

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Adulto de *Conotrachelus nenuphar*
(Fuente: CABI/Charles Vincent_Agriculture & Agri-Food, Canadá)

PLAN DE CONTINGENCIA DE *Conotrachelus nenuphar* (Herbts)

Septiembre 2020

SUMARIO DE MODIFICACIONES			
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	OBJETO DE LA REVISIÓN
1	30/09/2020	Documento base	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
2. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO	2
2.1 Marco legislativo	2
2.2 Marco competencial	4
3. INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA	11
3.1 Antecedentes	11
3.2 Síntomas.....	13
3.3 Hospedantes.....	13
4. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN.....	14
4.1 Detección de la plaga	14
4.2 Identificación y diagnóstico.....	16
5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA.....	17
5.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos	17
5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de <i>C. nenuphar</i>	18
5.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de <i>C. nenuphar</i>	19
5.4 Medidas de erradicación.....	20
5.5 Medidas en caso de incumplimiento	21
6. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN	21
6.1 Comunicación externa y campañas de divulgación/sensibilización	21
6.2 Consulta a los grupos de interés	22
6.3 Comunicación interna y documentación	23
6.4 Pruebas y formación del personal.....	23
7. EVALUACIÓN Y REVISIÓN	23
8. REFERENCIAS.....	23

ANEXO I. PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

ANEXO II. PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

Apéndice. Esquema de las Medidas de Erradicación de *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra el cucurliónido *Conotrachelus nenuphar* (Herbts), plaga prioritaria (según el Reglamento Delegado (UE) 2019/1702) regulada en la Unión Europea (UE) por la Reglamento (UE) 2016/2031 y el Reglamento Delegado (UE) 2019/1702, con el objetivo de impedir su aparición, y en caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y combatirla con el fin de evitar su propagación y erradicarla.

C. nenuphar es una plaga originaria de Norteamérica, y que actualmente se localiza la zona este de EEUU y Canadá. Es una importante plaga de frutales de hueso y pepita en EEUU y Canadá, con especial relevancia en ciruela, albaricoque, cereza, manzanas y peras. Además afecta a pequeños frutales y bayas (ej. *Ribes*, *Fragaria*) y plantas silvestres (ej. *Crataegus*).

Los daños que produce *C. nenuphar* en sus hospedantes son varios. Por un lado se distingue el daño producido por la alimentación de los adultos de nuevos brotes, capullos, ramitas y hojas, que causarán una pérdida de rendimiento o caída prematura de la fruta. El daño más relevante es el producido por la puesta de las hembras en la fruta, creando una herida con forma de media luna en su superficie. Las larvas también se alimentan en el interior de la fruta y realizan unos orificios de salida que dañan la apariencia de la fruta.

Aunque no existen datos de propagación internacional y su distribución está localizada; sí que existen posibles vías de entrada y, debido a la importante presencia de hospedantes en el territorio nacional y unas condiciones climáticas favorables para el desarrollo de *C. nenuphar*, su establecimiento podría causar un gran impacto económico.

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 Europea 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. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO

2.1 Marco legislativo

- En 2019, *C. nenuphar* fue añadida a la lista A1 de la **EPPO (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas)**.
- A partir del 14 de diciembre de 2019, entra en vigor el Reglamento (UE) 2016/2031 y sus disposiciones. A partir del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 se establecen las condiciones uniformes para la ejecución de dicho Reglamento, en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas vegetales. De esta manera, los vegetales hospedantes de *C. nenuphar*, procedentes de EEUU y Canadá, presentan los siguientes requisitos:
 - De acuerdo a los **puntos 8 y 9 del Anexo VI del Reglamento (UE) 2019/2072**, la introducción de la mayoría de vegetales hospedantes para plantación de *C. nenuphar* procedentes de EEUU y Canadá está regulada y prohibida en la UE. Sin embargo, **si está permitida la entrada de estos vegetales para plantación en estado de reposo sin hojas, flores ni frutos**.
 - La **importación de frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá**, aunque no presenta requisitos específicos para *C. nenuphar*, debe estar acompañada de certificado fitosanitario y cumplir con los requisitos de los **puntos 61, 63, 64, 65 y 66 del Anexo VII del Reglamento (UE) 2019/2072** para otras plagas que afectan a estos frutos. Por lo tanto, los frutos hospedantes de *C. nenuphar* procedentes de EEUU y Canadá deben cumplir los siguientes requisitos específicos para su introducción en el territorio de la Unión:
 - proceden de una zona libre de *Tephritidae* (especies no europeas), *Grapholita packardi* (Zeller), *Botryosphaeria kuwatsukai* (Hara), *Anthonomus quadrigibbus* (Say), *Grapholita prunivora* (Walsh), *Grapholita inopinata* (Heinrich) y *Rhagoletis pomonella* (Walsh),
 - o bien;

- proceden de un lugar de producción donde se realizan prospecciones oficiales para detectar la presencia de las plagas anteriores y se considera libre de las mismas,
 - o bien;
 - se han sometido a un tratamiento eficaz posterior a la cosecha para garantizar que los frutos están libres de estas plagas.
- Otra normativa de aplicación:

Unión Europea

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.

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.¹

Nacional

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

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.

¹ La Directiva 2000/29/CE se ha derogado con la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/2031 el 14 de diciembre de 2019, con excepción de determinados artículos que hacen referencia a los controles oficiales de mercancías en los puntos de control fronterizo. La derogación total de la Directiva 2000/29/CE, se realizará antes del 14 de diciembre de 2022.

Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.

Real Decreto 929/1995, de 9 de junio, por el que se establece el Reglamento técnico de Control y certificación de plantas de vivero de frutales.

Real Decreto 200/2000, de 11 de febrero, en el que se recoge el Reglamento Técnico de control de la producción y comercialización de los materiales de reproducción de plantas ornamentales y de las plantas ornamentales.

Orden de 12 de mayo 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.

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

2.2 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 y 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 SGSHVF; 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, CCAA (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, instalaciones de almacenamiento y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de países 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 CCAA, 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, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

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 Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca
Dirección General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias
Servicio de Desarrollo Agroalimentario
Sección de Sanidad Vegetal

BALEARES

Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Servicio de Agricultura
Sección de Sanidad Vegetal

CANARIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
Dirección General de Agricultura
Servicio de Sanidad Vegetal

CANTABRIA

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

CASTILLA LA MANCHA

Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Unidad de Sanidad Vegetal

CASTILLA Y LEÓN

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Dirección General de Producción Agropecuaria
Servicio de Sanidad y Ordenación Agrícola
Servicio de Vigilancia y Agricultura Sostenible

CATALUÑA

Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y 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, Desarrollo Rural, Población y Territorio

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Sanidad Vegetal

GALICIA

Consejería 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, Territorio y Población

Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Investigación Agraria y Sanidad Vegetal

Sección de Protección de Cultivos

Servicio de Producción Agraria y Laboratorio Regional

Sección de Sostenibilidad Agraria y Viveros

MADRID

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Subdirección General de Producción Agroalimentaria y Bienestar Animal

Área de Agricultura

MURCIA

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino

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 e Infraestructuras

Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria

Dirección de Agricultura y Ganadería

Servicio de Semillas y Plantas de Vivero

DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA

Departamento de Agricultura

Dirección de Agricultura

Servicio de Ayudas Directas

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA

Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural

Dirección General de Agricultura

Servicio Agrícola

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

Departamento de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial

Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural

Unidad del Área Vegetal

COMUNIDAD VALENCIANA

Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio de Sanidad Vegetal

Otros organismos que están involucrados en el Plan de Contingencia son los **Laboratorios de Diagnóstico de las CCAA**, responsables de la identificación y diagnóstico de las muestras

- 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.

3. INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA

3.1 Antecedentes

C. nenuphar es un cucurliónido originario de América del Norte, con una distribución limitada por las Montañas Rocosas y extendida hacia la zona este de EEUU y Canadá. Esta plaga ha logrado cruzar las Montañas Rocosas en una zona, probablemente debido a la actividad humana. Su distribución está localizada y no existen datos de propagación internacional.

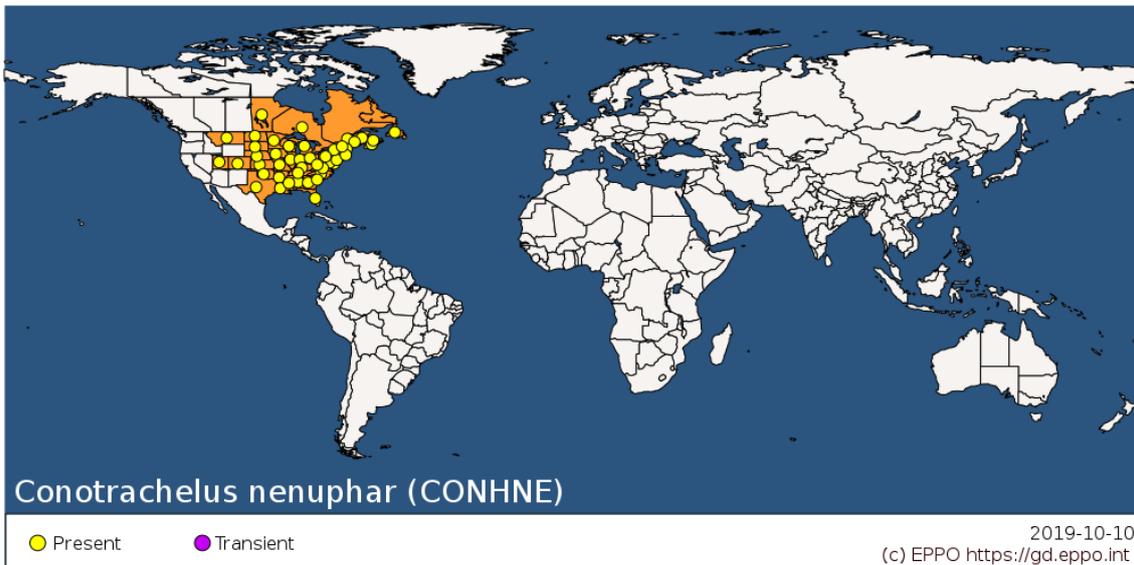


Ilustración 2. Mapa distribución *C. nenuphar*. Fuente: EPPO, 30.10.2020

C. nenuphar es una importante plaga de frutales de hueso y pepita en EEUU y Canadá, con especial relevancia en ciruela, albaricoque, melocotón, cereza, manzanas y peras. Además afecta a pequeños frutales y bayas (ej. *Ribes*, *Fragaria*) y plantas silvestres (ej. *Crataegus*). Si no se controla adecuadamente, podría ser una plaga de gran importancia económica en frutales de hueso y pepita. Su impacto y plantas afectadas varían en función de la región, disponibilidad de hospedantes, temperatura y humedad, por ejemplo: en el noreste de EEUU, *C. nenuphar* es más dañino en manzanas que en melocotones, sin embargo, lo contrario sucede en el sureste (donde el cultivo de melocotones es mayor).

Las condiciones climáticas de la Península, así como la amplia distribución de hospedantes de la plaga a lo largo de todo el territorio nacional, convierten a España en uno de los posibles lugares donde la plaga podría establecerse y dispersarse.

El nuevo Reglamento (UE) 2016/2031 considera a *C. nenuphar* una plaga de cuarentena de la Unión. Además es considerada como una plaga prioritaria de la UE de acuerdo al Reglamento Delegado (UE) 2019/1702, que debe cumplir las condiciones y requisitos especificados en este Reglamento (UE) 2016/2031 y en el Reglamento (UE) 2019/2072.

Esta plaga fue añadida en 2019 a la lista A1 de la EPPO (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas).

3.2 Síntomas

Los daños que produce *C. nenuphar* en sus hospedantes son varios. Por un lado se distinguen los daños producidos por la alimentación de los adultos de nuevos brotes, capullos, ramitas y hojas tiernas, que producen una pérdida de rendimiento o caída prematura de la fruta.

Por otro lado, el daño de mayor relevancia resulta de las heridas con forma de media luna que producen las hembras al realizar la puesta en la fruta. Este daño hace que la fruta crezca de manera irregular, reduciendo su tamaño o deformándola, provocando su caída prematura y disminuyendo la comercialización de la fruta que no se cae.

Cuando eclosionan los huevos, las larvas comienzan a alimentarse en el interior de la fruta. Al salir de la fruta, las larvas producen unos orificios de salida que también dañan su apariencia.

Consultar el Anexo I, Protocolo de prospecciones, de este documento para ampliar información sobre la sintomatología, daños específicos en plantas hospedantes e imágenes.

3.3 Hospedantes

C. nenuphar tiene un rango de hospedantes de aproximadamente 37 especies, perteneciendo la mayoría de ellas a la familia Rosaceae. De acuerdo a las indicaciones de EPPO y CABI, entre este rango de hospedantes, se consideran prioritarias las siguientes especies, con una clara mayoría de las especies de *Prunus* spp.: ***P. pérsica*, *P. domestica*, *P. americana*, *P. armeniaca*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. salicina*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Malus domestica* y *Pyrus communis*.**

En la siguiente tabla se indican los hospedantes identificados de esta plaga. En negrita están señalados los hospedantes principales según EPPO y CABI:

Tabla 1. Hospedantes de *C. nenuphar*

Nombre científico	Nombre común	Familia
<i>Hemerocallis</i>	Lirio de día	Asphodelaceae
<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	Azucena amarilla común	Asphodelaceae
<i>Diospyros kaki</i>	Caqui	Ebenaceae
<i>Vaccinium</i>	Arándanos	Ericaceae
<i>Vaccinium corymbosum</i>	Arándano	Ericaceae
<i>Vaccinium stamineum</i>	Grosella espinosa del sur	Ericaceae
<i>Ribes</i>	Grosellas	Grossulariaceae
<i>Ribes uva-crispa</i>	Grosella Espinosa europea	Grossulariaceae
<i>Amelanchier arborea</i>	-	Rosaceae
<i>Amelanchier canadensis</i>	Guillomo del Canadá	Rosaceae
<i>Crataegus</i>	Espino	Rosaceae

<i>Cydonia oblonga</i>	Membrillo	Rosaceae
<i>Fragaria ananassa</i>	Fresa	Rosaceae
<i>Malus</i>	Manzano	Rosaceae
<i>Malus domestica</i>	Manzano	Rosaceae
<i>Prunus</i>	Frutales de hueso	Rosaceae
<i>Prunus alleghaniensis</i>	Ciruelo Allegheny	Rosaceae
<i>Prunus americana</i>	Ciruelo americana	Rosaceae
<i>Prunus armeniaca</i>	Albaricoque	Rosaceae
<i>Prunus avium</i>	Cerezo dulce	Rosaceae
<i>Prunus cerasus</i>	Guindo	Rosaceae
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo	Rosaceae
<i>Prunus japonica</i>	Cerezo japonés	Rosaceae
<i>Prunus maritima</i>	-	Rosaceae
<i>Prunus mexicana</i>	Ciruelo mexicano	Rosaceae
<i>Prunus nigra</i>	Ciruelo rojo	Rosaceae
<i>Prunus pensylvanica</i>	Pin cherry	Rosaceae
<i>Prunus persica</i>	Melocotón	Rosaceae
<i>Prunus pumila</i>	Cereza de arena	Rosaceae
<i>Prunus salicina</i>	Ciruelo japonés	Rosaceae
<i>Prunus serotina</i>	Cerezo negro americano o capulí	Rosaceae
<i>Prunus virginiana</i>	Cerezo de Virginia o capulín	Rosaceae
<i>Pyrus</i>	Peral	Rosaceae
<i>Pyrus communis</i>	Peral europeo o común	Rosaceae
<i>Sorbus aucuparia</i>	Serbal de los cazadores o azarollo	Rosaceae
<i>Vitis rotundifolia</i>	Muscadinia	Vitaceae
<i>Vitis vinifera</i>	Vid	Vitaceae

Fuente: EFSA, Bragard *et al.*, 2018.

4. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN

4.1 Detección de la plaga

Es necesario establecer un **Protocolo de Prospecciones de *C. nenuphar* (Anexo I)** para realizar la detección temprana mediante las oportunas inspecciones. Este Anexo I recoge el procedimiento de inspección indicando las zonas con mayor riesgo de aparición de la plaga, así como la descripción detallada del organismo, biología, ciclo biológico y época más favorable para la detección de síntomas.

Las prospecciones deben realizarse en primer lugar en las posibles vías de entrada del organismo. La principal vía de entrada de *C. nenuphar* es el comercio de frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá. La plaga también podría introducirse a través de material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá, especialmente aquellos

con restos de suelo de plantas y restos de hojas de lugares con presencia de la plaga, aunque la probabilidad de entrada por estas vías se considera baja (EFSA. Bragard *et al.*, 2018).

Por lo tanto, teniendo en cuenta estas vías de entrada, será necesaria la realización de prospecciones en los siguientes lugares de riesgo:

- **Lugares de almacenamiento y centros de distribución que reciban frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.** Tendrán mayor importancia aquellos que estén próximos a zonas de producción de frutales hospedantes.
- **Lugares de desecho** de vegetales hospedantes o **granjas** ganaderas que reciban **destríos y subproductos procedentes de EEUU y Canadá**, y que, como en el caso anterior, serán prioritarios los estén cerca de zonas de producción de frutales hospedantes.
- **Viveros y garden center** que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá. Tendrán especial importancia aquellos que estén próximos a zonas productoras de frutales hospedantes.
- **Plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero) circundantes a:**
 - Puntos de Control Fronterizo (PFCs).
 - Lugares de almacenamiento, plantas de envasado y/o procesado de frutos hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente.
 - Lugares de desecho y granjas que reciban vegetales hospedantes, destríos y/o subproductos procedentes de EEUU y Canadá.
 - Viveros y garden centers que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.

Las prospecciones se realizarán a finales de primavera y comienzos de verano, cuando la temperatura supere los 15 °C y los adultos comiencen su actividad. También se realizarán las prospecciones en almacenes, centros de distribución, viveros y garden centers cuando comience el comercio de frutos hospedantes y vegetales para plantación procedentes de EEUU y Canadá.

Una vez se produjera la entrada del organismo, se deben tener en cuenta las vías posibles de dispersión: movimiento del material vegetal desde la zona de detección, trazabilidad de destino, comercio con la zona infestada, plantaciones hospedantes cercanas, viveros, garden

centers y centros de distribución cercanos, condiciones climáticas, dispersión natural, época de dispersión, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, a partir de 2021, un informe (antes del 15 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. En el caso de que ya se hubiesen realizado inspecciones para la plaga antes de 2020, se deberá remitir al MAPA el informe correspondiente antes del 15 de marzo de 2020.

4.2 Identificación y diagnóstico

El **Protocolo de Diagnóstico DP 28** de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, FAO) de la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias NIMF 27, recoge los métodos a emplear para identificar la especie *C. nenuphar*. Éstos serán los adoptados por los laboratorios para la identificación de las muestras sospechosas.

Para la captura del insecto se aconsejan las siguientes prácticas:

Huevos y larvas: los huevos se pueden detectar observando la fruta fresca en busca de signos de oviposición y examinando el tejido vegetal debajo de la cicatriz. Las larvas se pueden recuperar de la fruta dividiéndola y buscando signos de alimentación larval. Las larvas saldrán de la fruta solo después de la caída de la fruta, por lo que cualquier fruta aún en el tallo puede contener larvas vivas.

Pupas: las pupas se pueden encontrar en el suelo tamizando y examinando la tierra asociada a los productos vegetales. Las pupas tienden a encontrarse a menos de 20 mm de la superficie del suelo.

Adultos: los adultos se pueden encontrar examinando partes de plantas, incluyendo frutas, flores, hojas, ramas y troncos. Los adultos están bien camuflados y se asemejan a pequeños trozos de cortezas. El gorgojo muestra tanatosis (un estado de parálisis) cuando es molestado. La captura de insectos en el campo se realiza colocando una sábana blanca debajo de la planta, luego sacudiendo o moviendo las ramas y los pequeños troncos de los árboles en los que se encuentran los adultos, y examinando la sábana en busca de adultos inmóviles.

El examen de *C. nenuphar* se realiza mediante **identificación morfológica**, la cual está limitada a adultos; ya que para huevos, larvas y pupas no existen claves de identificación adecuadas ni técnicas moleculares suficientemente desarrolladas.

Algunos de los síntomas causados por *C. nenuphar* pueden detectarse mediante examen visual, especialmente la herida con forma de media luna que realizan las hembras adultas en la oviposición.

Para la correcta identificación de la especie se recomienda seguir las indicaciones del **Protocolo de Diagnóstico DP 28 de la IPPC**. Para más información, consultar el **Protocolo de Prospecciones de *C. nenuphar* (Anexo I)**.

5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

5.1 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:

- La plaga es detectada 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.
- La plaga es detectada 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:

- Para determinar el origen probable del brote se deberá tener en cuenta la información relativa a las importaciones recientes o movimientos de vegetales, productos vegetales hospedantes en el lugar afectado y fuera de éste.
- Estado de desarrollo del organismo que ha aparecido (adulto, larva, etc.).
- La localización geográfica y propietario/s del lugar afectado.
- Los 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).
- Distribución y prevalencia del organismo nocivo en la zona afectada e impacto del daño: cantidad de plantas y material afectados, 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, equipos y maquinaria, en su caso. Es muy importante controlar los sacos y/o el embalaje, los vehículos utilizados para el transporte de planta o material vegetal hospedante, así como la maquinaria utilizada para manipularlos. 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.

5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *C. nenuphar*

Cuando en una Comunidad Autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de *C. nenuphar* 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. 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 **Protocolo de Prospecciones (Anexo I)** y enviarlas al laboratorio para confirmar o descartar la presencia de *C. nenuphar*.
- 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 huéspedes cercanos.
 - Realizar inspecciones visuales de plantas 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 vegetales o productos vegetales hasta la confirmación de los resultados del laboratorio.
 - 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 éste 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.

5.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de *C. nenuphar*

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

Artrópodos³, 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.

Se debe llevar a cabo por parte de los Organismos Oficiales de la Comunidad Autónoma el establecimiento de una/s zona/s demarcada/s, delimitando una zona infestada y una zona tampón alrededor de la misma. Además, se deben adoptar las medidas del Plan de Acción basado en las medidas de erradicación establecidas en el **Anexo II (Programa de Erradicación)**.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA un informe (antes del 15 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.

5.4 Medidas de erradicación

Una vez confirmado el brote de *C. nenuphar*, se deben tomar medidas para erradicar el organismo nocivo.

El **Programa de Erradicación** está incluido en el presente Plan de Contingencia como **Anexo II**, y recoge las medidas de erradicación que se deben adoptar contra *C. nenuphar*. Éstas se basan en la delimitación de la zona infectada y una zona tampón, la aplicación de medidas para eliminar la plaga (erradicación) a la vez que se evita su dispersión hacia nuevas zonas (contención y vigilancia), como se indica en las medidas del **punto 2.1.1 del Anexo II**.

En el caso específico indicado en el Reglamento (UE) 2016/2031, donde todo riesgo de propagación de la plaga fuera de la zona infestada se ha eliminado o reducido a un nivel aceptable por barreras naturales o artificiales, no se exigirá el establecimiento de una zona tampón, y se aplicarán las medidas indicadas en el **punto 2.1.2 del Anexo II**. Además, siguiendo este Reglamento, 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.

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

³ 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.

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. Un brote se considera erradicado si no se ha detectado presencia de la plaga durante un período consecutivo de **dos años**. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las ONPFs de los países miembros de la UE.

5.5 Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones, 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.

6. 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.

6.1 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, técnicos del sector, técnicos y responsables de viveros y almacenes de material vegetal hospedante, productores de plantas hospedantes, ganaderos y operadores de granjas que reciban destríos y subproductos de especies hospedantes, responsables de vertederos de material vegetal hospedante, asociaciones de productores de plantas hospedantes y 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 el organismo nocivo.

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.

6.2 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 dónde la prolongación de las medidas sea necesaria.

6.3 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.

6.4 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.

7. 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.

8. REFERENCIAS

AgBio. *Plum curculio*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <http://www.agbio-inc.com/plum-curculio.html>

Akotsen-Mensah, C., Boozer, R., & Fadamiro, H. Y. (2010). Field evaluation of traps and lures for monitoring plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) in Alabama peaches. *Journal of economic entomology*, 103(3), 744-753.

Blake Layton, Jr. (2016). Plum Curculio. *Bug Eye View*, Vol. 2, No. 1. Mississippi State University.

BOE (1998). Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional. *BOE núm. 141, de 13 de junio de 1998, texto consolidado*:

última modificación: 29 de marzo de 2014. Recuperado el 25 de marzo de 2020:
<http://www.boe.es/buscar/pdf/1998/BOE-A-1998-13938-consolidado.pdf>

BOE (2002). Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal. *BOE núm. 279, de 21 de noviembre de 2002*. Recuperado el 25 de marzo de 2020:
<https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/20/43/con>

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 25 de marzo de 2020:

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-1154

BOE (2020). 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. *BOE núm. 57, de 21 de julio de 2020, páginas 22736-22758*. Recuperado el 25 de marzo de 2020:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-3228>

CABI. *Datasheet Conotrachelus nenuphar*. Recuperado el 3 de febrero de 2020:
<https://www.cabi.org/cpc/datasheet/15164>

Chen, H., Kaufmann, C., & Scherm, H. (2006). Laboratory evaluation of flight performance of the plum curculio (Coleoptera: Curculionidae). *Journal of economic entomology*, 99(6), 2065-2071.

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 23 de enero de 2020:
<http://data.europa.eu/eli/dir/2000/29/2019-12-14>

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, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 228/2013, (UE) n.º 652/2014 y (UE) n.º 1143/2014

del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan las Directivas 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE y 2007/33/CE del Consejo. *DO L 317 de 23.11.2016, p. 4-104.* Recuperado el 23 de enero de 2020: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/2031/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 3 de febrero de 2020: 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 23 de enero de 2020: 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 23 de enero de 2020: 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 9 de octubre de 2020: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/1231/oj

EFSA Panel on Plant Health (PLH), Bragard, C., Dehnen-Schmutz, K., Di Serio, F., Gonthier, P., Jacques, M. A., & Navas-Cortes, J. A. (2018). Pest categorisation of *Conotrachelus nenuphar*. *EFSA Journal*, 16(10), e05437. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2018.5437>

EPPO. *Datasheet on pests recommended for regulation: Fiches informatives sur les organismes de quarantaine: Conotrachelus nenuphar*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/documents>

EUROPHYT. Plant Health Interceptions. Annual interceptions.

FAO. Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMFs/ISPM). Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/>

FAO. (2018). ISPM 27: Diagnostic protocols for regulated pests. *DP 28: Conotrachelus nenuphar*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/>

Grabowski, M., Hahn, J. & MacKenzie, J. (2008). Integrated Pest Management for Home Apple Growers. *University of Minnesota Extension*.

Jentsh, P. J. (2019). May Madness...Reigning In Plum Curculio and Codling Moth. *THE JENTSH LAB*. Recuperado el 10 de marzo de 2020: <https://blogs.cornell.edu/jentsch/2019/05/29/may-madness-reigning-in-plum-curculio-and-codling-moth/>

Johnson, D. T., Mulder, P. G., McCraw, B. D., Lewis, B. A., Jervis, B., Carroll, B., & McLeod, P. J. (2002). Trapping plum curculio *Conotrachelus nenuphar* (Herbst) (Coleoptera: Curculionidae) in the southern United States. *Environmental entomology*, 31(6), 1259-1267.

Leskey, T. C., & Wright, S. E. (2004). Monitoring plum curculio, *Conotrachelus nenuphar* (Coleoptera: Curculionidae), populations in apple and peach orchards in the mid-Atlantic. *Journal of Economic Entomology*, 97(1), 79-88.

Lienk, S.E. (1980). NYS IPM Type: Fruits IPM Fact Sheet. *New York State IPM Program*. Recuperado el 26 de febrero de 2020: <https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/43118/plum-curculio-FS-NYSIPM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lisa, I. (2015). *Conotrachelus nenuphar*. *BugGuide*. Iowa State University: Department of Entomology. Recuperado el 10 de marzo de 2020: <https://bugguide.net/node/view/1069254/bgpage>

Leskey, T. C., & Zhang, A. (2014). Impact of temperature on plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) responses to odor-baited traps. *Journal of economic entomology*, 100(2), 343-349.

MAPA. Registro de Productos Fitosanitarios (ROPF).

Mahr, S. (2010). Plum Curculio, *Conotrachelus nenuphar*. *Masrer Gardener Program*. University of Wisconsin-Madison. Recuperado el 6 de marzo de 2020: <https://wimastergardener.org/article/plum-curculio/>

Maine Department of Agriculture. Plum curculio-*Conotrachelus nenuphar*. *Got Pests?* Recuperado el 6 de marzo de 2020: <https://www.maine.gov/dacf/php/gotpests/bugs/plum-curculio.htm>

Ministry of Agriculture, Food & Rural Affairs of Ontario. *Apple IPM: Plum curculio*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <http://www.omafra.gov.on.ca/IPM/english/apples/insects/plum-curculio.html>

Ministry of Agriculture, Food & Rural Affairs of Ontario. *Crop IPM: Plum curculio*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <http://www.omafra.gov.on.ca/IPM/english/tender/insects/pcurculio.html#beginner>

North American Plant Protection Organization, NAPPO. (2015). SP 02: Trapping Protocols for Pests of Fruit entering into NAPPO Member Countries. *NAPPO Surveillance Protocols*. Recuperado el 26 de febrero de 2020: https://www.naplo.org/files/9914/4223/6397/PV02_Fruit_trapping_Protocols-03-2015-e.pdf

Peck, G. M., Merwin, L. A. (2009). A Grower's Guide to Organic Apples. *Cornell University Coop. Extension*.

Piñero, J. C., & Prokopy, R. J. (2006). Temporal dynamics of plum curculio, *Conotrachelus nenuphar* (Herbst.)(Coleoptera: Curculionidae), immigration into an apple orchard in Massachusetts. *Environmental entomology*, 35(2), 413-422.

Prokopy, R. J., Chandler, B. W., & Pinero, J. C. (2002). Commercial orchard evaluation of traps for monitoring plum curculio: 2001 results. *Fruit Notes*, 67(1), 17-22.

Prokopy, R. J., Jacome, I., Gray, E., Trujillo, G., Ricci, M., & Piñero, J. C. (2004). Using odor-baited trap trees as sentinels to monitor plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) in apple orchards. *Journal of economic entomology*, 97(2), 511-517.

Racette, G., Chouinard, G., Vincent, C., & Hill, S. B. (1992). Ecology and management of plum curculio, *Conotrachelus nenuphar* [Coleoptera: Curculionidae], in apple orchards. *Phytoprotection*, 73(3), 85-100.

SAGARPA/SENASICA. (2017). *Guía de Síntomas y daños del picudo de la cereza (Conotrachelus nenuphar)*. México. Recuperado el 3 de febrero de 2020: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207091/Picudo_americano.pdf

Schoof, S. (2015). Plum curculio. *NC State Extension (NCSU): Entomology Specialist (Fruits/Vegetables): Entomology*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://content.ces.ncsu.edu/plum-curculio>

Shapiro-Ilan, D. I., Lacey, L. A., & Siegel, J. P. (2007). Microbial control of insect pests of stone fruit and nut crops. In *Field manual of techniques in invertebrate pathology* (pp. 547-565). Springer, Dordrecht.

Stuby, R. (2005). Integrated Pest Management: For the Backyard Fruit Grower. Recuperado el 9 de marzo de 2020: <https://www.slideshare.net/rstuby/rick-stuby-ipm-for-the-backyard-fruit-grower>

Tafoya, F., Velasco-Olvera, J. G., Perales-Segovia, C., González-Gaona, E., & Escoto-Rocha, J. (2011). Evaluación de compuestos volátiles para estimar poblaciones del picudo de la guayaba *Conotrachelus dimidiatus*. *Acta Universitaria*, 21(4), 65-69.

Walgenbach, J. F. (2015). Plum curculio. *NC State Extension (NCSU): Entomology Specialist (Fruits/Vegetables): Entomology*. Recuperado el 3 de febrero de 2020: <https://content.ces.ncsu.edu/plum-curculio>

ANEXO I

PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE

***Conotrachelus nenuphar* (Herbst)**

ÍNDICE

1. OBJETO.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO	1
2.1 Descripción de la plaga.....	1
2.2 Ciclo biológico de <i>Conotrachelus nenuphar</i>	3
3. SÍNTOMAS Y DAÑOS.....	6
4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO.....	8
4.1 Lugares de realización de las inspecciones	8
4.2 Procedimiento de inspección.....	9
4.2.1 Lugares de almacenamiento y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente	10
4.2.2 Lugares de desecho de vegetales hospedantes o granjas ganaderas que reciban destríos y subproductos cercanos a los lugares anteriores.....	12
4.2.3 Viveros y garden centers que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.....	12
4.2.4 Plantaciones hospedantes circundantes a PCFs y los lugares anteriores.....	12
4.3 Recogida de muestras	13
4.4 Época de realización de las inspecciones visuales	14
4.5 Notificación de la presencia de la plaga.....	14

1. OBJETO

El objetivo del protocolo de inspección de *C. nenuphar* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo 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 *C. nenuphar* se realizarán anualmente, al ser una plaga prioritaria de la Unión de acuerdo el Reglamento Delegado (UE) 2019/1702. Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, antes del 15 de marzo de cada año y a partir de 2021, 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. En el caso de que ya se hubiesen realizado inspecciones para la plaga antes de 2020, se deberá remitir al MAPA el informe correspondiente.

2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO

2.1 Descripción de la plaga

ÁRBOL TAXONÓMICO

Filo: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Coleoptera

Familia: Cucurliionidae

Género: *Conotrachelus*

Especie: *Conotrachelus nenuphar* (Herbts)



Ilustración 1. Adulto de *C. nenuphar*.
Fuente: Clemson University - USDA
Cooperative Extension Slide Series.

C. nenuphar es un cucurliónido oligófago⁴ que se alimenta de la familia Rosaceae, con especial atención en frutos de hueso y pepita. Normalmente esta plaga tiene una generación al año, pero en función de la temperatura, puede llegar a completar dos o tres generaciones anuales.

Los cucurliónidos son insectos de metamorfosis completa, lo que quiere decir que pasan por los estadios de desarrollo de huevo, larva, pupa y adulto. A continuación, se describen los diferentes estadios biológicos de desarrollo de *C. nenuphar*:

⁴ Oligófago: alimentación restringida a especies de una misma familia o familias afines. *La Casa de los Insecticidas*.

Huevos

Tienen un color blanco, de 0,6 mm de longitud y una forma elíptica. Los adultos depositan los huevos bajo la piel de la fruta. Las hembras crean unas cicatrices en forma de media luna en la superficie de la fruta para realizar la puesta.



Ilustración 2. Daños de puesta en fruta. Fuente: Ministry of Agriculture, Food & Rural Affairs of Ontario

Larva

Su color es crema-blanquecino, con forma de "C" y cilíndrica. Es ápoda y tiene una pequeña cabeza marrón. Tiene 4 estadios, donde las larvas maduras alcanzan longitudes entre 6-9 mm.



Ilustración 3. Larvas de *C. nenuphar*. Fuente: Ministry of Agriculture, Food & Rural Affairs/Ontario; Blake Layton, Jr.

Pupa

Color blanco amarillento, con dos puntos oscuros en el lugar de los ojos. Tiene una longitud de 5-7 mm. Se entierra en el suelo a una profundidad de 1-8 cm.



Ilustración 4. Pupa de *C. nenuphar*.
Fuente: Walgenbach. J. F.

Adulto

El adulto tiene una longitud de 4-7 mm. Los élitros tienen un color marrón oscuro, con toques rojizos o amarillentos, y unas zonas blancas o grises en el dorso. Pequeñas áreas de los élitros son intensamente negras en forma de jorobas. Tiene una cabeza alargada en forma de pico, de la que surgen las antenas dobladas. Cuando se les molesta, los adultos fingen la muerte y caen al suelo (tanatosis). Los adultos tienen hábitos nocturnos.



Ilustración 5. Adultos de *C. nenuphar*. Fuentes: Charles Vincent/Agriculture & Agri-Food Canada; Lisa I./BugGuide

2.2 Ciclo biológico de *Conotrachelus nenuphar*

C. nenuphar es un cucurliónido oligófago que se alimenta de los vegetales de la familia Rosaceae, con especial preferencia por los frutos de hueso y pepita. En la zona norte donde está presente (norte de Virginia, EEUU, y Quebec, Canadá) se considera una plaga univoltina, mientras que en zonas del sur de este territorio, donde existen unas temperaturas más templadas y condiciones de humedad adecuadas, pueden llegar a completar dos o tres generaciones anuales.

Los **adultos** pasan el invierno entre los restos de plantas y debajo de las hojas, en zonas de bosque, arbustivas y con hojarasca. Entre primavera y comienzos de verano los adultos emergen de estos lugares cuando la temperatura supera los 15 °C (Lienk, 1980), unos días antes de que comience la floración y hasta unos días después de la caída de los pétalos, pudiendo prolongarse esta emergencia hasta 3 ó 4 semanas. Al principio, machos y hembras se reúnen en la base de los árboles hospedantes de los márgenes de la plantación, y se desplazan entre la base y la copa del árbol, principalmente arrastrándose (aunque los adultos pueden volar). Posteriormente se irán desplazando hacia el interior de las plantaciones.

En general es un insecto que no vuela habitualmente y que tiene hábitos nocturnos. Si lo hace, serán vuelos de corta distancia para alcanzar la copa de los árboles o regresar al suelo, y

normalmente siempre que la temperatura sea superior a 20 °C. Chen *et al.* (2006), declaró vuelos de adultos de una duración máxima de 2 minutos, una distancia media recorrida de 120 m en 24 horas. Se cree que el movimiento entre la copa y el suelo puede estar influenciado por la humedad.

Como se ha comentado anteriormente, este ciclo está marcado por la temperatura y la humedad, por lo que según la región pueden existir variaciones. Por ejemplo, en Quebec, los adultos emergen de sus refugios de invierno en mayo, alrededor de 11 días antes de la floración de los manzanos, alcanzando un máximo 6 días antes de la floración total hasta 10 días después de la caída de los pétalos. En el suroeste de Quebec se ha registrado la aparición de los adultos a finales de abril, cuando los manzanos todavía tenían sus yemas con la punta verde. En Ontario, Canadá, la emergencia de los adultos comienza a finales de abril, se completa un 90% a principios de junio, y se prolonga hasta principios de julio. En Texas, EEUU, esta emergencia se produce entre finales de marzo y principios de mayo.

Después de la emergencia, los adultos pueden permanecer en la superficie del suelo un tiempo hasta dirigirse a los árboles, donde se alimentan de brotes tiernos, ramitas, capullos y hojas de los árboles hospedantes hasta que la fruta está disponible. Antes del cuajado de los frutos, los adultos son principalmente nocturnos, pero a medida que las frutas están disponibles para la oviposición, los adultos extienden su actividad durante el día (Racette *et al.*, 1992). Después del apareamiento, las hembras muerden la epidermis de la fruta joven realizando una pequeña cavidad donde realizan la puesta de un único huevo. Al finalizar la oviposición, la hembra realiza una hendidura característica, en forma de media luna, en la piel de la fruta y debajo de la punción de la puesta, rodeando al huevo. Esta hendidura evita que las células de la fruta en las proximidades del huevo se desarrollen normalmente, con el objetivo de impedir que el huevo o la larva sean aplastados al engordar la fruta. Las hembras pueden llegar a poner una media de 75 huevos (rango aproximado de 30-190 huevos), habiendo estudios que han registrado una tasa máxima de 25 huevos en 48 horas.

Con una temperatura media diaria de 19,3 °C a 23,3 °C, los **huevos** tardan en eclosionar de 9-24 días. Si existe una temperatura constante de 27,8 °C, los huevos pueden eclosionar en poco menos de 3 días. En una sola fruta se puede desarrollar más de una larva (han llegado a reportarse hasta 13 larvas por fruta) y existen cuatro estadios larvarios.

Las **larvas** se alimentan de la fruta, segregando unas enzimas que provocan que la fruta caiga prematuramente (por ejemplo, en manzanos se ha detectado la caída de la fruta antes de que alcance 3 cm de diámetro). Las larvas continúan alimentándose dentro de la fruta caída

durante 15-30 días. En el caso de que la fruta infestada no cayera, las larvas acabarían siendo aplastadas en el interior por el propio desarrollo de la fruta (excepto en cerezas, donde la larva se desarrolla en su interior sin problemas).

Una vez la larva ha terminado de alimentarse, abandona la fruta y **pupa** en celdas en el suelo donde permanecerá en diapausa. El tiempo de desarrollo en el suelo dependerá de la temperatura y la humedad, y varía de 3 a 6 semanas.

Los **adultos** siguientes emergen a mediados o finales del verano y se alimentan durante un corto periodo de tiempo antes de buscar un lugar de hibernación. El bosque, con una gruesa capa de hojas caídas que proporciona protección contra la desecación, así como zonas arbustivas con hojarasca y hierbas adventicias, se convierten en el refugio favorito de esta plaga para hibernar.

El ciclo de vida de la plaga se representa en ilustración siguiente. Hay que tener en cuenta que estos periodos pueden variar en función de la temperatura y la humedad de la región en concreto, pudiendo llegar a completar hasta 2 o 3 generaciones al año.

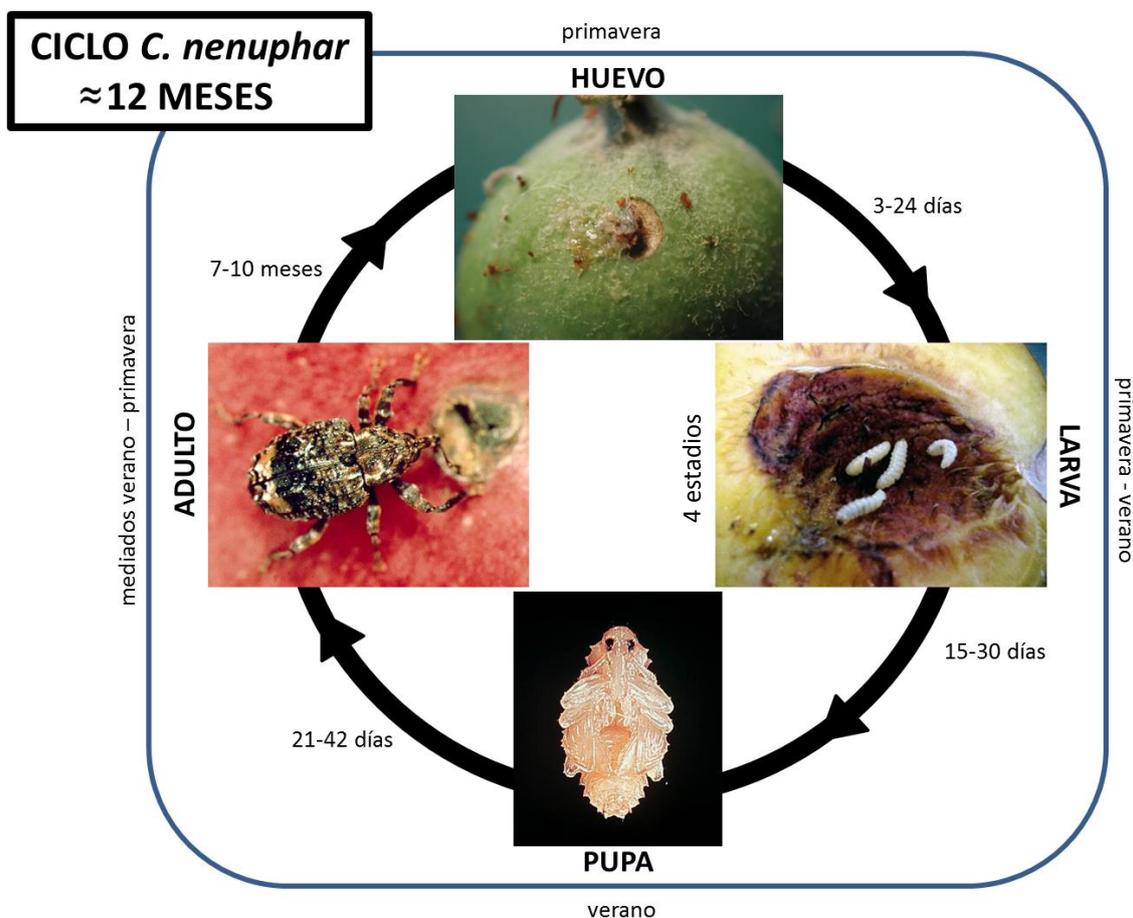


Ilustración 6. Ciclo de vida de *C. nenuphar*. Fuentes: Ministry of Agriculture, Food & Rural Affairs of Ontario; entowe.okstate.edu; J.F. Walgenbach file; Charles Vincent/Agriculture & Agri-Food Canada

3. SÍNTOMAS Y DAÑOS

C. nenuphar es una plaga importante de los frutales de hueso y pepita, siendo especialmente dañino en ciruela, albaricoque y cereza. Además causa frecuentemente importantes daños en manzana, pera y melocotón. Esta importancia y nivel de daños varía de una región a otra, en función de la temperatura, humedad y disponibilidad de hospedantes; siendo el impacto mayor en unos cultivos u otros según la región.

La mayor parte del daño se produce en plantaciones descuidadas, o en aquellas próximas a bosques, zonas de matorral y maleza, lugares que proporcionan un hábitat idóneo a los adultos para hibernar.

Se distinguen diferentes tipos de daños; uno de ellos es causado por la alimentación de los adultos de nuevos brotes, capullos, ramitas y hojas tiernas, provocando una pérdida de rendimiento o caída prematura de la fruta.

El daño más grave resulta de las heridas en forma de media luna en la fruta que crean las hembras después de la puesta. Este daño hace que la fruta crezca de manera irregular, reduciendo su tamaño o deformándola, provocando su caída prematura y disminuyendo la comercialización de la fruta que no se cae.

Las larvas también causan un daño interno debido a su alimentación después de la eclosión de los huevos, además de dañar la apariencia de la fruta con los orificios de salida que realizan.

Normalmente, la mayor parte de la fruta infestada cae prematuramente (en general alrededor de junio), aunque las cerezas suelen pudrirse en los árboles.

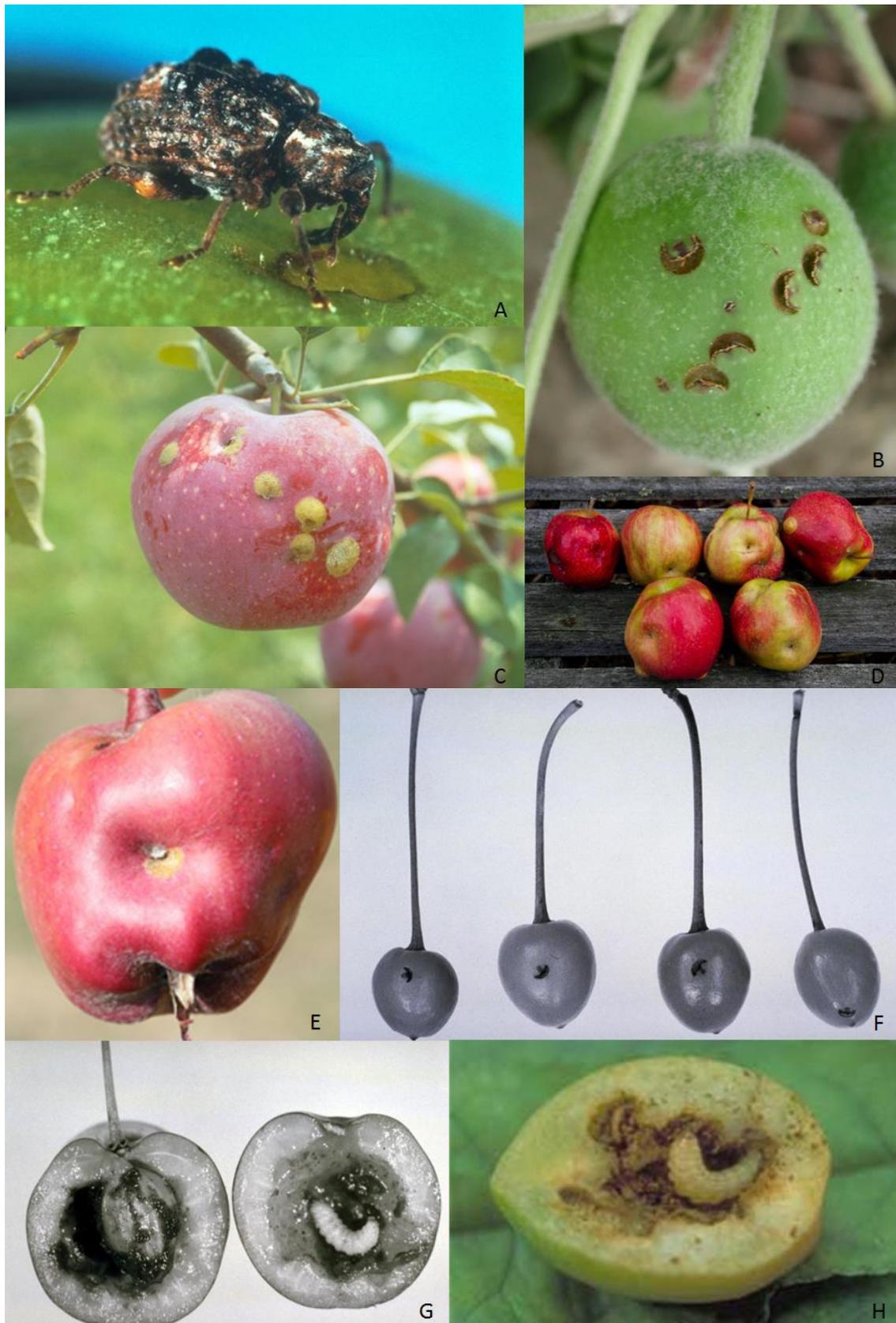


Ilustración 7. Síntomas de *C. nenuphar*. A, Adulto y su daño de alimentación en ciruela, EPPO_E. Levine/OARDC (US). B, Daños de puesta con forma de media luna, Jentsch, P. J. C, Cicatrices en manzana por la alimentación tardía de adultos, *Got Pests?* Maine.gov. D, Deformaciones y daños en manzanas, Schoof, S./NCSU. E, Deformación en manzana, Mahr, S. F, Marcas de oviposición, EPPO_PJ. Chapman/NY State Agricultural Experiment Station (US). G, Larva en el interior de una cereza, EPPO_PJ. Chapman/NY State Agricultural Experiment Station (US). H, Desarrollo de larva en el interior del fruto, *Got Pests?* Maine.gov

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.

La principal vía de entrada de la plaga será el comercio e importación de material vegetal hospedante procedente de EEUU y Canadá, lugares donde la plaga está presente. Estas vías de entrada quedan definidas de la siguiente manera:

- **Frutos hospedantes** infestados procedentes de EEUU y Canadá.
- **Material para plantación de plantas hospedantes** procedentes de EEUU y Canadá.

Y en menor medida dado que se trata de vías de entrada prohibidas:

- **Suelo de plantas hospedantes** procedente de EEUU y Canadá, el cual puede contener la plaga en estado de pupa.
- **Restos de hojas** de lugares con presencia de *C. nenuphar* procedentes de EEUU y Canadá.

La principal vía de entrada va a ser la **importación de frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá**, ya que pese a que este tipo de fruta debe venir con certificado fitosanitario y cumplir con los requisitos de los puntos 61, 63, 64, 65 y 66 del Anexo VII del Reglamento (UE) 2019/2072 para otras plagas que afectan a estos frutos, no existen requisitos específicos para *C. nenuphar*. En este caso, la plaga solo podría sobrevivir en el interior del fruto siempre que la puesta se haya producido una vez la fruta ya este madura, debido a que si se hubiera realizado antes, el propio hinchado de la fruta aplastaría los huevos o larvas que hubiera en su interior (excepto en cerezas, donde la larva no encuentra dificultades para desarrollarse en su interior en cualquier momento). A pesar de ser la principal vía de introducción de la plaga, la importación de fruta muy madura es poco probable al realizarse desde tan lejos, disminuyendo la probabilidad de entrada de *C. nenuphar*. Hasta la actualidad, no se ha realizado ninguna interceptación o brote de *C. nenuphar* en el territorio de la Unión de acuerdo a la base de datos de EUROPHYT.

Por otro lado, de acuerdo al Reglamento (UE) 2019/2072, la introducción de la mayoría de vegetales hospedantes (*Cydonia*, *Malus*, *Prunus* y *Pyrus*) para plantación de *C. nenuphar* procedentes de EEUU y Canadá está regulada y prohibida en la UE. Sin embargo, **si está**

permitida la entrada de estos vegetales para plantación en estado de reposo sin hojas, flores ni frutos, siendo posible, aunque poco probable (EFSA. Bragard *et al.*, 2018), la entrada de la plaga por esta vía, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en los VII y IX del Reglamento (UE) 2019/2072. Si la importación de este material es en forma de raíces desnudas, las posibilidades de introducción de la plaga son muy bajas, aunque se incrementan si el material es importado con restos de suelo y hojarasca.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estas vías de entrada, los lugares más adecuados para la realización de las inspecciones son:

- **Lugares de almacenamiento y centros de distribución que reciban frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.** Tendrán mayor importancia aquellos que estén próximos a zonas de producción de frutales hospedantes.
- **Lugares de desecho** de vegetales hospedantes o **granjas** ganaderas que reciban **destríos y subproductos procedentes de EEUU y Canadá**, y que, como en el caso anterior, serán prioritarios los estén cerca de zonas de producción de frutales hospedantes.
- **Viveros y garden center que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.** Tendrán especial importancia aquellos que estén próximos a zonas productoras de frutales hospedantes.
- **Plantaciones hospedantes (al aire libre o en invernadero) circundantes a:**
 - Puntos de Control Fronterizo (PFCs).
 - Lugares de almacenamiento, plantas de envasado y/o procesado de frutos hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente.
 - Lugares de desecho y granjas que reciban vegetales hospedantes, destríos y/o subproductos procedentes de EEUU y Canadá.
 - Viveros y garden centers que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.

4.2 Procedimiento de inspección

Las prospecciones variarán en función del lugar de prospección. Todas ellas van a consistir en la realización de inspecciones visuales para la búsqueda síntomas de infestación o la presencia de individuos de *C. nenuphar*, siendo conveniente acompañar estas inspecciones con la instalación de trampas con atrayente para la captura de adultos en las épocas indicadas. En el

caso de plantaciones de hospedantes, únicamente se realizarán inspecciones visuales, prescindiendo de la instalación de trampas que pudieran favorecer la atracción y consecuente dispersión de la plaga.

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.

Solo se realizará toma de muestras si se observan síntomas sospechosos de presencia de la plaga en la planta o fruto hospedante.

4.2.1 Lugares de almacenamiento y centros de distribución de frutos hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente

Las prospecciones van a consistir en la realización de **inspecciones visuales** para comprobar la presencia de síntomas en los frutos hospedantes. Se buscará principalmente la presencia de heridas de puesta en forma de media luna en la superficie de los frutos, orificios de salida de las larvas, o bien se buscará la presencia de adultos o larvas. Una peculiaridad de los adultos de *C. nenuphar* es que muestran tanatosis cuando se les molesta, quedando inmóviles durante unos segundos.

Sería muy interesante complementar las inspecciones visuales con la instalación de **trampas con atrayente específico** para la detección de la plaga, sobre todo en almacenes y centros de confección.

Debido al comportamiento de los adultos, que se agrupan en la base de los árboles en un principio, y posteriormente comienzan su ascenso a la copa del árbol arrastrándose por el tronco en la mayoría de los casos, los estudios han confirmado que una de las trampas que mayor efectividad ha conseguido son las de tipo piramidal. Estas trampas se ceban con una combinación de bezaldehído (BEN, un componente del olor a fruta), ácido grandisoico (GA, feromona producida por el macho de *C. nenuphar*) y esencia de ciruela (PE, una mezcla de esencia de fruta extraída de componentes alimenticios de ciruela). La proporción de estos compuestos no se ha determinado con exactitud, pero según el estudio realizado por Akotsen-Mensah *et al.* (2010), en plantaciones de melocotón en Alabama, obtuvieron unas cantidades medias de 11 mg BEN/d, 1 mg GA/d y 405 mg PE/d. Algunos estudios solamente emplearon la combinación de BEN y GA.

Estas trampas están formadas por unos paneles negros que componen una estructura de pirámide de unos 122 cm de altura, por la que ascenderán los adultos de *C. nenuphar* al confundirla con el tronco de un árbol, y un colector en la parte superior donde también irá situado el atrayente junto con una malla protectora.



Ilustración 8. Trampa de tipo piramidal. Fuente: AgBio; Stuby (2005).

Se recomienda situar una trampa cada 30-33 m (Prokopy *et al.*, 2004), y sustituir el atrayente semanalmente (Leskey *et al.*, 2004).

Estas trampas también se podrán combinar con otras, como paneles adhesivos de 60x60 cm (Piñeiro *et al.*, 2006) o trampas pantalla (Johnson *et al.*, 2002).



Ilustración 9. Trampa pantalla. Fuentes: Lacey (2007); Johnson *et al.* (2002).

Las trampas citadas han sido empleadas por diversos estudios en plantaciones. Por lo tanto, habría que estudiar la posibilidad de adaptarlas para su uso en almacenes y centros de distribución.

La época de prospecciones en almacenes y centros de distribución coincidirá con el momento de recepción de frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.

4.2.2 Lugares de desecho de vegetales hospedantes o granjas ganaderas que reciban destríos y subproductos cercanos a los lugares anteriores

Las prospecciones van a consistir en la realización de **inspecciones visuales** para comprobar la presencia de síntomas en los frutos hospedantes. Se buscará principalmente la presencia de heridas de puesta en forma de media luna en la superficie de los frutos, orificios de salida de las larvas, o bien se buscará la presencia de adultos o larvas.

Al igual que en el caso anterior, sería muy interesante complementar las inspecciones visuales con la instalación de **trampas con atrayente específico** para la detección de la plaga.

4.2.3 Viveros y garden centers que reciban material para plantación de plantas hospedantes procedentes de EEUU y Canadá

Para detectar la posible entrada de la plaga a través de material de plantación en estado de reposo, se realizarán **inspecciones visuales** de las plantas hospedantes procedentes de países donde la plaga está presente a su llegada al vivero o garden center, por si se detectase la presencia de pupas o larvas en los restos de tierra que acompañen al material.

Sería muy recomendable complementar las inspecciones visuales con la instalación de **trampas con atrayente** para la detección de la plaga.

Además, se inspeccionarán estas plantas una vez se produjera la posible emergencia de los adultos, coincidiendo con el comienzo de la floración, buscando síntomas de alimentación de brotes, nuevas ramitas, capullos y hojas tiernas, marcas de puestas en frutos, así como la misma presencia de individuos adultos o larvas.

4.2.4 Plantaciones hospedantes circundantes a PCFs y los lugares anteriores

Las prospecciones en plantaciones de plantas hospedantes próximas a PCFs, almacenes, lugares de desecho, granjas, viveros y garden centers que reciban material para plantación y frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá, van a consistir únicamente en la realización de **inspecciones visuales**, buscando síntomas de infestación en plantas y frutos hospedantes y presencia del organismo. En este caso se evitará la colocación de trampas con

atrayerente, para evitar la atracción de *C. nenuphar* desde los lugares anteriores a la plantación, y evitar así su propagación desde estos lugares.

Estas inspecciones se van a centrar en los árboles del borde de la parcela, ya que cuando los adultos despiertan de la hibernación y salen de sus refugios de invierno, se dirigirán a la plantación, donde tienden a concentrarse en los márgenes del cultivo.

Algunos estudios emplean para la búsqueda de adultos una tela blanca situada debajo del árbol potencialmente infestado, y sacuden las ramas del árbol para que los individuos caigan a la tela blanca y se pueda realizar un conteo. Aunque es una técnica útil y que se ha empleado en diversos estudios, los adultos tienen hábitos nocturnos, por lo que durante el día es previsible que muchos no caigan sobre la tela. Además, esta técnica implica mayor esfuerzo y tiempo de inspección (EFSA. Bragard *et al.*, 2018).

4.3 Recogida de muestras

Cuando se observen síntomas de presencia de la plaga en una planta hospedante, o bien se tenga sospecha de infestación, se deben tomar varias muestras y remitir lo antes posible al Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma o en su defecto al Laboratorio de Referencia de Artrópodos.

C. nenuphar puede detectarse en las plantas hospedantes, o próximas a ellas, de las que se alimenta. En función de su etapa de desarrollo, normalmente se encontrarán en las siguientes partes de las plantas:

- Huevos: se encuentran bajo la piel de fruta, en aquellos puntos en los que exista una marca de puesta.
- Larva: se localiza en el interior de la fruta.
- Pupa: se encuentra en el suelo, a unos 2 cm de profundidad.
- Adultos: se encuentran en hojas, ramas, flores y frutos. En el caso de las plantaciones indicadas anteriormente, podrán recogerse adultos de las trampas instaladas.

Para la identificación morfológica de *C. nenuphar* se recomienda seguir el protocolo de diagnóstico 28 de la NIMF 27: "**NIMF 27: Protocolos de diagnóstico para plagas reguladas_DP 28: *Conotrachelus nenuphar***". Esta guía está limitada únicamente al estado adulto de la plaga, debido a que no existen técnicas moleculares suficientemente contrastadas para la correcta identificación de larvas y pupas.

Si el individuo recogido está vivo, se intentará que la muestra contenga el ejemplar (o varios) y parte de la planta donde se ha encontrado, para que le sirva de alimento 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 debe enviar al laboratorio en un recipiente con cierre hermético y remitir lo ante posible.

Si esto no es posible, y el envío de la muestra se demora o el artrópodo no está vivo, los insectos se deben mandar en seco, protegidos con algodón o ralladura de corcho para evitar rotura de patas y antenas. En caso de que se recojan larvas de *C. nenuphar*, éstas se deben introducir en un recipiente con cierre hermético y alcohol al 70% para su conservación.

4.4 Época de realización de las inspecciones visuales

En **almacenes**, la época de prospecciones coincidirá con el momento de recepción de frutos hospedantes procedentes de EEUU y Canadá.

En **viveros y garden centers** se realizará una inspección en el momento de recepción del material de plantación, para buscar pupas en restos de suelo. También se realizarán prospecciones coincidiendo con la floración de las plantas hospedantes y continuarán hasta la maduración de los frutos.

Las inspecciones se realizarán en las **plantaciones hospedantes** desde el comienzo de la floración o caída de los pétalos, coincidiendo con la salida de los adultos de sus refugios de invierno y el comienzo de su actividad. Normalmente este momento coincide con el final de la primavera o principios de verano, cuando las temperaturas superan los 15 °C. Estas prospecciones se prolongarán durante la maduración de los frutos, momento en el que los adultos realizan la puesta.

En función de la planta o fruto hospedante, la época de prospecciones puede variar, ya que el momento de floración no es el mismo o el comercio de frutos hospedantes será en épocas distintas según la especie. Lo mismo sucede según la región en la que nos encontremos, ya que en función del clima, la época de prospecciones puede variar.

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 8 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 ésta 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 un Plan de Acción basado en las medidas del Programa de Erradicación de este documento (Anexo II).

ANEXO II

PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

ÍNDICE

1. ACTUACIONES PREVIAS	1
1.1 Delimitación de zonas	1
1.2 Hospedantes afectados.....	4
1.3 Valoración del daño	4
1.4 Datos sobre la detección e identificación de la plaga	4
1.5 Identificación del origen del brote	4
1.6 Predicción de la diseminación de la plaga	5
2. MEDIDAS DE CONTROL	5
2.1 Erradicación.....	5
2.1.1 Medidas de erradicación en la zona demarcada	5
2.1.2 Medidas de erradicación en el caso de no establecer una zona demarcada	9
2.1.3 Medias establecidas a la circulación fuera de zona demarcada.....	11
2.2 Evitar propagación (Contención).....	11
2.3 Vigilancia	12
3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	13
4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA.....	14

Apéndice. Esquema de las Medidas de Erradicación de *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

1. ACTUACIONES PREVIAS

El programa de erradicación debe contener la siguiente información relativa al brote, que será remitida al MAPA (según la norma de la IPPC, NIMF 9, se considera “Brote” aquella población aislada de una plaga o enfermedad, detectada recientemente, que se espera sobreviva en el futuro inmediato).

Las medidas que se recogen en este **Anexo II** tienen aplicación una vez confirmada la presencia de *C. nenuphar* 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.

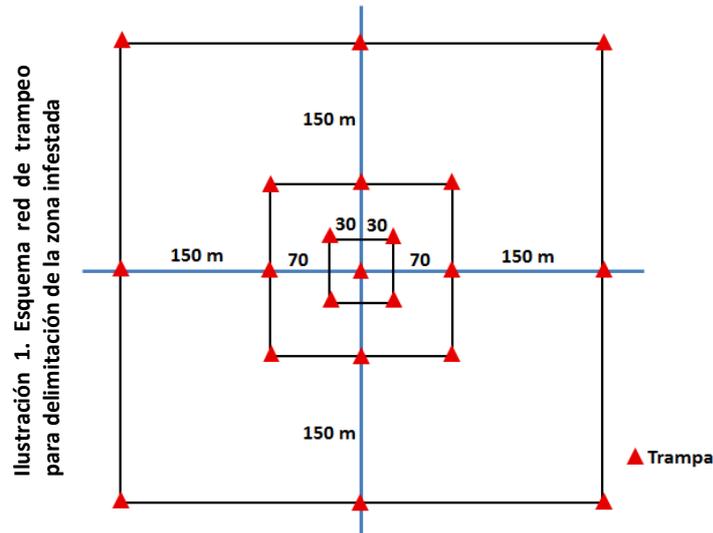
1.1 Delimitación de zonas

Una vez confirmada la presencia de *C. nenuphar*, se localizará el brote de la forma más exacta posible, y se deberá acompañar siempre de un mapa de localización.

En primer lugar se aplicarán las medidas para evitar la dispersión de la plaga y se delimitará la **zona infestada**, la cual estará compuesta por:

- La parcela/s (aire libre/invernadero) en la/s que se ha confirmado la presencia de *C. nenuphar* se identificará/n con los códigos SIGPAC.
- El vivero en el que se ha confirmado la presencia de *C. nenuphar*. Localizar los viveros: localización del municipio y provincia en la que se encuentran
- La instalación de almacenamiento o centro de distribución en la que se ha confirmado la presencia de *C. nenuphar* en frutos almacenados o en las capturas recogidas en la trampa. Se localizarán estos lugares, indicando municipio y provincia en el que se encuentran, y si es posible, identificarlos con su número de registro en el ROPVEG.
- Vertedero de residuos donde se haya confirmado la presencia de la plaga. Se indicará su situación.
- Granja ganadera donde se haya confirmado la presencia de la plaga. Se indicará su situación.

La autoridad competente, para delimitar correctamente la zona afectada, deberá establecer inicialmente una **red de trapeo de 0,25 km²** tomando como epicentro el brote donde se detectó la plaga, con un total de 21 trampas de tipo piramidal con atrayente específico, distribuidas tal y como se indica en el siguiente diagrama:



Esta red de trapeo se podrá modificar en función del atrayente utilizado y las indicaciones de la marca comercial.

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 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 8-15 semanas, en función de la presencia de frutos hospedantes en el lugar de la infestación.
- Un resultado positivo con capturas muy próximas al epicentro, indica que la zona delimitada con la red de trapeo está siendo efectiva. En este caso se continuará visitando las trampas para comprobar que el brote está controlado, y a continuación se aplicarán medidas de erradicación.
- 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. Por ello se deberá realizar una red de trapeo en los mismos términos anteriores, tomando como epicentro las nuevas detecciones y aplicando a continuación medidas de erradicación, y así sucesivamente. Si se considera necesario, se realizarán inspecciones visuales como medida suplementaria al trapeo.

Es importante que estas actuaciones iniciales para delimitar la zona afectada se realicen lo más rápido posible. Cuanto antes se detecte la situación y se delimiten las zonas afectadas, antes se podrá comenzar a aplicar de la mejor manera las medidas y tratamientos específicos para garantizar su erradicación y evitar que la plaga se propague.

Se evaluará la situación, posibilidad de dispersión de la plaga y daños que podría causar en la zona, teniendo en cuenta: biología de la plaga, nivel de infestación, la distribución del cultivo, la distribución actual de la plaga, investigación sobre el origen de la contaminación, presencia de plantas y frutos hospedantes, estado de maduración de los frutos (la infestación suele producirse al comienzo de la maduración, luego el adulto pupa en el suelo), los posibles medios de dispersión de la plaga, la capacidad de la plaga para propagarse de forma natural, el número de parcelas infestadas y cualquier otro factor que la autoridad competente considere oportuno tener en consideración.

Alrededor de la zona infestada (delimitada por las últimas trampas con capturas), se procederá a delimitar una **zona tampón** con una anchura mínima de **500 m** 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.

No obstante, **siguiendo las indicaciones del Reglamento (UE) 2016/2031**, si todo riesgo de propagación de la plaga fuera de la zona infestada se ha eliminado o reducido a un nivel aceptable por barreras naturales o artificiales, **no se exigirá el establecimiento de una zona tampón**.

Además, **según especifica el Reglamento (UE) 2016/2031**, 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**. En ese caso, la autoridad competente realizará una prospección para determinar si se han infestado otros vegetales o productos vegetales y determinará si es necesario establecer una zona demarcada.

1.2 Hospedantes afectados

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote: especie, variedad, fase de desarrollo, edad, procedencia, trazabilidad si procede, etc. Estudiar también cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado, 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 parcelas afectadas o pérdida de rendimiento del cultivo, nivel de presencia del organismo nocivo, parte del hospedante afectado, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, existencia de vientos dominantes en la zona que faciliten la dispersión natural, maquinaria compartida en diversas parcelas, reutilización de embalajes en almacén, movimiento de material vegetal a otras zonas, así como 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

Incluir en este apartado los siguientes datos:

- Fecha de la detección.
- Cómo fue detectado e identificado *C. nenuphar*, incluyendo fotografías de la sintomatología y del organismo.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio: partes vegetales enviadas, estado de las muestras, número de muestras enviadas al laboratorio y número de plantas a las que pertenecía la muestra.
- Fecha de confirmación por parte del laboratorio de referencia.
- 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, etc.). En este caso, las principales vías de entrada de *C. nenuphar* son: la importación de frutos hospedantes y

material de plantación de plantas hospedantes, procedentes de EEUU y Canadá, especialmente aquellos que pudieran contener restos de suelo y hojas.

Por lo tanto, es importante reunir la información y realizar un seguimiento de las prospecciones llevadas a cabo en los lugares de riesgo de introducción de la plaga.

Además es importante recoger datos de las importaciones de las plantas y frutos hospedantes procedentes de alguno de los países donde la plaga está presente.

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

1.6 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 la previsión de 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 material vegetal hospedante cercanos, condiciones climáticas, época de dispersión, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

2. MEDIDAS DE CONTROL

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

2.1 Erradicación

2.1.1 Medidas de erradicación en la zona demarcada

Una vez establecida la zona demarcada de acuerdo a las condiciones especificadas en el punto 1.1 de este Anexo II, se adoptarán las siguientes medidas de manera inmediata para intentar lograr la rápida erradicación de la plaga y evitar su posible propagación: **medidas de erradicación en almacenes, centros de distribución y viveros; medidas de erradicación en vertederos y granjas ganaderas; medidas de erradicación en plantaciones y; otras medidas de aplicación general.**

MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN ALMACENES, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y VIVEROS

- a) Destrucción de todos los lotes de vegetales hospedantes y frutos contaminados;
- b) Inmovilización cautelar de los vegetales hospedantes y frutos del almacén/vivero hasta su inspección;
- c) Inspección de los frutos del almacén y material vegetal de vivero. Se inspeccionarán los frutos/material vegetal hospedantes de los lotes correspondientes en busca de síntomas de infestación;
- d) Investigación del origen de la infestación mediante rastreo de los vegetales o material vegetal;
- e) Aplicación de las medidas higiénicas correspondientes para evitar una contaminación del almacén y/o la posible dispersión de la plaga. Entre estas medidas, realizar como mínimo un tratamiento de desinfección de la instalación con un producto autorizado por el ROPF. Las materias activas autorizadas para la desinsectación de almacén son las siguientes (última revisión: 02/03/2020):

MATERIA ACTIVA	FORMULACIÓN
Deltametrin	DELTAMETRIN 2,5% (POS) [EC] P/V
Tierra de diatomeas	TIERRA DE DIATOMEAS 100% [CP] P/P

- f) Inspección y limpieza de maquinaria y vehículos.

MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN VERTEDEROS Y GRANJAS GANADERAS

- a) En vertederos no controlados y granjas ganaderas que reciban desechos y subproductos de vegetales, se aplicarán **medidas higiénicas** como el tratamiento de desinfección del suelo con materias activas autorizadas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios;
- b) Destrucción de todos los vegetales infestados que se detecten;
- c) Investigación del origen de la infestación mediante rastreo de los vegetales o material vegetal;

MEDIDAS DE ERRADICACIÓN EN PLANTACIONES

- a) Tratamientos fitosanitarios en la zona infestada con los productos adecuados contra la plaga sobre la totalidad de los vegetales hospedantes. Es recomendable realizar los

tratamientos insecticidas al final de la tarde para coincidir con los hábitos nocturnos de la plaga.

En España no existen productos fitosanitarios específicos para el control de *C. nenuphar*, por lo que se deberán usar las materias activas autorizadas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios (ROPF) del MAPA para el control de coleópteros y escarabajos.

A continuación, se recogen todas las formulaciones/materias activas autorizadas en el ROPF para el control de coleópteros y escarabajos (última revisión el 08/04/2020). **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 y seguir las indicaciones para el cultivo en concreto:**

ROPF/MAPA - MATERIAS ACTIVAS AUTORIZADAS PARA COLEÓPTEROS y ESCARABAJOS
ACEITE DE NARANJA 6% [ME] P/V
ACETAMIPRID 0,005% [AL] P/V
ACETAMIPRID 0,5% [SL] P/V
ACETAMIPRID 20% [SG] P/P
ALFA CIPERMETRIN 10% [EC] P/V
AZADIRACTIN 1% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V
Azadiractin 2,6% (COMO AZADIRACTIN A) [EC] P/V
BETACIFLUTRIN 2,5% [EC] P/V
CIPERMETRIN 0,005% [AL] P/V
CIPERMETRIN 0,35% [UL] P/V
CIPERMETRIN 10% [EC] P/V
CIPERMETRIN 2% + METIL CLORPIRIFOS 20% [EC] P/V
CIPERMETRIN 20% [WP] P/P
CIPERMETRIN 5% [EC] P/V
CIPERMETRIN 50% [EC] P/V
CIPERMETRINA 0,8% [MG] P/P
CLORANTRANILIPROL 20% [SC] P/V
CLORPIRIFOS 1% [RB] P/P
DELTAMETRIN 0,00075% [AL] P/V
DELTAMETRIN 1,57% [SC] P/V
DELTAMETRIN 10% [EC] P/V
DELTAMETRIN 2,5% [EC] P/V
ESFENVALERATO 2,5% [EC] P/V
ESFENVALERATO 5% [EC] P/V
INDOXACARB 30% [WG] P/P
LAMBDA CIHALOTRIN 0,0015% [ME] P/V
LAMBDA CIHALOTRIN 1,5% [CS] P/V
LAMBDA CIHALOTRIN 10% [CS] P/V

LAMBDA CIHALOTRIN 10% [EC] P/V
LAMBDA CIHALOTRIN 2,5% [WG] P/P
LAMBDA CIHALOTRIN 5% [EG] P/P
LAMBDA CIHALOTRIN 5% + CLORANTRANILIPROL 10% [ZC] P/V
METIL CLORPIRIFOS 22,5% [EC] P/V
SPINOSAD 48% [SC] P/V
TIACLOPRID 18% [OD] P/V
TIACLOPRID 48% [SC] P/V
Zeta-cipermetrin 8% [GR] P/V

Fuente: ROPF MAPA. Última revisión 08/04/2020

- b) Destrucción de todos los vegetales infestados y que presenten síntomas causados por *C. nenuphar*, y posterior eliminación del material vegetal (quema o enterramiento profundo con compactación de suelo). El traslado del material vegetal deberá realizarse de forma que se evite la dispersión de la plaga, se procesará en contenedores herméticos cerrados o bien se depositará en vertederos oficialmente aprobados;
- c) Destrucción de frutos en el suelo, ya que las larvas pueden continuar alimentándose una vez caído los frutos;
- d) Prohibición de cualquier traslado de material potencialmente infestado fuera de la zona demarcada;
- e) Vigilancia intensiva y periódica para detectar la presencia de la plaga en las especies hospedantes durante al menos un año, prestando especial atención en la zona tampón y a la época de mayor actividad de la plaga (marzo-septiembre);
- f) En el resto de la zona demarcada, se aplicarán buenas prácticas agrícolas que mejoren el estado sanitario del cultivo y eliminen refugios de invierno para los adultos, manteniendo el terreno libre de vegetación adventicia o espontánea tanto en las zonas de cultivo como en las cercanas (bordes de carreteras, caminos, canales de riego, etc.) Estas medidas consisten en:
 - Poda: una poda correcta permite la entrada de luz y el viento en la copa de los árboles, reduciendo la humedad y creando unas condiciones más desfavorables para el desarrollo de los adultos, reduciendo su población (EFSA. Bragard *et al.*, 2018);
 - Laboreo superficial de la parcela en primavera o a comienzos de verano. El laboreo destruye gran cantidad de pupas presentes en el suelo. Además, en ausencia de lugares de hibernación, los adultos pueden refugiarse en el suelo a 5-8 cm de profundidad durante el invierno (Racette *et al.*, 1992), por lo que así

también se conseguiría reducir la población de adultos. Con esta técnica también se eliminan refugios de invierno de los adultos;

- Desbroce mecánico en verano;
 - Aplicación de herbicidas en las zonas que tengan un acceso complicado por medios mecánicos;
- g) Investigación del origen de la infestación mediante rastreo de los vegetales o material vegetal;
- h) Inspección y limpieza de maquinaria y vehículos: inspeccionar maquinaria y vehículos utilizados en terrenos con especies hospedantes infestadas o empleados para el transporte de dicho material vegetal, para evitar el movimiento accidental de la plaga;

De manera opcional, otra posible medida podría ser la creación de refugios de invierno centinela para los adultos, es decir, después de haber dejado el terreno libre de vegetación, se podrían crear refugios de hibernación atractivos para los adultos donde acudan a pasar el invierno, que posteriormente se destruirán para reducir la población de adultos (Racette *et al.*, 1992).

OTRAS MEDIDAS DE APLICACIÓN GENERAL

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 que representa *C. nenuphar* y de las medidas adoptadas para impedir su propagación, incluidas las condiciones relativas a la circulación de vegetales y frutos hospedantes;
- b) Cualquier otra medida que pueda ayudar a erradicar la plaga, teniendo en cuenta la norma NIMF 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF 14.

Si como consecuencia de las medidas y vigilancia realizadas, no se ha detectado la presencia de la plaga durante un período consecutivo de **dos años**, se procederá al **levantamiento de la zona demarcada** y se considerará erradicado el brote.

2.1.2 Medidas de erradicación en el caso de no establecer una zona demarcada

Únicamente en la siguiente situación específica, indicada en la normativa, no será necesario el establecimiento de una zona demarcada.

Siguiendo las indicaciones del Reglamento (UE) 2016/2031, si todo riesgo de propagación de la plaga fuera de la zona infestada se ha eliminado o reducido a un nivel aceptable por barreras naturales o artificiales, no se exigirá el establecimiento de una zona tampón.

Además, según especifica el Reglamento (UE) 2016/2031, 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.

En ese caso, la autoridad competente realizará una prospección para determinar si se han infestado otros vegetales o productos vegetales y determinará si es necesario establecer una zona demarcada.

En este caso se deberán **adoptar las siguientes medidas de manera inmediata** para garantizar la rápida erradicación de la plaga y evitar su posible propagación:

- a) Tratamientos fitosanitarios en la zona infestada con los productos adecuados contra la plaga sobre la totalidad de los vegetales hospedantes teniendo en cuenta las autorizaciones e indicaciones publicadas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del MAPA, como se indica en el punto 2.1.1 de este Anexo II;
- b) Destrucción de todos los vegetales y frutos infestados que presenten síntomas causados por *C. nenuphar*, y posterior eliminación del material vegetal (quema o enterramiento profundo con compactación de suelo en el caso de plantaciones). El traslado del material vegetal deberá realizarse de forma que se evite la dispersión de la plaga, se procesará en contenedores herméticos cerrados o bien se depositará en vertederos oficialmente aprobados;
- c) Destrucción de frutos en el suelo;
- d) Vigilancia intensiva y periódica para detectar la posible presencia de la plaga en las especies hospedantes, durante al menos un año y con especial atención en el periodo de mayor actividad de la plaga (marzo-septiembre);
- e) Prohibición de cualquier traslado de material potencialmente infestado fuera de la zona infestada;
- f) Investigación del origen de la infestación mediante rastreo de los vegetales o material vegetal;

- g) Actividades para que la opinión pública sea más consciente de la amenaza que representa *C. nenuphar* y de las medidas adoptadas para impedir su propagación, incluidas las condiciones relativas a la circulación de vegetales y frutos hospedantes;
- h) Cualquier otra medida que pueda ayudar a erradicar la plaga, teniendo en cuenta la norma NIMF 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF 14.

2.1.3 Medias establecidas a la circulación fuera de zona demarcada

Se establecerán las siguientes medidas a la circulación de vegetales y frutos hospedantes fuera de la zona demarcada:

- a) La circulación de vegetales hospedantes para plantación solo estará permitida en estado de reposo sin hojas, flores ni frutos;
- b) El material vegetal potencialmente infestado no podrá salir de la zona infestada, salvo para su destrucción en los casos en que no sea posible destruirlo “insitu” y en condiciones que eviten la posible propagación de la plaga;
- c) El movimiento de este material se va a producir durante el periodo de hibernación de la plaga;
- d) El movimiento de suelo fuera de la zona infestada estará prohibido durante el periodo de pupación o hibernación de los adultos.

2.2 Evitar propagación (Contención)

Estas medidas tienen como objetivo evitar la propagación y contener la plaga en la zona detectada. Se pueden considerar las siguientes medidas para lograrlo:

- a) Aumento de la concienciación pública: detección y notificación temprana son esenciales para el éxito del Plan Nacional de Contingencia. Todos aquellos profesionales que trabajen con hospedantes potenciales de esta plaga en toda la cadena de suministro: productores, técnicos, importadores, trabajadores de grandes almacenes, minoristas, etc... deben ser conscientes de la importancia de la plaga identificada y deben de ser capaces de identificar los daños que produce en la planta, identificar si ha habido capturas en las trampas, etc...

Para ello se realizarán campañas de divulgación y sensibilización, actividades de promoción, diseño de folletos y cartelería informativa, fichas de identificación de la

plaga, páginas web, cursos de formación del sector y técnicos involucrados, reuniones con cooperativas y distribuidores de vegetales y frutos hospedantes...

- b) Vigilancia intensiva de la zona demarcada y de la circulación de vegetales y frutos hospedantes.
- c) Medidas culturales preventivas: ver punto f) del apartado 2.1.1 de este Anexo II.

2.3 Vigilancia

En el proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso del organismo nocivo, delimitar correctamente y actualizar si fuese necesario la zona demarcada y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

Se llevarán a cabo prospecciones en cualquier lugar en el que se encuentren los **vegetales y frutos hospedantes**, con independencia del tipo de propiedad o la persona o entidad responsable de ellos. La realización de estas prospecciones será al menos una vez al año, sobre las especies hospedantes, y preferiblemente entre marzo y septiembre (coincidiendo con la época de mayor actividad de los adultos o comercio de frutos hospedantes, por lo que este periodo podrá variar según el lugar o región de inspección). Estas prospecciones consistirán en una observación visual para detectar la presencia de *C. nenuphar*, buscando principalmente signos de alimentación o puesta de los adultos en los frutos, y una toma de muestras y análisis en caso de observar síntomas sospechosos de su presencia. Si se encontrara algún síntoma de infestación pero no hay presencia de la plaga, es muy importante inspeccionar los vegetales o productos vegetales que se encuentren en las proximidades, pudiéndose plantear un muestreo destructivo del material vegetal para poder controlar la propagación del brote.

Debe existir también una **vigilancia del movimiento** de vegetales y frutos hospedantes que vayan a salir de la zona demarcada. La vigilancia en este caso consistirá en verificar que estos envíos cumplen con todos los requisitos y condiciones detallados en el **punto 2.1.3 de este Anexo II**, y evitar así una propagación de la plaga a lugares libres de *C. nenuphar*.

Con vistas a una detección temprana de la plaga, es importante **concienciar y formar al sector** en el reconocimiento de la plaga, y las medidas de prevención, para lo cual se deben realizar sesiones formativas, folletos divulgativos y otras actividades dirigidas a los técnicos y responsables de las empresas registradas en el ROPVEG, operadores implicados, inspectores, y otros grupos de interés que pueden estar afectados y que estén dentro de la zona afectada.

3. 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 *C. nenuphar*, son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma.
- Técnicos del sector
- Técnicos y responsables de viveros y almacenes de material vegetal hospedante.
- Productores de plantas hospedantes.
- Ganaderos y operadores de granjas que reciban destríos y subproductos de especies hospedantes.
- Responsables de vertederos de material vegetal hospedante.
- Asociaciones de productores de plantas 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 (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).

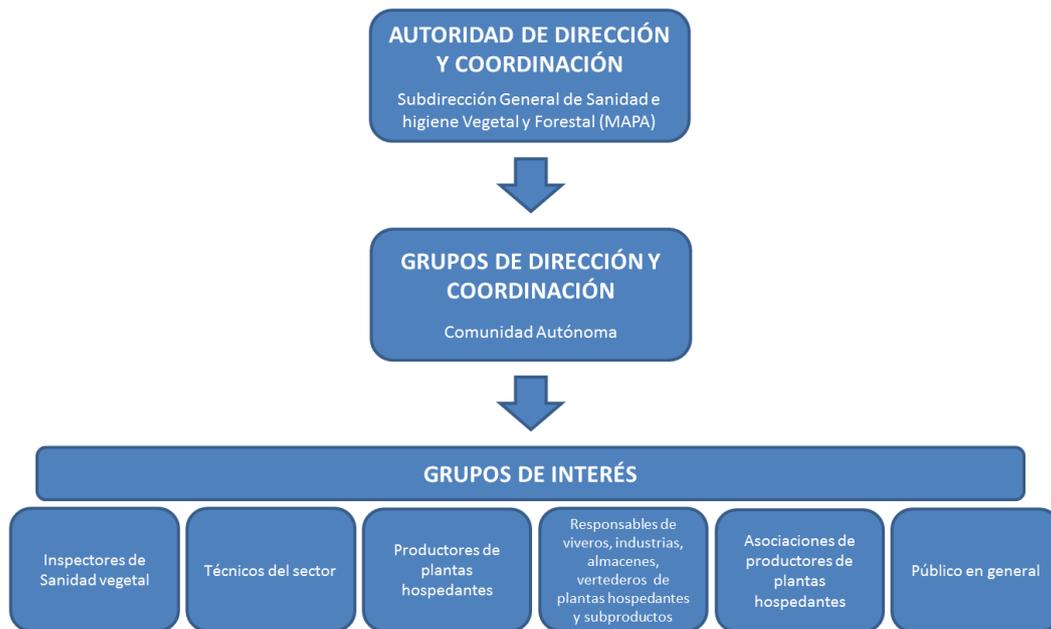


Ilustración 2. Esquema de coordinación del Programa de Erradicación

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de la plaga, es probable que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población. Para conseguir su erradicación, se debe aplicar un sistema integrado de medidas de control y la colaboración de todos los agentes implicados en el Programa.

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.

4. 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).

El objetivo del programa es la erradicación de *C. nenuphar*, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado presencia de la plaga durante un período consecutivo de **dos años**.

Apéndice

Esquema de las Medidas de Erradicación de *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

