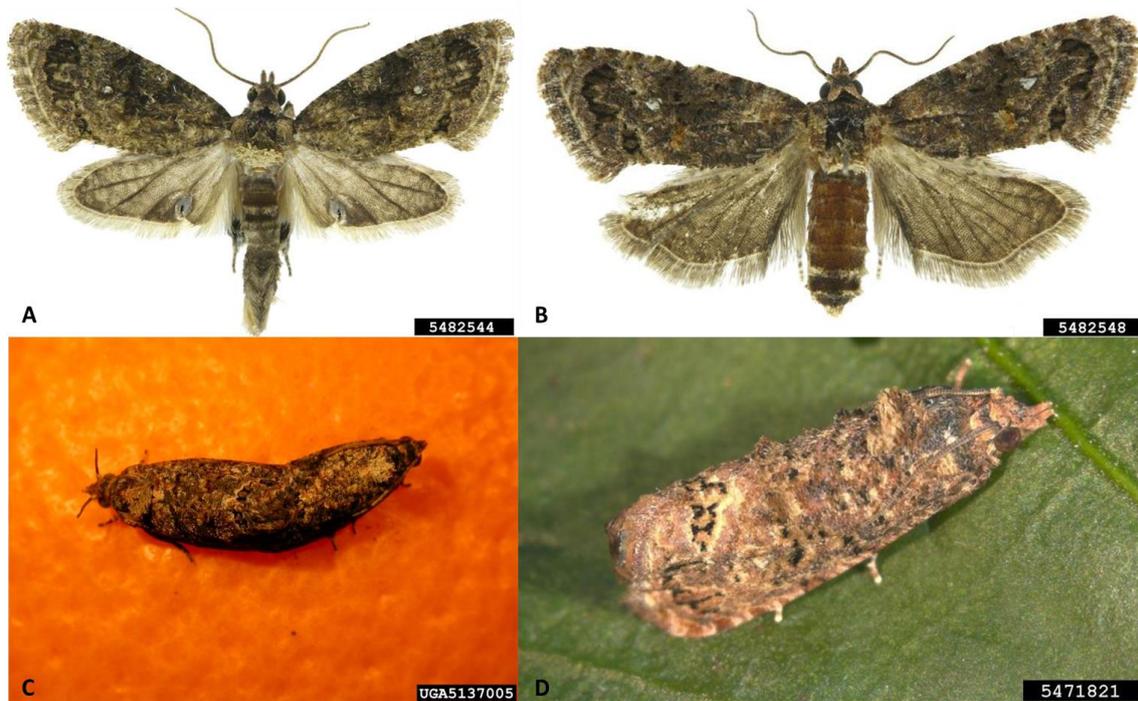


Figura 8. A, Macho adulto de *T. leucotreta*. B, Hembra adulta de *T. leucotreta*. C, Par de adultos de *T. leucotreta*. D, Adulto de *T. leucotreta*. Fuentes: A y B, Todd M. Gilligan and Marc E. Epstein, TortAI: Tortricids of Agricultural Importance, USDA APHIS PPO, Bugwood.org. C, J.H. Hofmeyr, Citrus Research International, Bugwood.org. D, Marja van der Straten, NVWA Plant Protection Service, Bugwood.org

*Thaumatotibia leucotreta* puede confundirse con otras especies de lepidópteros que atacan a frutales, siendo la polilla del manzano (*Cydia pomonella*) la más importante. Otras especies similares son: la polilla del lichi (*Cryptophlebia peltastica*), el taladro de la nuez de macadamia (*Thaumatotibia batrachopa*) y *Mussidia nigrevenella*, especies típicas del este de África. Consultar el punto 3 de este anexo I para ampliar información sobre los diferentes síntomas entre cada una de ellas.

## 2.2. Ciclo biológico de *Thaumatotibia leucotreta*

*T. leucotreta* es una especie multivoltina, por lo que es capaz de solapar varias generaciones al año. De media, la duración del ciclo biológico es de 42-46 días, con una temperatura óptima de 25 °C. Sin embargo, este periodo puede oscilar entre 30-117 días en función de la temperatura principalmente (EFSA, 2020). Esta plaga desarrolla de 2 a 10 generaciones anuales (EPPO, 2021), dependiendo de la temperatura, disponibilidad y calidad de alimento, fotoperiodo, humedad, latitud, depredadores y enfermedades (EFSA, 2020). Se considera que la temperatura límite mínima para el desarrollo de esta plaga es aproximadamente 12 °C, y una temperatura máxima de 40 °C (EFSA, 2019).

La actividad de las polillas aumenta con el inicio de la floración de los vegetales hospedantes. Las hembras vuelan por la noche y atraen a los machos mediante feromonas. La liberación de feromonas alcanza su punto máximo unas 5 horas después del anochecer, y va disminuyendo hasta el amanecer. Una hembra puede poner entre 400-800 huevos durante su vida, de aproximadamente 3 semanas. Las hembras depositan sus huevos entre las 5 pm y las 11 pm de forma individual o en agregaciones (hasta 10-25 huevos por fruto). Ponen los huevos al azar y los depositan en las depresiones de la piel de la fruta, en superficies lisas y no pubescentes, sobre frutos caídos o en hojas. Aunque los huevos son visibles a simple vista o con una lupa, son difíciles de detectar ya que son pequeños, planos y a menudo del mismo color que el sustrato.

Los huevos necesitan de 2-22 días para desarrollarse en función de la temperatura y la humedad. Son extremadamente sensibles a bajas temperaturas y periodos prolongados de baja humedad.

Tras la eclosión, las larvas deambulan hasta morder la piel del hospedante, haciendo una perforación de aproximadamente 1 mm de diámetro. La entrada es visible debido a la presencia de excreciones y decoloración de la piel alrededor del orificio de entrada. Si la piel del hospedante es dura, como por ejemplo una bellota, la larva accede por la base o junto a la copa donde existe un tejido más blando. Cuando la piel del hospedante es blanda, como por ejemplo un cítrico o una pera, la larva perfora la piel en casi cualquier parte. La larva prefiere partes de la piel dañadas o con algún corte.

El periodo larvario dura 12-33 días con tiempo cálido o 37-67 días con tiempo frío y presenta 5 estadios. Las larvas jóvenes se alimentan cerca de la superficie, mientras que según avanza el desarrollo, perforan el fruto hacia el centro. Generalmente solo sobreviven 1-3 larvas por fruto. Las larvas maduras salen del fruto y se desprenden hasta el suelo con hilos de seda.

La larva teje un capullo sobre la superficie del suelo y entra en un estado prepupal inactivo de 2-27 días. A partir de entonces comienza el desarrollo de la pupa, que en función de la temperatura varía de 11-39 días en hembras y 13-60 días en machos. La pupación se produce en la superficie del suelo o en el suelo, en grietas de la corteza, en fruta caída o deshechos. La pupa emerge ligeramente del capullo antes de que se produzca la emergencia del adulto. Las pupas son sensibles a temperaturas frías y fuertes lluvias.

Las polillas adultas vuelan solo por la noche y permanecen en la parte sombreada de los frutos hospedantes. Las hembras viven 16-70 días y los machos 14-57 días. La dispersión en general está limitada a unos cuantos cientos de metros, aunque se han detectado respuestas de machos

a hembras a más de 1,5 km. El desplazamiento máximo anual de *T. leucotreta* se ha estimado en aproximadamente 1,5 km (EFSA, 2020).

En la siguiente figura se muestra un esquema del ciclo biológico de *T. leucotreta*.

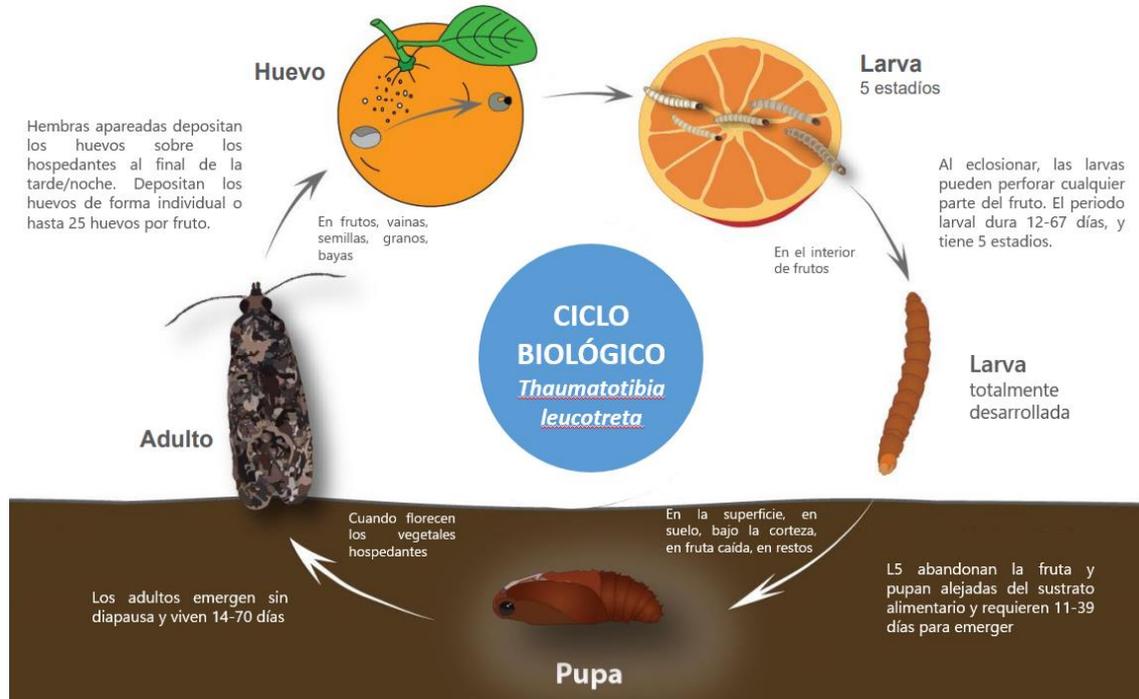


Figura 9. Ciclo biológico de *Thaumatotibia leucotreta*. Fuente: BIOBEE, <https://www.biobee.com/pests/false-codling-moth-fcm/>.

### 3. SÍNTOMAS Y DAÑOS

El daño es causado por las larvas que se alimentan en el interior de los frutos, nueces, mazorca de maíz, capullo de la flor o cápsulas de algodón. Además, el orificio que origina la larva al entrar en el fruto va a favorecer el desarrollo de infecciones secundarias producidas por hongos o bacterias. Las larvas afectan a frutos en cualquier estado de desarrollo, causando una maduración prematura, podredumbre y la caída de los mismos.

**Cítricos:** la larva perfora la superficie y normalmente comienza a alimentarse justo debajo de esta. Alrededor del punto de entrada, la piel se vuelve de un color marrón amarillento y el tejido empieza a descomponerse. El ataque conduce a una caída prematura de la fruta. El grado de daño es muy variable de una finca a otra o de una estación a otra, pero puede llegar a alcanzar el 90%.

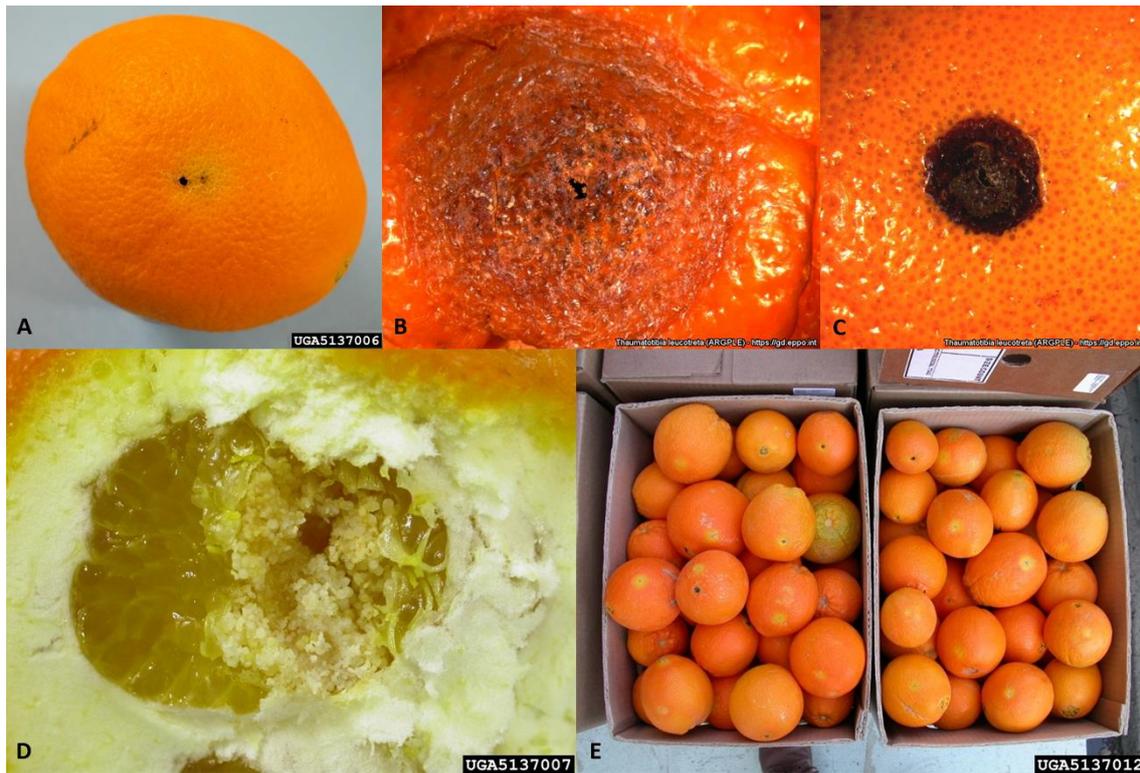


Figura 10. Daños producidos en cítricos por *Thaumatotibia leucotreta*. Fuentes: A, D y E, J.H. Hofmeyr, Citrus Research International, Bugwood.org. B y C, EPPO/ Marja van der Straten, National Reference Centre, National Plant Protection Organization (NL).

**Pimiento (*Capsicum* spp.):** los daños de *T. leucotreta* consisten en agujeros de entrada, decoloración y deformación de hortalizas.



Figura 11. Daño de larva de *Thaumatotibia leucotreta* en pimiento. Fuente: Marja van der Straten, NVWA Plant Protection Service, Bugwood.org

**Frutas de hueso:** la larva perfora la fruta y el extremo del tallo y comienza a alimentarse alrededor del hueso. La infestación puede detectarse por la presencia de marcas marrones y excreciones marrones oscuro. Una vez la fruta presenta daños, se acelera su maduración y caída y es más vulnerable al ataque de otros organismos.

**Granada (*Punica granatum*):** a diferencia de otros frutos, donde normalmente solo se encuentra una única larva por fruto, en este caso pueden encontrarse varias larvas debido a los compartimentos separados característicos de la granada.

**Rosa (*Rosa* sp.):** se han encontrado larvas de *T. leucotreta* en las yemas de flores cortadas de rosa. Debido a que las flores cortadas suelen recibir un tratamiento de frío a 2 °C para conservar la calidad y alargar su duración, y se almacenan a temperaturas no favorables para el desarrollo de la larva, así como la vida útil de las flores cortadas es muy corta (1-2 semanas), no sería uno de los hospedantes principales. Sin embargo, sí que existe un riesgo de transferencia a hospedantes cercanos a plantas de procesado.

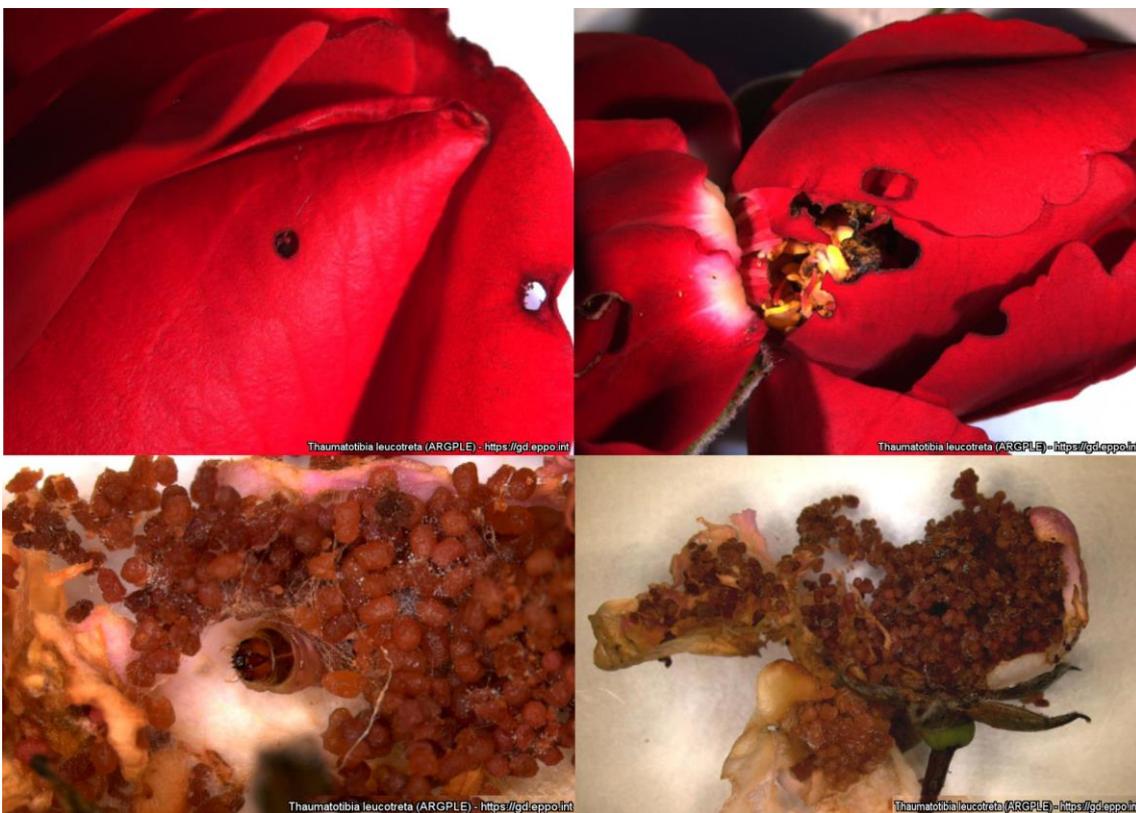


Figura 12. Daños en rosa producidos por *Thaumatotibia leucotreta*. Fuente: EPPO/Marja van der Straten, National Reference Centre, National Plant Protection Organization (NL).

**Algodón:** el daño causado por *Thaumatotibia leucotreta* es similar al causado por *Pectinophora gossypiella*. La larva penetra en las cápsulas de algodón, primero perfora la pared de la cápsula y posteriormente se alimenta de las semillas. Las cápsulas infestadas son normalmente susceptibles de infecciones secundarias. La presencia de larvas a veces se caracteriza por la presencia de excreciones filamentosas de cera alrededor del orificio de entrada.

**Aguacate:** las polillas ponen los huevos en la superficie del aguacate. Los huevos eclosionan y las larvas se desarrollan, pudiendo atravesar la piel de la fruta. Las larvas no son capaces de

desarrollarse en el interior de la fruta, sin embargo, la entrada crea lesiones que disminuyen la comercialización de la fruta. Las lesiones desembocan en un cráter elevado en la superficie de la fruta, con un agujero en el centro por donde entró la larva. También se pueden observar excreciones granulares.

**Maíz:** en maíz se han encontrado puestas de huevos sobre las hojas que cubren la mazorca. Las larvas dañan el maíz al penetrar la mazorca hasta el canal de seda. Las larvas también se pueden encontrar en el tallo. El riesgo de entrada sería simplemente en las partes verdes y no en el grano de maíz.

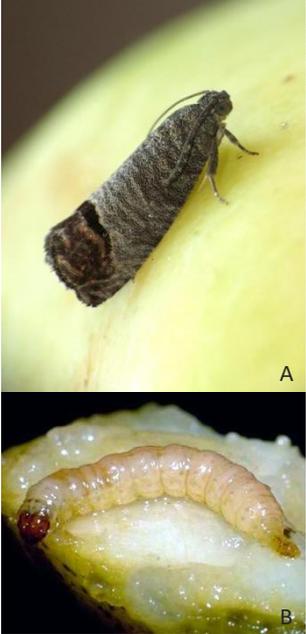
**Nueces:** las larvas producen el daño al alimentarse de la nuez en desarrollo después de perforar la cáscara. Las nueces que alcanzan un diámetro de 14-19 cm son más susceptibles de ser atacadas ya que la disposición de nutrientes es mejor.

**Hay que tener en cuenta que, como la larva de *T. leucotreta* se alimenta internamente, la mayoría de los hospedantes presenta síntomas externos difíciles de detectar e identificar. Además, al realizar inspecciones de fruta recolectada en el momento de importación, las infestaciones recientes no se detectarán, ya que una vez que la larva ha entrado en la fruta, los síntomas tardan unos días en hacerse visibles, teniendo en cuenta que además las condiciones de transporte tampoco son favorables para el desarrollo de la plaga.**

## **ESPECIES SIMILARES**

Como se ha comentado anteriormente, *T. leucotreta* puede confundirse con otras especies de lepidópteros que atacan a frutales, entre las que es importante destacar la polilla del manzano (*Cydia pomonella*). Otras especies similares son: la polilla del lichi (*Cryptophlebia peltastica*), el taladro de la nuez de macadamia (*Thaumatotibia batrachopa*) y *Mussidia nigrevenella*, especies típicas del este de África. En la siguiente tabla se incluyen las características principales de estas especies de lepidópteros:

Tabla 2. Especies similares a *T. leucotreta* y sus características.

Especie	Distribución	Hospedantes	Descripción
<p><b><i>Cydia pomonella</i></b> (polilla del manzano)</p>  <p>Fuentes: A, EPPO/Ilya Mityushev. B, CABI/AgrEvo.</p>	<p>Europa, Egipto, Libia, Mauritania, Marruecos, Sudáfrica, Túnez, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, China, India, Irán, Iraq, Israel, Jordania, Kazajistán, Líbano, Pakistán, Siria, Tayikistán, Uzbekistán, Canadá, EEUU, Australia, Nueva Zelanda</p>	<p><b><i>Malus domestica</i></b> <i>Cydonia oblonga</i> <i>Juglans regia</i> <i>Prunus armeniaca</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Prunus dulcis</i> <i>Prunus pérsica</i> <i>Prunus salicina</i> <i>Pyrus communis</i> <i>Pyrus pyrifolia</i></p>	<p><b>Huevos:</b> aplanado, ovalado y translúcido (1,3x1 mm). Puesta de 250-300 huevos. Eclosionan en 10-15 días (según temperatura).</p> <p><b>Larva:</b> 20 mm longitud. Larvas jóvenes son blanquecinas, pero luego adquieren un color rosa pálido. La cabeza y la placa protorácica son marrones. Daño producido por las larvas al perforar el cáliz o fruta, y alimentarse en el interior, causando podredumbre, maduración acelerada y caída prematura de los frutos, además de facilitar el ataque de organismos secundarios en los orificios de entrada y salida.</p> <p><b>Pupa:</b> 8-11,5 mm de largo y color marrón oscuro. Hembras ligeramente más grandes que los machos.</p> <p><b>Adulto:</b> alas de 14-22 mm de largo, de color marrón-negruzco e impregnadas de gris ceniza. Marca circular grande color cobre en el extremo. Alas traseras marrones. Dimorfismo sexual ligeramente pronunciado.</p>
<p><b><i>Cryptophlebia peltastica</i></b> (polilla del lichi)</p>  <p>Fuente: United States Department of Agriculture</p>	<p>Sudáfrica, Madagascar, Seychelles, Mauritania, Reunión</p>	<p>Lichi</p>	<p><i>C. peltastica</i> es similar a <i>T. leucotreta</i>, sin embargo, el macho puede distinguirse por un T8 subtriangular o con forma de "Y", con un par de mechones de escamas filiformes en los bolsillos membranosos a cada lado.</p>
<p><b><i>Thaumatotibia batrachopa</i></b></p>  <p>Fuente: <a href="http://v3.boldsystems.org">http://v3.boldsystems.org</a></p>	<p>Malawi</p>	<p>Nuez de macadamia</p>	<p><i>T. batrachopa</i> es similar a <i>T. leucotreta</i> y tiene presencia en África.</p>

## 4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO

### 4.1. Lugares de realización de las inspecciones

En ausencia de pautas legislativas sobre el procedimiento de inspección, las prospecciones se deben realizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de la plaga.

Este anexo I tiene como objetivo la prospección de las principales vías de entrada de la plaga, es decir, los frutos/flor cortada hospedantes prioritarios de *Citrus sinensis* e híbridos, *Citrus reticulata* e híbridos, *Citrus paradisi*, *Capsicum* spp., *Prunus pérsica*, *Prunus persica* var. *nucipersica*, *Punica granatum*, *Rosa* spp., procedentes de lugares donde la plaga está presente.

En este sentido, los lugares de realización de las inspecciones son:

- **Lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución de frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.**
- **Plantaciones hospedantes, viveros, garden centers, parques y jardines con vegetales hospedantes circundantes a:**
  - Puntos de Control Fronterizo (PCF).
  - Lugares de almacenamiento, envasado o procesado de frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.
  - Mercados y centros de distribución de vegetales hospedantes procedentes de lugares donde la plaga esté presente.
- **Lugares de desecho de frutos/flor cortada hospedantes y granjas ganaderas que reciban subproductos.**

#### 4.2. Procedimiento de inspección

El procedimiento de monitoreo de la plaga consistirá en la **instalación y revisión de trampas tipo delta con feromona sexual** para la detección de machos adultos de *T. leucotetra*. Se puede combinar esta actividad con la realización de **exámenes visuales** para la búsqueda de síntomas en frutos/flor cortada hospedantes.

Han demostrado ser efectivas las feromonas compuestas por (E)-8 and (Z) 8-dodecenyl acetato a 1 mg/atrayente en una proporción 9:1 (EFSA, 2020).

También pueden emplearse trampas luminosas, aunque no son específicas de la especie y capturan tanto machos como hembras, por lo que se consideran menos recomendables que las trampas con feromona.

Tanto las trampas como los atrayentes empleados deberán estar recogidos en los distintos registros del MAPA (Registro de determinados medios de defensa fitosanitarios y/o Registro de Productos Fitosanitarios). Dichos productos podrán ser comercializados en nuestro país, por el

fabricante o distribuidor, una vez hayan sido dados de alta previamente en los mencionados registros.

La detección de la plaga será más eficaz en almacén que en el campo, por lo que se recomienda priorizar la búsqueda de individuos en instalaciones de almacenamiento, envasado y procesado de frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente. Además, serán prioritarias aquellas instalaciones que sean circundantes a plantaciones, parques y jardines donde exista la presencia de vegetales hospedantes.

Solo se realizará toma de muestras si se observan síntomas sospechosos de presencia de la plaga en los vegetales hospedantes.

#### 4.2.1. Lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente

En primer lugar, se va a desarrollar el procedimiento de inspección de frutos cítricos hospedantes. En la siguiente figura se ilustra el flujo de entrada de *T. leucotreta* mediante el comercio de frutos cítricos:

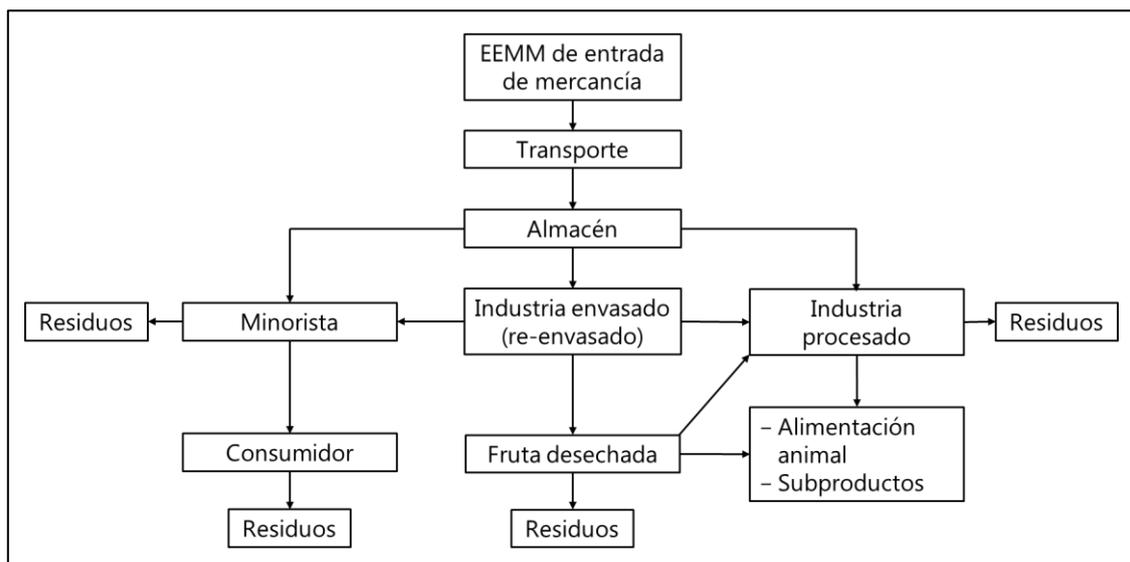


Figura 13. Esquema de comercialización de cítricos. Fuente: elaboración propia en base al esquema incluido en "Scientific Opinion on the risk of *Phyllosticta citricarpa* (*Guignardia citricarpa*) for the EU territory with identification and evaluation of risk reduction options", EFSA, 2014.

Existen por tanto 4 vías potenciales de introducción de *T. leucotreta*, las cuales se describen a continuación:

- **Industrias de envasado de la fruta:** se recibe la fruta y se re-ensava para distribuirla posteriormente al minorista. Las industrias de envasado de fruta suelen encontrarse en

zonas citrícolas, ya que normalmente están asociadas a la producción local. En consecuencia, toda la fruta infectada que llega a las instalaciones de envasado se encuentra próxima a explotaciones de cítricos. Se calcula que un 3,3 % de la fruta que se recibe en dichas instalaciones es desechada en zonas exteriores a la instalación a cielo abierto (Gustavsson *et al.* 2011; WRAP 2011, citado por EFSA 2014).

- **Industria de procesado:** después de procesar la fruta, los residuos se sacan al exterior para que se sequen y puedan ser posteriormente utilizados en producción de bioetanol o para alimentación animal. Esto ocurre en zonas citrícolas donde hay presencia de explotaciones agrícolas en los alrededores.
- **Minorista:** la fruta desechada por los minoristas (estimada en un 2,25 % de la fruta) se envía al vertedero o se utiliza para compostaje.
- **Consumidor:** se considera que el 100 % de las pieles de las frutas consumidas es desechada como basura. La fruta desechada es destinada al vertedero o a compostaje.

Los **almacenes, instalaciones de envasado y plantas de procesado** son los lugares que presentan mayor riesgo al desarrollar su actividad en zonas próximas a cultivos citrícolas.

**Por lo tanto, las prospecciones se realizarán prioritariamente en almacenes e instalaciones de envasado o procesado de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente.** En estos lugares de especial riesgo se colocarán **trampas tipo delta con feromona sexual** que deberán revisarse con una periodicidad establecida. Además, se puede combinar con la realización de **exámenes visuales** en busca de síntomas de presencia de la plaga. Serán prioritarios aquellos lugares que sean circundantes a plantaciones y jardines donde exista la presencia de vegetales hospedantes, a los que pueda dispersarse la plaga.

A esto hay que sumarle que el periodo en el que los residuos/subproductos de cítricos son amontonados en el exterior coincide con el periodo más adecuado para la dispersión del organismo. De esta forma, en aquellos lugares que importen cítricos procedentes de lugares con presencia de *T. leucotreta*, también se deberá **examinar la gestión de residuos y subproductos de los frutos** si estos se producen cerca de plantaciones hospedantes.

Este procedimiento de inspección se puede aplicar de la misma forma en las instalaciones de almacenamiento, envasado y procesado de otros frutos hospedantes, teniendo en cuenta sus particularidades: *Capsicum* spp., *Prunus pérsica*, *Prunus persica* var. *nucipersica*, *Punica granatum* y *Rosa* spp. Como se ha comentado anteriormente, en el caso concreto de la *Rosa* spp., el riesgo de dispersión de la plaga en estos lugares es bajo, debido a que se almacenan en

lugares con bajas temperaturas, no favorables para el desarrollo de *T. leucotreta*. Sin embargo, deberá prestarse especial cuidado con los desechos generados, ya que podrían dar lugar al desarrollo de la plaga y su dispersión a plantaciones de cultivos hospedantes circundantes.

#### 4.2.2. Plantaciones hospedantes, viveros, garden centers, parques y jardines con vegetales hospedantes circundantes a PCF y lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente

Las parcelas de cultivos de especies hospedantes próximas a PCF e instalaciones de almacenamiento, envasado o procesado de frutos hospedantes son otro de los lugares de riesgo donde podría encontrarse la plaga y comenzar su dispersión.

En estos lugares se realizará al menos **un examen visual cada 500 hectáreas** de cultivo. En el caso de cultivos citrícolas, las prospecciones se deberán integrar en las redes de alerta fitosanitaria, aprovechando las inspecciones realizadas para otras plagas citrícolas, siempre que coincida con el periodo propicio para observar los síntomas de la plaga. Además, se instalará **una trampa con feromona sexual para la captura de adultos cada 2000 hectáreas**, que deberá revisarse periódicamente. Las comunidades autónomas que no alcancen las 500 hectáreas llevarán a cabo, al menos, un examen visual.

Las trampas deben colocarse a una altura de 1,80 m, o en la parte más alta del cultivo, y en un lugar de semisombra y donde exista circulación de aire (EFSA, 2020).

En los casos en que se realicen exámenes visuales, es muy importante que los puntos de observación sean móviles, con el objeto de que se abarque la mayor superficie posible. Para ello se deberán georreferenciar los puntos de inspección y toma de muestras.

Por ejemplo, un posible procedimiento para prospectar la plaga es observar la parcela en las diagonales principales, inspeccionando 5 árboles de cada diagonal en todas sus orientaciones. Otro posible patrón de prospección puede ser el patrón "W": el/la inspector/a, buscando trazar una "W" en la parcela, se adentrará al menos 5 m en la parcela, evitando los límites del cultivo, andando en zigzag y deteniéndose en 5 sitios diferentes, y en cada una de estas 5 paradas, se inspeccionarán de 5-10 plantas en busca de síntomas de alimentación de *T. leucotreta*.

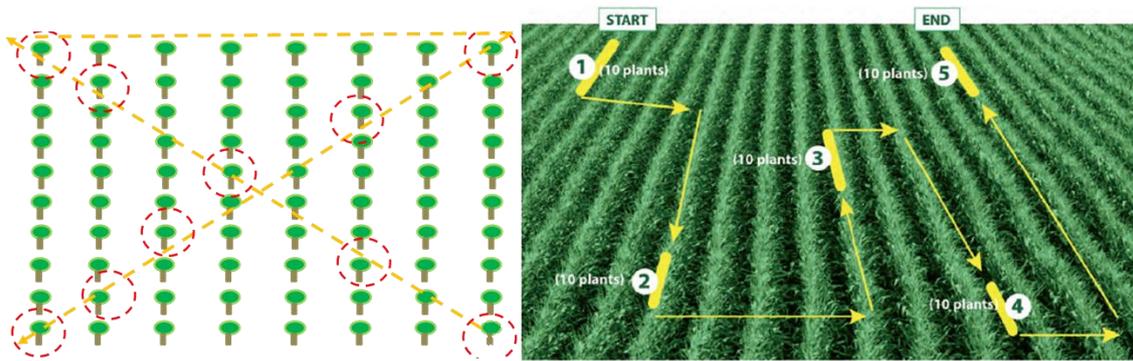


Figura 14. Izquierda, patrón de prospección por diagonales. Derecha, patrón de prospección en "W". Fuente: FAO, Integrated management of the Fall Armyworm on maize, Rome, 2018.

Otros lugares de riesgo a inspeccionar son los **viveros, garden centers, parques y jardines próximos a PCF y lugares de almacenamiento, envasado, procesado y centros de distribución** de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente. En estos lugares se realizarán **exámenes visuales** en aquellos vegetales con presencia de frutos/flor, en busca de síntomas de presencia de la plaga.

También hay que tener en cuenta que alguno de los vegetales hospedantes prioritarios, como en el caso de pimientos y rosas, pueden cultivarse de manera protegida, lo que implica unas condiciones distintas a las de cultivos al aire libre. Aunque el riesgo de establecimiento de *T. leucotreta* en un cultivo protegido es baja debido a las características propias de este cultivo (periodos mínimos de 5-6 semanas sin presencia de frutos según cultivo, periodos sin cultivo, etc.), debe tenerse en cuenta que la plaga sí que puede dispersarse fácilmente a otros cultivos hospedantes al aire libre cercanos al invernadero infestado. El procedimiento de inspección de **cultivos protegidos** cercanos a PCF y lugares de almacenamiento, envasado o procesado de frutos hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente, consistirá en la **instalación de una trampa con feromona sexual** específica en el invernadero de frutos/flores hospedantes. La colocación de trampas podrá también combinarse con algún examen visual.

#### 4.2.3. Lugares de desecho de frutos hospedantes y granjas ganaderas que reciban subproductos

Se debe tener un control de los restos generados de frutos/flores hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente, así como el uso de dichos frutos como subproductos (consumo animal, compost, etc.), ya que podrían ser una vía de propagación de la plaga, especialmente si en las proximidades existen plantaciones de especies hospedantes.

Como en casos anteriores, se instalará una **trampa tipo delta con feromona sexual** para realizar el monitoreo de la plaga. Además, se puede realizar algún examen visual en busca de alguno de los síntomas.

### 4.3. Recogida de muestras

Cuando se observen síntomas de presencia de la plaga en un fruto hospedante, se deben tomar muestras y remitir lo antes posible al Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma o en su defecto al Laboratorio de Referencia de Artrópodos. La identificación a nivel de especie se basa en las características morfológicas del aparato genital del adulto en laboratorio. Para la identificación en el laboratorio, se recogerán los estadios detectados (adultos, larvas o pupas). Debido a la existencia de otros lepidópteros que afectan también a los hospedantes principales y que pueden confundirse con *T. leucotreta*, se recomienda hacer un diagnóstico basado en técnicas moleculares.

El protocolo de diagnóstico EPPO PM7/137 (EPPO, 2019) proporciona una descripción detallada para la identificación morfológica de varios estados inmaduros (huevo, larva en estadio temprano y tardío y pupa) y adulto. En el apéndice del anexo I de este documento se incluye una guía de descripción taxonómica para la identificación morfológica de *Thaumatotibia leucotreta*. Además, de acuerdo con el protocolo de diagnóstico EPPO PM7/129 (EPPO, 2021), la identificación molecular por secuenciación de ADN del gen citocromo oxidasa I (COI) proporciona una resolución suficiente para identificar *Thaumatotibia leucotreta* a nivel de especie, en todos los estados de vida, y aporta una información adicional a la identificación morfológica.

La recogida de adultos se hará a través de las trampas, ya que son lepidópteros de hábitos nocturnos y su captura en el momento de vuelo es difícil. En el caso de que las trampas capturen algún individuo adulto sospechoso, la muestra se deberá enviar lo antes posible al laboratorio para su análisis e identificación. El envío se deberá realizar en cajas herméticas, donde la muestra quede protegida durante el envío (por ejemplo, cajas con separaciones de corcho) y pueda ser analizada de manera adecuada por el laboratorio. Cuando sea posible se intentará llevar directamente la placa al laboratorio debidamente protegida para evitar roturas de piezas del insecto al separarlo de la placa adhesiva.

Las larvas de *T. leucotreta* se detectarán en el fruto. Si la larva está viva, la muestra se intentará que contenga varios ejemplares y parte del fruto para que sirva de alimento a la larva hasta su llegada al laboratorio. No se recomienda remitir muestras con una infestación muy avanzada, puesto que su deterioro va a ser mayor a su llegada al laboratorio. La muestra se envolverá en papel de periódico o papel absorbente y después se introducirá en una bolsa de plástico con cierre hermético, para evitar la acumulación de humedad dentro de la bolsa que propicie el

desarrollo de podredumbres. Si la larva está muerta, se recogerán varios ejemplares y se conservarán en un tubo cerrado con alcohol al 70 %.

El material recomendado que debe llevar el/la inspector/a consiste en: pinzas entomológicas, navaja afilada, botes, alcohol, rotulador permanente y/o lápiz, bolsas, etiquetas, lupa cuenta hilos, etc.

#### 4.4. Época de realización de las prospecciones

El momento de realización de las prospecciones está directamente relacionado con la época de floración, maduración y recolección del fruto, pues coincidirá con el periodo de mayor actividad de *Thaumatotibia leucotreta* y por lo tanto donde el riesgo de dispersión es más alto. De esta forma, según el fruto hospedante, la época de realización de las inspecciones será diferente:

- *Citrus sinensis*, *C. reticulata* y *C. paradisi*: abril - enero.
- *Capsicum* spp.: Aire libre: mayo - noviembre. Protegido: todo el año.
- *Prunus pérsica*: mayo - septiembre.
- *Punica granatum*: septiembre - enero.
- *Rosa* spp.: todo el año.

#### 4.5. Notificación de la presencia de la plaga

La notificación de la presencia o sospecha de la plaga se deberá comunicar al MAPA inmediatamente. Tal y como se establece en el artículo 32 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715, el MAPA notificará esta presencia o sospecha en un plazo de ocho días hábiles a la Comisión y el resto de Estados miembros.

En esta notificación debe constar, como mínimo, los datos referentes al nombre científico de la plaga, la ubicación de la plaga, motivo de la notificación, cómo y en qué fecha se detectó la plaga, los vegetales hospedadores en la zona infestada, y fecha de confirmación de la plaga si esta se produce, tal y como se establece en el citado artículo.

Los datos referentes al muestreo, delimitación de la zona infestada, gravedad y fuente del brote, y medidas fitosanitarias a adoptar o adoptadas podrán ser notificados posteriormente, y siempre en un plazo máximo de 30 días desde de la fecha de confirmación oficial, tal y como se establece en el citado artículo.

En el caso de presencia confirmada de la plaga, se pondrá en marcha Plan de Acción.

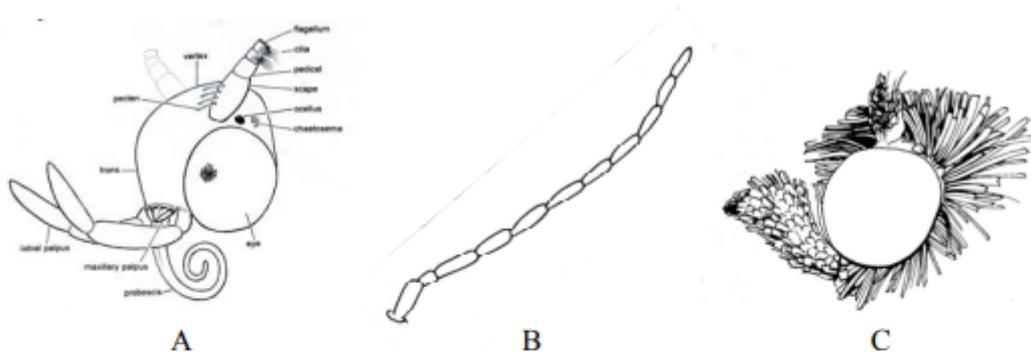
## Apéndice

### Guía de descripción taxonomía de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)

El contenido de este apéndice ha sido obtenido de la fuente: Venette, R.C. et al. 2003. *Mini Risk Assessment, False codling moth, Thaumatotibia (=Cryptophlebia) leucotreta (Meyrick)*. University of Minnesota, Department of Entomology, CAPS PRA: 1-30

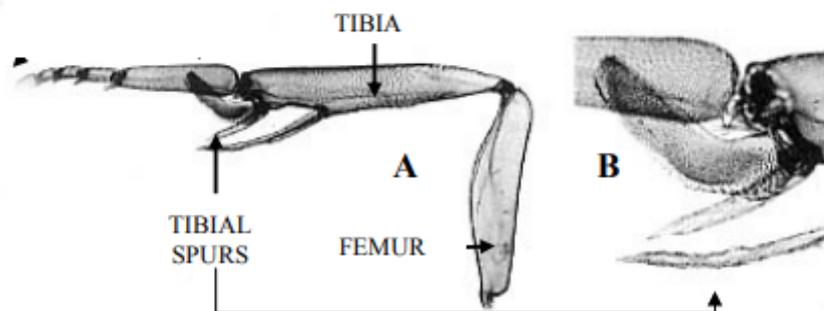
**Description:**

**Head:** [Description from Komai (1999).] As in Figure C1. Frons with very dense, erect and moderately long scales. Antenna filiform, less than 2/3 length of forewing. Labial palps long and wavy; second segment widened distally, but scales appressed and rather short; terminal segment extends forward horizontally, about 1/3 length of second, slender, with appressed scales, apex blunt.



**Figure C1.** Lateral views of head. A-Ventrolateral view of general moth head [Reproduced from Robinson et al. (1994)]. B-Filiform antenna [Reproduced from Borror et al. (1989)] C-Lateral view head of *Thaumatotibia hemitoma* (Diakonoff)-♂. [Reproduced from Komai (Komai 1999)]

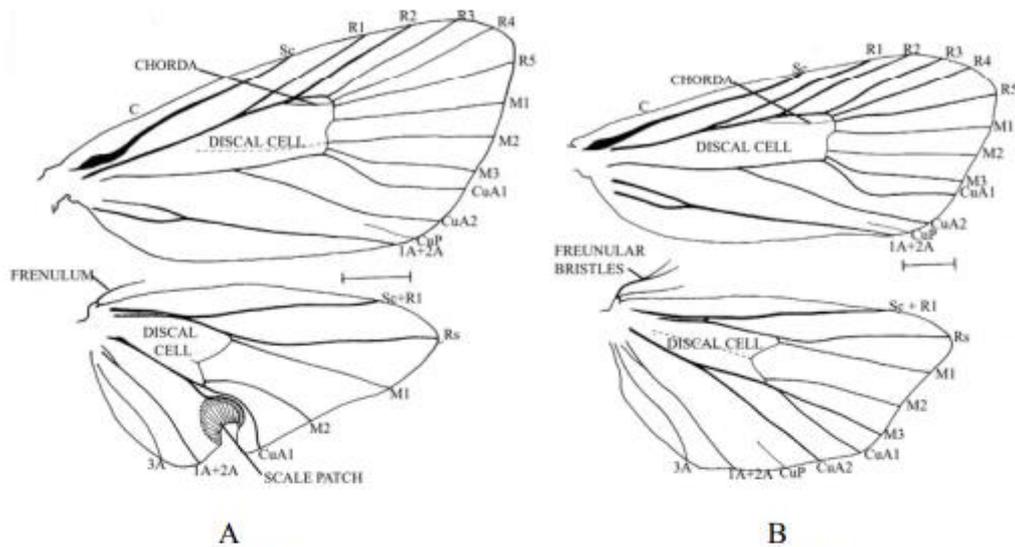
**Thorax:** [Description from Komai (1999)] Posterior crest present. Hind tibia (as in Fig. C2) with modified scales on inner side, the inner apical spur enlarged with a batch of scales, the bases of which have a layer of secreting cells.



**Figure C2.** A-Hindtibia-modified scales and apical spur removed. B-Detail of spurs. [Reproduced from Komai (1999)]

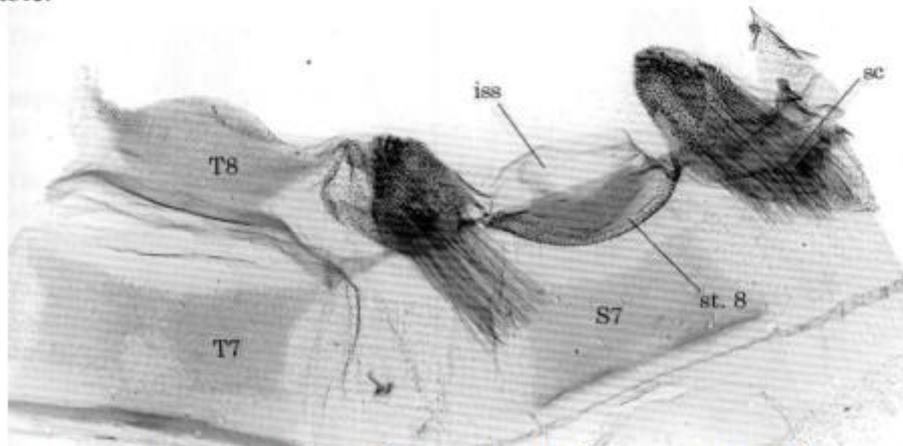
**Wings:** [Description from Bradley et al. (1979).] Forewing pattern a mixture of bluish-gray, brown, black, and rust colored red-brown markings, the most conspicuous is the blackish triangular pre-tornal marking and the crescent-shaped marking above it, and a minute white spot in the discal area.

**Venation:** As in Fig C3. There is a scent organ on the distal 2/3 of CuA2 on upper side. Its presence is indicated by concavity on wing membrane bounded with thickened ridges bearing the secreting cells [Zagatii and Castel quoted in Komai (1999)].



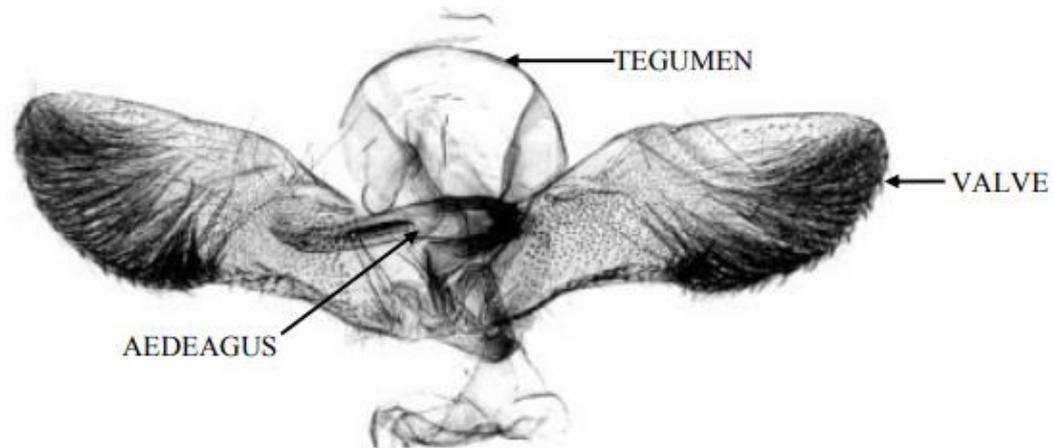
**Figure C3.** Venation of *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), A-male, B-Female. Veins: A-anal; C-Costa, Cu-Cubitus (CuA1-1<sup>st</sup> anterior cubitus; CuA2-2<sup>nd</sup> anterior cubitus; CuP-posterior cubitus); D-discal cell; M-Media, R-Radius, Sc-Subcosta. [Reproduced from Komai (1999)]

**Abdomen:** [Description from Komai (1999)] As in Fig C4. Second sternite with well developed anterolateral processes and sternal apodemes. Male abdominal scent organs: eighth tergite with a broadly sclerotized plate with convex posterior margin and laterally produced into curved points, densely covered with long scales which are easily removable.



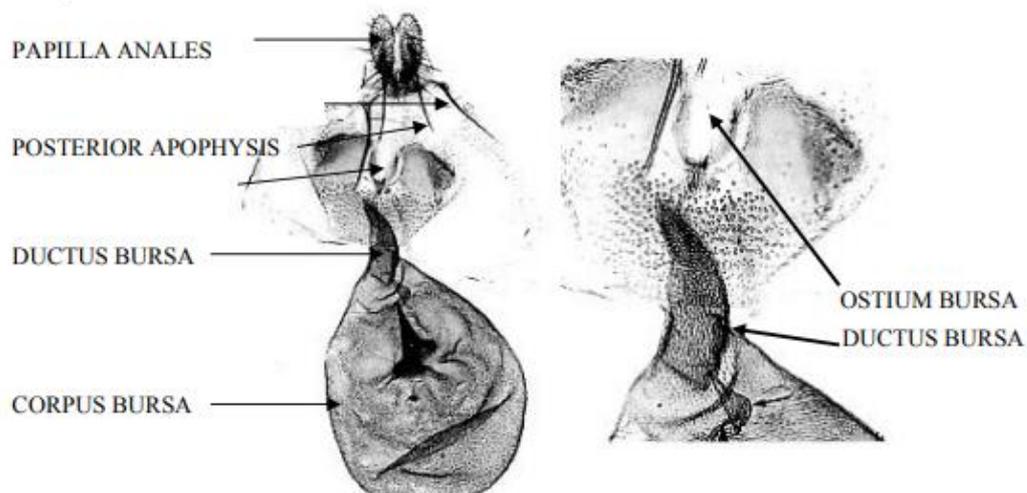
**Figure C4.** Post abdomen showing: 7<sup>th</sup> sternite (S7), 8<sup>th</sup> sternite (st. 8), 7<sup>th</sup> tergite (T7), 8<sup>th</sup> tergite (T8), intersegmental ventral sclerite between abdominal segments 8 and 9 (iss), scale-tufts of coremata (sc) [Reproduced from Komai (1999)]

**Male genitalia:** [Description from Komai (1999)] As in Fig. C5. Tegumen a broad band, rounded apically; Aedeagus bulbous basally, narrowed at basal 1/4 to 1/3 and upcurved distally; vesica with series of fine cornuti. Juxta producing caudally a pair of denticulate, “normal” lobes. [Terminology follows Klots (1970).]



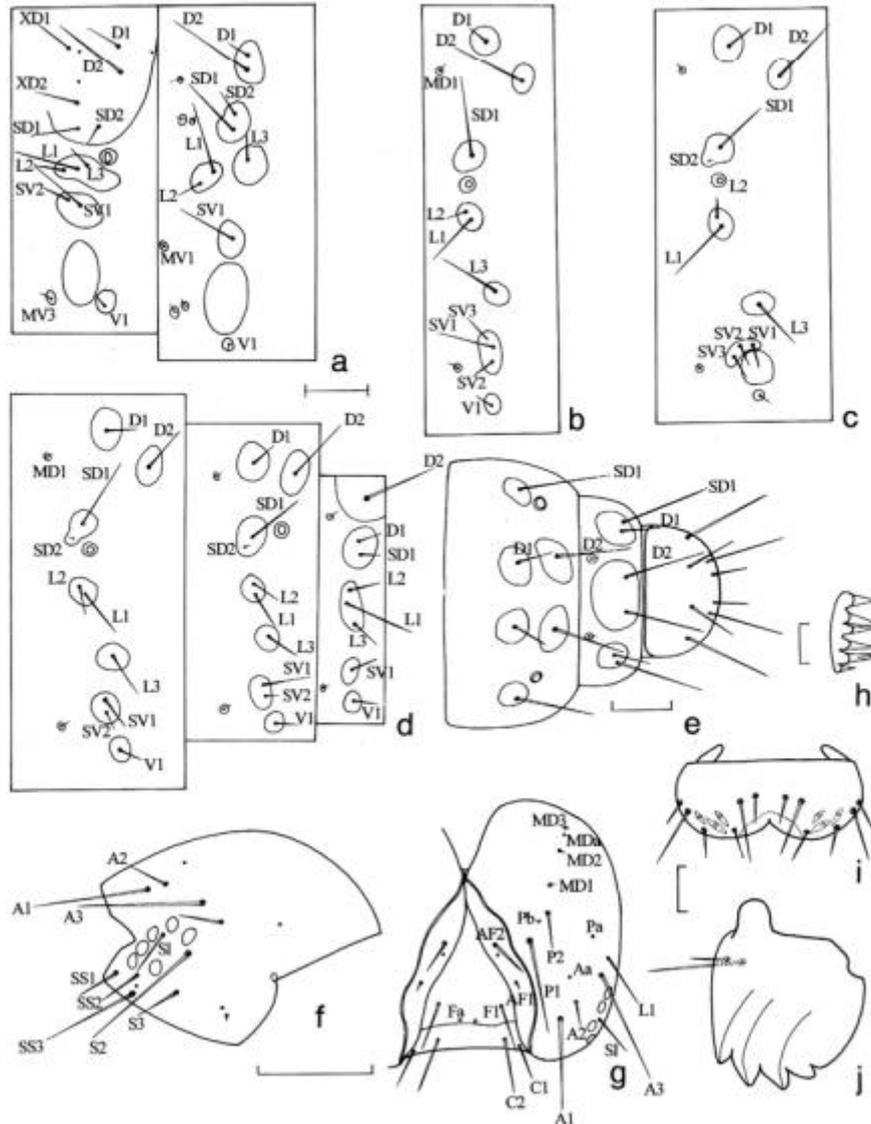
**Figure C5.** Ventral view male genitalia [Reproduced from Komai (1999)]

**Female genitalia:** [Description from Komai (1999)] As in Fig. C6. Papillae anales “moderate”. Anterior apophyses longer than posterior apophyses. Sterigma an ovate, or rectangular raised sclerite, connecting posteriorly with a pair of ovate granulations with modified scales. Ductus bursa long and narrow, ductus seminalis arising laterally, from posterior 1/4-1/5 of ductus bursa; bulla seminalis present; corpus bursae ovate, with a ring of granulation at juncture of ductus bursa with diverticulum laterally, with two large, curved, blade-shaped signa. Seventh sternite trapezoidal, posterior margin with shallow or deep excavation.



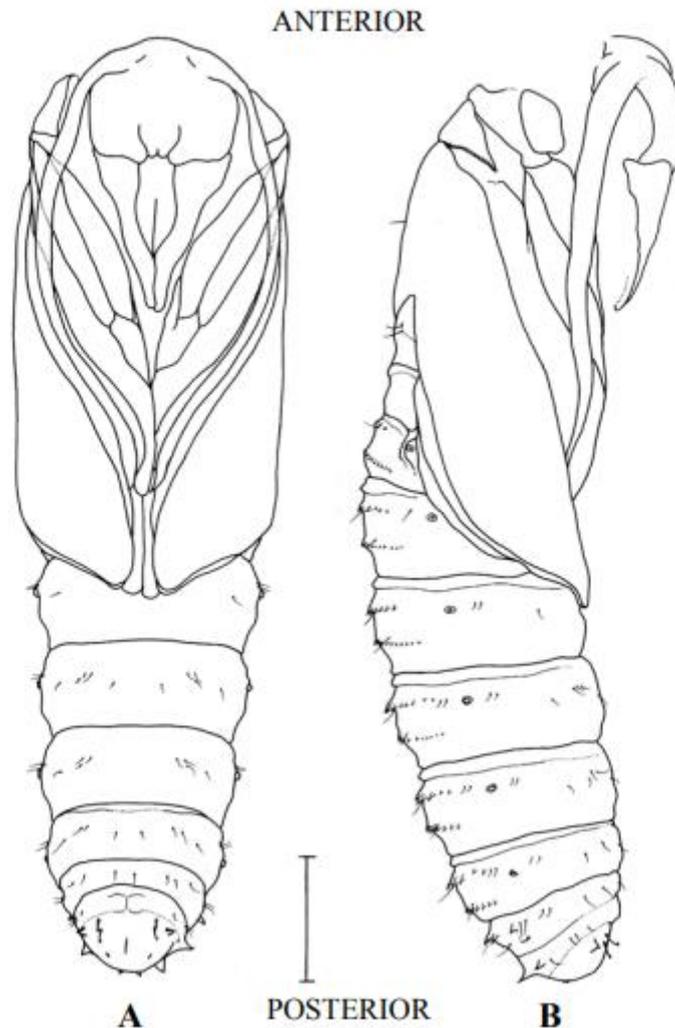
**Figure C6.** Genitalia *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick). Left-Entire genital apparatus, Right-ostium bursa and posterior part of bursa copulatrix [Reproduced from Komai (1999)]

**Larva:** [Description from Komai (1999).] Body length of mature larva 15mm. Head yellowish-brown. Body orange or pink in final instar. Pinacula large, darker than body color. Spiracle on A8 near the posterior margin. Prolegs with 31-40 crochets arranged in a biordinal circle. Anal fork present. Chaetotaxy As in Fig. C7: SD1 and SD2 on same pinaculum on A9; SV group on A1-A6 trisetose, on A7 and A8 bisetose, A9 unisetose; L group trisetose on A9.



**Figure C7.** Setal map of *Thaumatotibia leucotreta*; drawing scale a-g: 0.5mm, h-j: 0.1 mm [Reproduced from Komai (1999)]

**Pupa:** [Description from Komai (1999)] As in Fig. C8. Body length 6-10mm. Body pale yellowish-brown. Similar to *Cryptophlebia*. Spiracles transversely ovate. A2-A7 with two rows of dorsal spines; A8-A10 with one row of strong spines, in male A8 with two rows of dorsal spines; A10 with a pair of strong spines along anal rise, without hooked setae except two pairs along anal rise.



**Figure C8.** Pupa of *Thaumatotibia* sp. A-Ventral view, B-Lateral view (scale = 1 mm)  
[Reproduced from Komai (1999)]

## **ANEXO II**

**PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE**  
***Thaumatotibia leucotreta* (Meyrik)**

## ÍNDICE

1.	ACTUACIONES PREVIAS .....	1
1.1.	Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de <i>Thaumatotibia leucotreta</i> .....	1
1.2.	Hospedantes afectados .....	2
1.3.	Valoración del daño .....	3
1.4.	Datos sobre la detección e identificación de la plaga .....	3
1.5.	Identificación del origen del brote .....	3
2.	MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE LAPLAGA.....	4
2.1.	Red de trampeo de delimitación .....	5
2.2.	Establecimiento de zona/s demarcada/s.....	6
2.3.	Excepciones al establecimiento de zonas demarcadas .....	7
2.4.	Predicción de la diseminación de la plaga .....	8
3.	MEDIDAS DE CONTROL.....	8
3.1.	Erradicación.....	8
3.1.1.	Medidas de erradicación.....	8
3.1.2.	Restricciones al movimiento .....	15
3.2.	Evitar propagación .....	18
3.3.	Vigilancia.....	18
4.	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA.....	20
5.	REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA .....	22
6.	SUPRESIÓN DE LA DEMARCACIÓN.....	22

## 1. ACTUACIONES PREVIAS

Ante la sospecha de la presencia de la *Thaumatotibia leucotreta* a través de los controles oficiales, se pondrán en marcha las siguientes actuaciones previas hasta la confirmación del brote, y se comenzará a recabar la información relativa al brote definida en este apartado, que será remitida al MAPA.

### 1.1. Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *Thaumatotibia leucotreta*

Cuando en una comunidad autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote a través de los controles oficiales, o a través de las notificaciones pertinentes, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia de la plaga y a evitar su propagación mientras se define la situación. Estas medidas son las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma deben realizar inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:
  - Verificar “in situ” la presencia de síntomas sospechosos.
  - Tomar muestras del material vegetal sobre el que se presentan síntomas de presencia de la plaga, conservarlas siguiendo el procedimiento especificado en el anexo I, Protocolo de prospecciones de *Thaumatotibia leucotreta*, y enviarlas al laboratorio para confirmar o descartar la presencia de la plaga.
  - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, posibles factores favorables a la dispersión natural y detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada.
  - Localizar los potenciales hospedantes cercanos y lugares de riesgo.
  - Realizar exámenes visuales de vegetales hospedantes en las proximidades.
- Señalización, aislamiento e inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras. No se podrán comercializar los frutos/flores hasta la confirmación de los resultados del laboratorio. En caso de que existan frutos/flores recolectados, se deben conservar de manera que se evite una

posible contaminación. Los frutos caídos deberán recolectarse si se confirma la sospecha por poder estar infestados por la plaga y poder constituir un reservorio.

- Se comunicará al MAPA y/o a otras comunidades autónomas, en el momento de confirmación de los resultados del laboratorio, ya que la sintomatología es similar a otras plagas no cuarentenarias que se deben intentar descartar.
- La comunidad autónoma, concertará una reunión con el Equipo de Dirección de Emergencia para recomendar la ejecución de procedimientos de control, evaluar los recursos requeridos y asignar responsabilidades.
- El Equipo de Dirección de Emergencia realizará las siguientes investigaciones:
  - Determinación de la fuente/s primaria/s de contaminación y obtención de cualquier otra información que pueda ayudar a establecer la trazabilidad del material bajo sospecha.
  - Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que proceda o se dirija a otra comunidad autónoma o Estado miembro, la comunidad autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al MAPA, para que este a su vez informe a las comunidades autónomas o Estados miembros afectados. Las comunidades autónomas a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la comunidad autónoma por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos, se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación desarrolladas en este anexo II.

## **1.2. Hospedantes afectados**

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote: géneros y especies, variedad, fase de desarrollo, lugar de procedencia, trazabilidad, estado fenológico y fecha de recepción. Estudiar también cómo la plaga fue detectada e identificada, incluyendo fotografías de la sintomatología.

### 1.3. Valoración del daño

Se aportará cualquier estimación de extensión e impacto del daño que se considere oportuna. La extensión del daño es una fuente de información sobre la dispersión que ha tenido lugar en la zona afectada y el tiempo estimado de presencia de la plaga.

En esta valoración se deben evaluar parámetros como:

- Porcentaje de vegetales con síntomas.
- Número de sitios de producción afectados o pérdida de rendimiento del cultivo.
- Nivel de presencia la plaga.
- Parte del hospedante afectado.
- Radio de amplitud estimado del brote.
- Superficie afectada.
- Posible dispersión natural por la existencia de vientos dominantes en la zona.
- Maquinaria compartida en diversos sitios de producción.
- Reutilización de embalajes en almacén.
- Movimiento de vegetales o material vegetal a otras zonas.
- Cualquier otro factor que pueda aportar información sobre la posible dispersión del brote detectado.

### 1.4. Datos sobre la detección e identificación de la plaga

En este punto se deben estudiar los siguientes datos:

- Fecha de la detección.
- Cómo fue detectada e identificada la plaga, incluyendo fotografías de sintomatología.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio.
- Fecha de confirmación por parte del laboratorio.
- Técnica utilizada para su identificación.

### 1.5. Identificación del origen del brote

Se debe investigar la trazabilidad del material vegetal infestado y, si es posible, las causas de aparición (importación, movimiento de material vegetal infestado, dispersión natural, etc.). En este caso, las principales vías de entrada de *T. leucotreta* son la importación de frutos/flor cortada hospedantes procedentes de lugares donde la plaga está presente o frutos/flor infestados transportados por pasajeros.

Por lo tanto, es importante recoger datos de las importaciones de los frutos/flor cortada hospedantes principales (*C. sinensis*, *C. reticulata*, *C. paradisi*, *Punica granatum*, *Capsicum* spp., *Prunus persica* y *Rosa* sp.) procedentes de alguno de los lugares donde la plaga está presente. Además, se tendrán en cuenta los movimientos recientes dentro del territorio de dichos frutos/flores hospedantes.

También es importante reunir la información y realizar un seguimiento en los sitios de producción donde se han llevado a cabo las prospecciones y en los lugares de riesgo próximos al posible brote: instalaciones, almacenes y centros de distribución de vegetales hospedantes viveros y garden centers de vegetales hospedantes, lugares de desecho de vegetales hospedantes o granjas ganaderas que reciban desechos y subproductos y lugares que empleen maquinaria y equipos que procedan de zonas donde se está evaluando el posible brote.

La plaga también se puede dispersar con material de envasado y almacenaje o al compartir maquinaria utilizada en una zona afectada, debiéndose recoger información sobre la procedencia de este material.

La dispersión natural es poco probable debido a que los adultos tienen una capacidad de vuelo limitada a cortas distancias (normalmente el desplazamiento es de cientos de metros, aunque se han detectado desplazamientos máximos de 1,5 km), sin embargo, con la ayuda de vientos dominantes, no debe descartarse una dispersión de la plaga a distancias mayores.

## 2. MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE LA PLAGA

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la comunidad autónoma, por parte del Laboratorio de Diagnóstico o por parte del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos<sup>3</sup>, en el caso de que esta sea la primera detección en el territorio, dicha detección se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA.

De forma inmediata se aplicarán tratamientos contra *T. leucotreta* en los lugares donde se hayan detectado los vegetales infestados, o se hubieran detectado captura o capturas en trampas, y se creará una red de trapeo específica (anexo II, punto 2.1. red de trapeo de delimitación) para, por un lado, confirmar el brote en caso de que haya sido por capturas de

---

<sup>3</sup> En el caso de primera detección en el territorio, la confirmación del positivo realizada por parte del Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma, deberá ser refrendada por el Laboratorio Nacional de Referencia.

adultos y, por el otro, delimitar la zona infestada. Los tratamientos se realizarán de fuera para adentro.

También se procederá a evaluar la situación, posibilidad de dispersión de la plaga y daños que podría causar en la zona, teniendo en cuenta los siguientes factores: biología de la plaga, nivel de infestación, distribución del cultivo, distribución actual de la plaga, investigación sobre el origen de la contaminación, posibles medios de dispersión de la plaga, capacidad de la plaga para propagarse de forma natural, vientos dominantes, número de parcelas infestadas, otros lugares de riesgo en la zona y cualquier otro aspecto que la autoridad competente considere oportuno tener en consideración.

### 2.1. Red de trapeo de delimitación

Se establecerá una red de trapeo de  $1 \text{ km}^2$ , tomando como epicentro el lugar donde se detectó la plaga, con 37 trampas tipo delta con feromona sexual específica distribuidas tal y como se indica en el siguiente diagrama, y siguiendo las indicaciones de la marca comercial<sup>4</sup>:

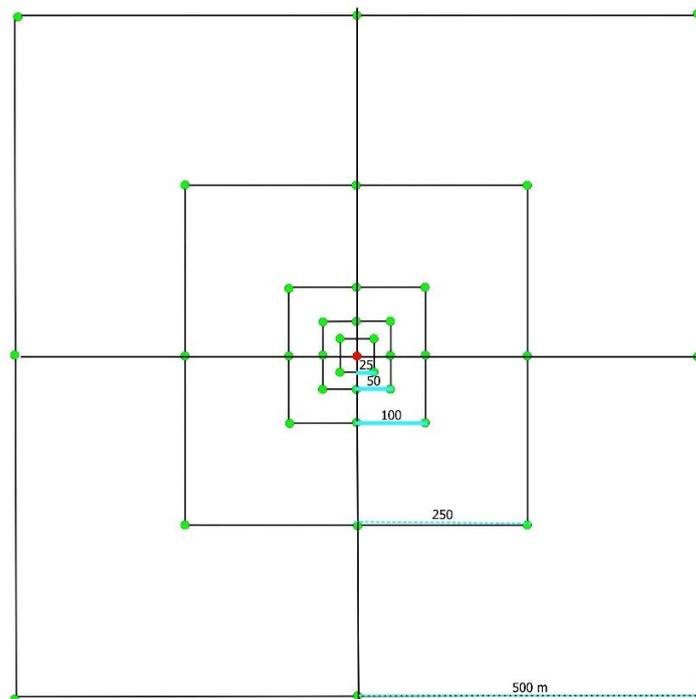


Figura 15. Esquema de la red de trapeo de delimitación de la zona afectada. Fuente: elaboración propia.

<sup>4</sup> Esta red de trapeo se podrá redefinir o modificar el número de trampas si la marca comercial de la feromona lo permite según sus indicaciones de instalación y distancias de atracción.

Estas trampas se visitarán a los 2 días de su instalación y dependiendo del resultado obtenido se adoptará una medida u otra:

- En caso de obtener un resultado negativo, se seguirán visitando las trampas 2 veces por semana y si el resultado sigue siendo negativo se visitarán 1 vez por semana. La vigilancia de las trampas continuará durante al menos 6 semanas (en función de si las condiciones climáticas son favorables, siendo el ciclo más rápido con temperaturas próximas a los 25 °C), tiempo suficiente para que la plaga realice un ciclo completo.
- En caso de obtener un resultado positivo con capturas muy próximas al epicentro, indica que la zona delimitada con la red de trapeo está siendo efectiva y el brote está bajo control. En este caso se continuará visitando las trampas para comprobar que efectivamente el brote está controlado, y a continuación se aplicarán medidas de erradicación.
- En caso de obtener un resultado positivo con capturas en trampas más alejadas del epicentro y cerca de los límites de la red de trapeo, indica que no existe una distribución localizada de la plaga, con lo que se deberá realizar una red de trapeo en los mismos términos anteriores, tomando como epicentro las nuevas detecciones y realizando a continuación medidas de erradicación, y así sucesivamente. Si se considera necesario, se realizarán exámenes visuales como medida suplementaria al trapeo.

Si existe sospecha de que la plaga se puede haber establecido, es decir, se ha detectado al menos 1 larva, 1 pupa o 1 hembra grávida, se establecerá una zona demarcada, que comprenderá una zona infestada y una zona tampón, tal y como se describe en el punto 2.2 de este anexo II, y se aplicarán las medidas de erradicación indicadas en el punto 3.1.1. de este mismo anexo. Esta información se comunicará al MAPA, incluyendo mapas de localización, medidas adoptadas y los costes previstos.

## 2.2. Establecimiento de zona/s demarcada/s

Una vez confirmado el brote de *T. leucotreta* por la red trapeo de delimitación, y si existe sospecha de que la plaga se puede haber establecido, la zona demarcada quedará definida de la siguiente manera:

- una **zona infestada**, que incluya el lugar donde estén los vegetales infestados, y que quedará definida por:

- parcela /s en la que se ha confirmado la presencia de plaga en los frutos,
  - instalación de almacenamiento, envasado o procesado en la que se ha confirmado la presencia de la plaga en los frutos/flor cortada almacenados o en las capturas recogidas en la trampa,
  - planta de subproductos donde se haya confirmado la presencia de la plaga,
  - vertedero de residuos donde se haya confirmado la presencia de la plaga, y;
- una **zona tampón** con una anchura mínima de 2 km a partir del límite de la zona infestada. Cuando una parte de la plantación esté comprendida en la zona tampón, toda la plantación se incluirá en dicha zona y será sometida a vigilancia oficial. En el caso de que varias zonas tampón se superpongan o estén geográficamente cercanas, se establecerá una zona demarcada que incluya la zona cubierta por las zonas demarcadas correspondientes y los espacios entre ellas. La autoridad competente determinará la distancia mínima para considerar que varias zonas tampón están geográficamente cercanas en función de la valoración del riesgo.

Se procederá aplicar de forma inmediata las medidas indicadas en el punto 3.1. con el objetivo de erradicar la plaga. Esta información se comunicará al MAPA, incluyendo la identificación del sitio de producción, mapas de localización, medidas adoptadas y los costes previstos.

Asimismo, se aplicarán en las zonas demarcadas las restricciones al movimiento indicadas en el punto 3.1.2. de este anexo II.

La delimitación de la zona demarcada tendrá en cuenta los principios científicos, la biología de la plaga especificada, incluidos los datos sobre la capacidad de migración, el nivel de infestación, las características geográficas de la zona, la distribución particular de los vegetales hospedantes en la zona en cuestión y las pruebas que demuestren el establecimiento de la plaga.

En las zonas demarcadas, las autoridades competentes sensibilizarán a la opinión pública sobre la amenaza que supone la plaga especificada y sobre las medidas adoptadas para evitar que siga propagándose fuera de dichas zonas. También se asegurarán de que el público en general y los operadores profesionales conozcan la delimitación de las zonas demarcadas.

### 2.3. Excepciones al establecimiento de zonas demarcadas

Además de los casos referidos con anterioridad, si tras el examen inicial la autoridad competente concluye que la plaga, teniendo en cuenta su naturaleza y la del vegetal, producto

vegetal u otro objeto afectado, así como el lugar en el que ha sido detectada, puede eliminarse inmediatamente, la autoridad competente podrá decidir que no se establezca una zona demarcada tal y como establece el Reglamento (UE) 2016/2031.

#### 2.4. Predicción de la diseminación de la plaga

Una vez se conoce el origen, la extensión y los medios de dispersión del brote, se debe plantear un análisis de previsión de la propagación del organismo para evitar una posible dispersión.

Deberá tenerse en cuenta en esta predicción las siguientes posibilidades: movimiento del material vegetal desde la zona de detección, trazabilidad de destino, plantaciones hospedantes cercanas, almacenes de frutos/flor cortada hospedantes cercanos, otros lugares de riesgo localizados en la zona con medidas, condiciones climáticas, época de dispersión, existencia de vientos dominantes, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

### 3. MEDIDAS DE CONTROL

El Programa de Erradicación consta de tres actividades básicas a realizar en las zonas demarcadas: erradicación, evitar su propagación y vigilancia.

#### 3.1. Erradicación

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la comunidad autónoma y se haya delimitado la zona afectada, se procederá aplicar las medidas de erradicación tal y como se explica en los siguientes puntos.

##### 3.1.1. Medidas de erradicación

En la zona demarcada se aplicarán las siguientes medidas de erradicación:

- a) Se **intensificarán las prospecciones**, prospectando los sitios de producción donde se cultiven, almacenen o procesen vegetales hospedantes.
- b) **Aplicar tratamientos adecuados contra la plaga**, en todas las fases de su desarrollo. Es recomendable realizar los tratamientos insecticidas al final de la tarde y noche para coincidir con los hábitos nocturnos de la plaga.

*T. leucotreta* es difícil de erradicar con insecticidas debido a que los insecticidas no-sistémicos no son accesibles a las larvas porque estas permanecen la mayor parte de

su vida en el interior de los frutos. Además, la plaga ha desarrollado resistencia a algunos insecticidas usados comúnmente en Sudáfrica (EFSA, 2021).

Los insecticidas se deberán aplicar de fuera para dentro es decir desde el exterior de la red de delimitación o de la zona demarcada.

En Sudáfrica, se han empleado varias materias activas para el control de *T. leucotreta*: triflumuron, teflubenzuron, clorantraniliprol, metoxifenocida, cipermetrina, spinetoram (EFSA, 2021).

A continuación, se nombran las materias activas autorizadas en España contra lepidópteros en los cultivos de cítricos, granado, melocotón, pimiento, rosales y otros cultivos o usos similares:

**Tabla 3. Materias activas autorizadas en el Registro de Productos Fitosanitarios contra lepidópteros en los cultivos de cítricos, granado, melocotonero, pimiento, rosales y otros cultivos o usos similares (\*). Fuente: MAPA, Registro de Productos Fitosanitarios (última revisión: 05/04/2024).**

MATERIA ACTIVA	CULTIVO
ACEITE DE NARANJA 60g/L [ME] P/V	Pimiento, * cítricos (otras plagas)
ACEITE DE PARAFINA (CAS [64742-46-7]) 79% [EC] P/V	Frutales de hueso
ACETAMIPRID 20% [SL] P/V	Cítricos (minador de las hojas, <i>Phyllocnistis citrella</i> ), *lepidópteros (otros cultivos), *melocotonero (otras plagas), pimiento (otras plagas). Nota: producto sistémico.
AZADIRACTIN 1% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V	Cítricos (minadores de hojas), arbustos y pequeños árboles ornamentales, frutales de hueso, *pimiento (noctuidos, <i>Tuta</i> )
AZADIRACTIN 2,6% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V	Cítricos (minadores de hojas), frutales de hueso, ornamentales leñosas y herbáceas, *solanáceas (noctuidos, <i>Tuta</i> )
BACILLUS THURINGIENSIS AIZAWAI (CEPA ABTS-1857, 540 g/kg) (15 millones de CLU/g) 54% [WG] P/P	Granado, pimiento, rosales
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA ABTS-351) (32 MILL. DE CLU/g) 54% (540 g/kg) [WG] P/P	Granado, pimiento, melocotón (lepidópteros defoliadores, rosales, *cítricos (otros tortricidos)
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA ABTS-351) (32 MILL. DE CLU/g) 54% [WG] P/P	Pimiento, melocotón (lepidópteros defoliadores, *cítricos (otros tortricidos)
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA ABTS-351) (16,7 millones de CLU/g) 20,65% [SC] P/V	Arbustos y pequeños árboles ornamentales
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA ABTS-351) 54[WG] P/P	Pimiento, melocotón (lepidópteros defoliadores), *cítricos (otros tortricidos)

BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA ABTS-351, 640 g/kg) (32 MILL. DE CLU/g) 64% [WP] P/P	Granado, melocotonero, rosales, *cítricos (otros tortricidos)
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (Cepa EG 2348) 22,6% (24 x 10E6 UI/g) [SC] P/V	Granado, *cítricos ( <i>Prays</i> ), melocotonero (otros tortricidos y lepidópteros), pimiento (otras familias de lepidópteros)
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA PB 54) (16x10E6 U.I./G) 8% [WP] P/P	Frutales de hueso, pimiento (noctuidos), *cítricos ( <i>Prays</i> )
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA PB 54) (16x10E6 U.I./G) 9,74% [SC] P/V	Cítricos (otros tortricidos), frutales de hueso (lepidópteros defoliadores), pimiento (noctuidos)
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (Cepa SA-11) 85% (32 MILL. DE U.I./G) [WG] P/P	Pimiento, melocotonero
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (CEPA SA-12) 18% ((8,5 X 10 <sup>12</sup> UFC/KG)) [WG] P/P	Granado, pimiento
BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (EG 2348) (24x106 U.I./G) 18,3% [SC] P/V	Granado, pimiento
CIPERMETRIN 10% [EC] P/V	Arbustos y pequeños árboles ornamentales, *solanáceas (como berenjena y tomate), *lepidópteros (otros cultivos: algodónero, vid). Nota: producto no sistémico, contacto e ingestión
CLORANTRANILIPROL 20% [SC] P/V	Granado (diferentes lepidópteros incluido algún tortricido), melocotonero (otros tortricidos). Nota: producto ingestión y contacto
CLORANTRANILIPROL 35% [WG] P/P	Pimiento
CYANTRANILIPROL 10% + ACIBENZOLAR-S-METIL 1,25% [SC] P/V	Pimiento Nota: Producto translaminar, se mueve dentro de la planta por el xilema.
CYANTRANILIPROL 20% [SC] P/V	Pimiento (otras familias de lepidópteros)
DELTAMETRIN 1,5% [EW] P/V	Pimiento, melocotonero, arbustos y pequeños árboles ornamentales, *cítricos (otras plagas). Nota: producto no sistémico, contacto e ingestión.
DELTAMETRIN 1,57% [SC] P/V	Pimiento, arbustos y pequeños árboles ornamentales, melocotonero (otros tortricidos), *cítricos (otras plagas)
DELTAMETRIN 10% [EC] P/V	Pimiento, melocotonero, arbustos y pequeños árboles ornamentales, *cítricos (otras plagas)
DELTAMETRIN 2,5% [EC] P/V	Pimiento, melocotonero, arbustos y pequeños árboles

	ornamentales, *cítricos (otras plagas)
EMAMECTINA 0,855% [SG] P/P	Pimiento (solo cultivo protegido), arbustos y pequeños árboles ornamentales (solo cultivo protegido). Nota: producto translaminar penetra la cutícula de la planta, actúa por ingestión y contacto.
ESFENVALERATO 2,5% [EC] P/V	Arbustos y pequeños árboles ornamentales, *vid ( <i>Lobesia</i> ), *tomate (aire libre e invernadero), *algodón. Nota: producto de contacto e ingestión.
ESFENVALERATO 5% [EC] P/V	Arbustos y pequeños árboles ornamentales (otras plagas, incluido noctuidos), *vid ( <i>Lobesia</i> ), *algodonero, *algunos cereales, *melocotonero (áfidos)
LAMBDA CIHALOTRIN 1,5% [CS] P/V	Cítricos, pimiento, melocotonero (otros lepidópteros, incluidos tortricidos), granado (otras familias de lepidópteros), *berenjena, *vid ( <i>Lobesia</i> ), *algodonero, *maíz (otros lepidópteros). Nota: producto contacto e ingestión, no sistémico.
LAMBDA CIHALOTRIN 10% [CS] P/V	Cítricos, pimiento, melocotonero, granado (otros lepidópteros), *algodonero, *berenjena, *maíz (otros lepidópteros), *vid ( <i>Lobesia</i> )
LAMBDA CIHALOTRIN 2,5% [WG] P/P	*Cítricos (tefrítidos), frutales de hueso (otros tortricidos), *algodonero, *maíz (otros lepidópteros), *solanáceas, *vid ( <i>Lobesia</i> )
LAMBDA CIHALOTRIN 5% [EG] P/P	Melocotonero, arbustos y pequeños árboles ornamentales
LAMBDA CIHALOTRIN 5% + CLORANTRANILIPROL 10% [ZC] P/V	*Algodonero (otros lepidópteros), *maíz
SPINETORAM 2,5% [SC] P/V	Arbustos y pequeños árboles ornamentales (otras plagas), *berenjena (otros lepidópteros), pimiento (otros lepidópteros). Nota: producto translaminar, ingestión y contacto
SPINETORAM 25% [WG] P/P	Frutales de hueso (otros tortricidos)

SPINOSAD 2,4% [SC] P/V	Pimiento, *berenjena, *vid ( <i>Lobesia</i> ). Nota: producto contacto e ingestión no sistémico, solo al aire libre.
SPINOSAD 48% [SC] P/V	Pimiento, melocotonero, rosales, algodónero, *maíz, *vid ( <i>Lobesia</i> )

No obstante, antes de realizar aplicaciones con alguna de estas materias activas, se debe cotejar previamente la situación de estos productos en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA.

- c) **Eliminación y destrucción** de los frutos/flor cortada de los hospedantes dentro de la zona demarcada por cualquier método eficaz contra la dispersión de la plaga. Si la destrucción del material vegetal no se pudiera efectuar in situ, los frutos se deberán destruir en un lugar seguro. Los frutos/flores hospedantes se transportarán a las centrales de procesado en contenedores herméticamente cerrados y se procesarán en líneas específicamente destinadas a ellos, separados de otros frutos destinados a otros mercados.

Se debe realizar también la recogida, eliminación y destrucción semanal los frutos caídos en el suelo en el cultivo, ya que las larvas permanecen en estos frutos antes de abandonarlos para pupar en el suelo, interrumpiendo así el ciclo de la plaga para la siguiente generación (EFSA, 2021).

- d) Aplicar **medidas higiénicas** en instalaciones, maquinaria y equipos empleados. Es importante realizar una correcta inspección y limpieza para evitar el movimiento o contaminación accidental de material vegetal con pupas, huevos o larvas.

En instalaciones de almacenamiento, envasado y procesado contaminadas, así como en invernaderos, además se aplicarán las medidas higiénicas siguientes:

- Colocar mallas tupidas con mínimo de 6 x 6 hilos/cm<sup>2</sup> en huecos y ventanas para evitar la entrada de la plaga. En las puertas, se deberá establecer un sistema para evitar la entrada de *T. leucotreta* (dobles puertas u otro sistema eficaz).
- Desinsectar el suelo, las paredes y el techo con materias activas autorizadas en el Registro de biocidas, y ventilar adecuadamente antes de entrar.
- Evitar grietas donde pueda refugiarse la *T. leucotreta*, para lo que se recomienda que la instalación tenga las paredes enfoscadas y el suelo liso.

- Limpiar las máquinas de manipulación y el almacén donde se ubiquen dichas máquinas. Para ello, se someterán a una desinsectación con materias activas autorizadas en el Registro de biocidas.
- Destrucción de los sacos y embalajes que hayan estado en contacto con los frutos contaminados o en la misma estancia.

Además de las medidas anteriores, se debe complementar la actuación con las siguientes medidas de erradicación para el control de la plaga cuando sea posible:

- a) **Control de plantas adventicias:** hacer un manejo adecuado de estas plantas que crecen a lo largo de carreteras, campos o lindes, ya que, al ser *T. leucotreta* una plaga muy polífaga con capacidad de atacar a hospedantes aun no reportados, puede ser refugio y fuente de reproducción de la plaga. Por lo tanto, mantener estas zonas limpias puede ayudar a reducir las poblaciones.
- b) **Control biológico:** la suelta masiva de *Trichogrammoide acryptophlebiae* ha demostrado ser efectiva parasitando huevos de *T. leucotreta* (CABI, 2020).

También, existen productos compuestos por *Cryptophlebia leucotreta* granulovirus (CrleGV), un patógeno natural *T. leucotreta*, siendo objetivo las larvas neonatas antes de que entren en el fruto. Es importante realizar la aplicación en el momento adecuado y con una cobertura homogénea de los frutos (EFSA, 2021).

Nematodos entomopatogenos (*Heterorhabditis bacteriophora*) y hongos (*Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*), dirigidos a pupas en el suelo, han reducido poblaciones de *T. leucotreta* en parcelas de cítricos infestados (CABI, 2020).

Por último, *Bacillus thuringiensis* (Bt) se utiliza para el control de lepidópteros. La eficacia se considera baja debido a que las larvas ingresan a los frutos rápidamente después de la eclosión (Kirkman, 2007). Sin embargo, si se dirige adecuadamente contra las larvas recién nacidas, la aplicación de Bt podría ser efectiva (EFSA, 2021).

- c) **Suelta de machos estériles:** algunos estudios han demostrado la efectividad de esta técnica para reducir la infestación de esta plaga (CABI, 2020). Con este método se hacen sueltas de machos estériles en una proporción muy elevada con respecto a los machos salvajes, a fin de garantizar que la probabilidad de apareamiento de la hembra con un macho estéril sea mayor que su apareamiento con un macho salvaje. En Sudáfrica se está empleando esta técnica con una proporción de 10 machos estériles

frente a 1 salvaje, lo que supone 1000 adultos estériles/ha (EFSA, 2021). Esta técnica debe aplicarse en áreas amplias y con baja prevalencia de la plaga (EFSA, 2021).

- d) **Confusión sexual:** este método consiste en la liberación de feromonas sintéticas en grandes cantidades para confundir al macho y evitar así el apareamiento con la hembra. La feromona se distribuye mediante dispensadores. Los machos que han sido expuestos a un alto grado de concentración de la feromona sintética se desensibilizan tanto que ya no detectan las feromonas liberadas por las hembras. Esta técnica ha demostrado ser útil empleando un total de 800 dispensadores/ha, con un tamaño mínimo de parcela de 6 ha (EFSA, 2021). Hay que tener en cuenta que esta técnica puede tener un nivel de confianza bajo si se trata de altas densidades de población de la plaga, ya que, al no matar a las polillas, algunos machos pueden lograr aparearse con las hembras (EFSA, 2021).
- e) **Attract and Kill (A&K):** esta técnica se basa en el principio del trapeo masivo, sin embargo, en este caso se busca atraer a la plaga con un atrayente compuesto por la combinación de la feromona sexual y un insecticida, ejerciendo su acción de forma localizada. A diferencia de la confusión sexual, en este caso sí que se elimina al macho de la población (EFSA, 2021).
- f) **Tratamientos postcosecha:** *T. leucotreta* es sensible al frío y puede morir a temperaturas por debajo de los 0 °C (EFSA, 2021). Se ha demostrado que un tratamiento de frío postcosecha de al menos -0,55 °C durante al menos 22 días, siempre y cuando el fruto en concreto lo permita, siendo más efectivo en cítricos y frutos de hueso, reduce la infestación de la plaga (USDA, 2016). Esta medida es especialmente importante en instalaciones de almacenamiento, envasado y procesado contaminadas.
- g) **Cultivo del suelo:** especialmente efectivo en primavera o a comienzos de verano. El cultivo destruye gran cantidad de pupas de la plaga en el suelo que han dejado los frutos.

Además, de manera general en cualquiera de las situaciones anteriores se aplicarán las siguientes medidas:

- a) actividades para que la opinión pública sea más consciente de la amenaza de dicho organismo;

- b) cualquier otra medida que pueda ayudar a erradicar el organismo especificado, teniendo en cuenta la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF 14.

### 3.1.2. Restricciones al movimiento

Para el traslado de vegetales fuera de zonas demarcadas, se aplicarán requisitos equivalentes a los indicados en los puntos 62 y 62.1 del anexo VII del Reglamento de Ejecución (UE)2019/2072:

- Los frutos de *Capsicum* (L.), frutos de *Citrus* L., excepto *Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle, *Citrus limon* (L.) Osbeck y *Citrus sinensis* Pers., *Prunus persica* (L.) Batsch y *Punica granatum* L., procedentes de zonas demarcadas, deben cumplir con las condiciones siguientes:
  - a) de que los frutos: i) proceden de un lugar de producción declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por la autoridad competente de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 10 e incluido en la lista de códigos de lugares de producción que el servicio fitosanitario nacional ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos a inspecciones oficiales efectuadas en el lugar de producción en momentos adecuados durante la temporada de crecimiento y antes de la exportación que incluyen un examen visual cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y un muestreo destructivo en caso de síntomas, y se ha comprobado que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick); y, iii) van acompañados de un pasaporte fitosanitario que indica los códigos de los lugares de producción; o bien,
  - b) de que los frutos: i) han sido producidos en un lugar de producción autorizado, incluido en la lista de códigos de instalaciones de producción que el servicio fitosanitario nacional ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos a un enfoque de sistemas eficaz para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 14, o a un tratamiento independiente posterior a la cosecha para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), siempre que el servicio fitosanitario

nacional haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas respectivo utilizado o el tratamiento posterior a la cosecha, junto con pruebas documentales de su eficacia, y que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria haya evaluado el tratamiento posterior a la cosecha; y, iii) han sido sometidos, antes de la exportación, a inspecciones oficiales para detectar la presencia de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y que incluyen un muestreo destructivo en caso de síntomas; y, iv) van acompañados de un pasaporte fitosanitario que indica los códigos de las instalaciones de producción y menciona los detalles del tratamiento posterior a la cosecha utilizado, o el uso del enfoque de sistemas.

- Los frutos de *Citrus sinensis* Pers., procedentes de una zona demarcada, deben cumplir las condiciones siguientes:
  - a) de que los frutos: i) proceden de un lugar de producción declarado libre de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) por la autoridad competente de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 10 e incluido en la lista de códigos de lugares de producción que el servicio fitosanitario nacional ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos a inspecciones oficiales efectuadas en el lugar de producción en momentos adecuados durante la temporada de crecimiento y antes de la exportación que incluyen un examen visual cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 %, con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y un muestreo destructivo en caso de síntomas, y se ha comprobado que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick); y, iii) van acompañados de un pasaporte fitosanitario que indica los códigos de los lugares de producción;  
o bien,
  - b) de que los frutos: i) han sido producidos en unas instalaciones de producción autorizadas, incluidas en la lista de códigos de instalaciones de producción que el servicio fitosanitario nacional ha comunicado previamente por escrito a la Comisión; y, ii) han sido sometidos: — a un enfoque de sistemas eficaz que incluye un tratamiento en frío de 0 °C a – 1 °C durante al menos 16 días, de

conformidad con las normas internacionales para medidas fitosanitarias pertinentes NIMF 14 y NIMF 42, siempre que el exportador haya documentado y comprobado el tratamiento en frío para cada envío y que el servicio fitosanitario nacional haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas, junto con pruebas documentales de su eficacia; o bien, — a un enfoque de sistemas eficaz de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 14 que incluye una fase de prerrefrigeración de la pulpa del fruto hasta la temperatura del tratamiento en frío aplicado, seguida de ese tratamiento en frío durante al menos 20 días a una temperatura establecida entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $+2^{\circ}\text{C}$ , siempre que el exportador haya documentado y comprobado la fase de prerrefrigeración y el tratamiento en frío para cada envío y siempre que el servicio fitosanitario nacional haya comunicado previamente por escrito a la Comisión el enfoque de sistemas, junto con pruebas documentales de su eficacia; o bien, a un tratamiento independiente posterior a la cosecha para garantizar que están libres de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick), siempre que el servicio fitosanitario nacional haya comunicado previamente por escrito a la Comisión ese tratamiento posterior a la cosecha, junto con pruebas documentales de su eficacia, y que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria lo haya evaluado; y, iii) han sido sometidos, antes de la exportación, a inspecciones oficiales para detectar la presencia de *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) cuya intensidad permite detectar al menos un nivel de infestación del 2 % con un nivel de confianza del 95 % de conformidad con la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 31 y que incluyen un muestreo destructivo en caso de síntomas; y, iv) van acompañados de un pasaporte fitosanitario que indica los códigos de las instalaciones de producción y menciona detalles del tratamiento posterior a la cosecha utilizado o del enfoque de sistemas, junto con la temperatura establecida utilizada y la duración del tratamiento en frío aplicado en ese enfoque de sistemas; y, v) en caso de que el tratamiento en frío se haya aplicado durante el transporte, además del pasaporte fitosanitario se han mantenido y puesto a disposición, previa solicitud, registros sobre la aplicación del tratamiento.

### 3.2. Evitar propagación

Para evitar la propagación de la plaga y aplicar correctamente las medidas de erradicación indicadas en el anexo II de este Plan de Contingencia, es imprescindible aumentar la concienciación entre los agentes involucrados y el público en general sobre la importancia de la plaga especificada, sus daños y saber cómo actuar en cada caso.

Para ello se proponen las siguientes medidas encaminadas a aumentar la concienciación y se lleguen a aplicar de forma adecuada las medidas de erradicación:

- Elaborar y distribuir fichas técnicas de la plaga.
- Campañas de divulgación y sensibilización.
- Impartir charlas informativas.
- Reuniones con los agentes involucrados.
- Distribuir carteles y folletos informativos.
- Realizar publicaciones en página web oficial.
- Informar a través de los medios de comunicación: notas de prensa., comunicaciones en programas radiofónicos o programas de televisión, telediarios, etc.
- Informar a través de las redes sociales.
- Envío de cartas informativas.
- Notificaciones oficiales.
- Organizar talleres y cursos formativos.

Se debe estudiar los lugares de riesgo a los que podría desplazarse y establecerse la plaga con mayor probabilidad en el territorio nacional, para estar preparados para una posible llegada de la plaga y preparar una respuesta rápida ante una posible detección en esos lugares.

### 3.3. Vigilancia

En el proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso de la plaga y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

Como se ha comentado anteriormente, se intensificarán las prospecciones en las zonas afectadas. El objetivo de estas prospecciones es conocer en todo momento la delimitación de la zona infestada, puesto que la plaga se ha podido propagar a sitios de producción de vegetales hospedantes situadas en la zona tampón o en las proximidades, y comprobar la efectividad de las medidas de erradicación aplicadas.

Todo ello se hará conforme a lo establecido en el Protocolo de prospecciones de *T. leucotreta* (anexo I), en el que aparece de forma más detallada el procedimiento de inspección y muestreo.

En las **plantaciones de vegetales hospedantes situadas en la zona tampón**, se llevarán a cabo exámenes visuales en busca de síntomas en frutos. El objetivo de estas inspecciones es delimitar la zona contaminada, puesto que ha podido existir dispersión natural de la plaga a las parcelas de frutos hospedantes situadas en la zona tampón, y comprobar la efectividad de las medidas de erradicación aplicadas. Además, durante la cosecha, se llevará a cabo un examen visual por parte de la autoridad competente de los frutos recolectados para comprobar la ausencia de la plaga.

En las parcelas situadas en la zona tampón, en principio no se recomienda la colocación de trampas, puesto que estas pueden tener un efecto de atracción hacia esa zona, y provocar una dispersión de la plaga. Sin embargo, si la autoridad competente considera necesaria su instalación en función de la valoración del riesgo y se mantendrá hasta que se erradique la plaga en la zona infestada. Para la instalación de las trampas, se debe tener en cuenta la localización de las parcelas infestadas más próximas, así como los vientos dominantes.

En el caso de que una parcela situada en la zona tampón, se confirme también como contaminada, se deberán colocar en ellas trampas con feromona sexual para evitar la dispersión a otras parcelas y comenzar de nuevo las medidas en caso de confirmación.

La vigilancia en las **instalaciones de almacenamiento, procesado y envasado** en las que se ha detectado un brote de *T. leucotreta* consistirá en la revisión de la trampa con feromona sexual. Con anterioridad a la realización de estas inspecciones, los lotes que tenían frutos contaminados han sido destruidos y la instalación se habrá sometido a una serie de medidas higiénicas. Sin embargo, es necesario llevar a cabo un seguimiento de la instalación para comprobar que las medidas aplicadas han resultado efectivas contra la plaga y por ello se llevará a cabo la instalación de una trampa de feromona sexual en la que se observará durante al menos tres meses que no se vuelvan a producir capturas.

Asimismo, se mantendrá durante un año adicional una vigilancia de las instalaciones de almacenamiento, procesado y envasado de frutos hospedantes situadas en la zona demarcada mediante trampas con feromona sexual e inspecciones visuales. Los exámenes visuales en la instalación se llevarán a cabo en los momentos en los que se esté llevando a cabo la recolección, según la zona de producción. Se comprobará que los frutos no tienen síntomas de presencia de

la plaga. Las trampas serán revisadas de forma semanal, y en el caso de detectar capturas, la instalación pasará a considerarse de nuevo contaminada.

La vigilancia de esta plaga exige la revisión y mantenimiento semanal de las trampas instaladas y por lo tanto es importante una **formación del sector en la identificación de la plaga**. Es necesario el conocimiento de todos los implicados en los daños que ocasiona esta plaga, y su seguimiento mediante la instalación de trampas con feromonas sexuales. A todos los técnicos y responsables de las empresas registradas en el ROPVEG, los productores y responsables de instalaciones de almacenamiento, procesado y envasado de material vegetal afectado y agentes cuyas empresas comercialicen o produzcan frutos hospedantes en la zona afectada, se les exigirá una vigilancia continua del cultivo, de tal forma que estos autocontroles del sector completen las prospecciones efectuadas por los técnicos competentes de la comunidad autónoma correspondiente.

#### 4. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

El **Grupo de Dirección y Coordinación** se crea para dirigir y coordinar las actividades del Programa de Erradicación. El grupo será designado por el Organismo Competente de la Comunidad Autónoma que va a elaborar y aplicar el Programa de Erradicación. El Grupo puede tener un Comité Directivo o un grupo de consejeros, y varios grupos de interés que pueden estar afectados. Los grupos de interés, que pueden estar implicados en las diferentes actividades descritas anteriormente, cuyo objetivo es la erradicación de *Thaumatotibia leucotreta*, son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma.
- Técnicos y responsables de los almacenes de frutos/flor cortada hospedantes.
- Productores de frutos/flor cortada hospedantes.
- Ganaderos y operadores de granjas que reciban subproductos de especies hospedantes.
- Responsables de vertederos de frutos/flor cortada hospedantes.
- Público en general.

El Grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la **Autoridad de Dirección y Coordinación** (MAPA), que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. El MAPA también se asegurará de que se mantengan registros y documentación de todas las etapas del proceso de erradicación, y será el encargado de realizar las declaraciones de erradicación de una plaga cuando el programa es exitoso. En este caso, el nuevo status de la

plaga será “ausente: plaga erradicada” (conforme a la NIMF 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).

En el siguiente diagrama se muestra el esquema de coordinación del Programa de erradicación:

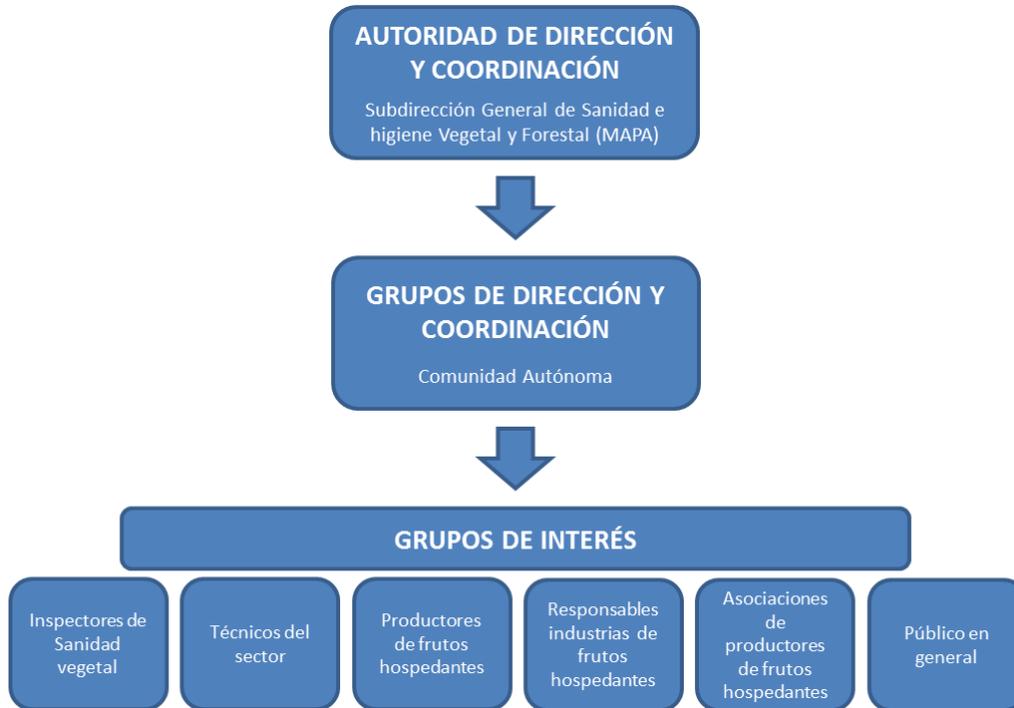


Figura 15. Esquema coordinación del Programa de Erradicación. Fuente: elaboración propia.

Los criterios para verificar el cumplimiento del programa de erradicación son:

- No se ha detectado la plaga fuera de las zonas demarcadas.
- Se reducen el/los brotes existentes en las zonas demarcadas año tras año.
- Disminuye el nivel de infestación en los brotes.

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de la plaga, es posible que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población. *Thaumatotibia leucotreta* es una plaga muy polífaga con capacidad de adaptación a nuevos huéspedes. Para conseguir su erradicación, se debe aplicar un sistema integrado de medidas de control y la colaboración de todos los implicados en el Programa: agricultores, almacenes, Administración, etc.

## 5. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de erradicación se someterá a una revisión cuando se considere necesario, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados, según los datos obtenidos en las inspecciones.

Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución de la plaga, o se hayan adquirido nuevos conocimientos sobre la plaga que afecten a su resultado (por ejemplo, descubrimiento de nuevos métodos de control).

## 6. SUPRESIÓN DE LA DEMARCACIÓN

La demarcación podrá suprimirse cuando, como consecuencia de las prospecciones realizadas, no se detecte *Thaumatotibia leucotreta* durante al menos un periodo consecutivo de 3 ciclos de vida o un año.