

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE
Xylella fastidiosa (Well y Raju)**

Julio 2019

INDICE

1. Introducción y objetivos
 2. Marco Legislativo, Organización y Estructura de mando
 - 2.1 Marco legislativo
 - 2.2 Marco competencial
 3. Información sobre la plaga
 - 3.1 Antecedentes
 - 3.2 Síntomas
 - 3.3 Hospedantes
 4. Método de detección e identificación
 - 4.1 Detección de la bacteria y sus vectores
 - 4.2 Identificación y Diagnóstico
 5. Plan de contingencia
 - 5.1 Plan de contingencia y desarrollo de Planes de Acción específicos
 - 5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de presencia de *X. fastidiosa*
 - 5.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de presencia de *X. fastidiosa*
 - 5.4 Medidas de erradicación
 - 5.5 Medidas en caso de incumplimiento
 6. Comunicación, documentación y formación
 - 6.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización
 - 6.2 Consulta a los grupos de interés
 - 6.3 Comunicación interna y documentación
 - 6.4 Pruebas y formación del personal
 7. Evaluación y revisión
 8. Referencias
- Anejo I: PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE *Xylella fastidiosa*
- Anejo II: PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE *Xylella fastidiosa*
- Anejo III. MODELOS NOTIFICACIÓN OFICIAL *Xylella fastidiosa*

1. Introducción y Objetivos

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra la bacteria *Xylella fastidiosa*, organismo nocivo regulado, con el objetivo de impedir su aparición, y en caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y aplicar medidas de erradicación.

Xylella fastidiosa es una bacteria con un rango de hospedantes muy amplio, y que produce graves daños en cultivos muy importantes en nuestro país como los cítricos, la vid, el olivo y los frutales de hueso, almendros, así como en numerosas especies ornamentales. Se considera que el riesgo de introducción en nuestro país es muy alto, puesto que se dan las condiciones climáticas para que se establezca, y es probable que se haya introducido mediante la importación de material vegetal de especies hospedantes, procedentes de países en los que se ha detectado esta bacteria. Son frecuentes las infecciones latentes (asintomáticas), lo que dificulta su detección, y la erradicación una vez detectada es muy difícil, por lo que la mejor estrategia ante esta plaga es la prevención.

Las medidas que se describen a continuación de acuerdo a la legislación vigente son de aplicación en todo el territorio nacional, exceptuando las Islas Canarias. 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 y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (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

X. fastidiosa está regulada en la UE al estar incluida en el Anexo I, Parte A, Sección II, de la Directiva 2000/29/CE, como organismo nocivo cuya presencia se tiene constancia en la UE, y de la que se prohíbe su introducción y propagación. También están incluidos el Anexo I, Parte A, Sección I de la Directiva 2000/29/CE, como organismos nocivos cuya presencia no se tiene constancia en ningún lugar de la UE, los insectos vectores de la familia *Cicadellidae* (especies no europeas), transmisores de la enfermedad de Pierce (denominación común en vid), y la enfermedad denominada Peach phony rickettsia, en melocotonero, que actualmente también se atribuye a la presencia de *Xylella fastidiosa*.

Además, la enfermedad conocida como la clorosis variegada de los cítricos, cuyo agente casual es *X. fastidiosa*, está incluida en el Anexo II, Parte A, Sección I, de la Directiva 2000/29/CE, como organismo cuya introducción y propagación está prohibida, asociada a los vegetales de *Citrus sp.*, *Fortunella sp.* y *Poncirus sp.*

Por otro lado, la importación de las plantas de cítricos y vid, principales hospedantes de *X. fastidiosa*, está prohibida (Anexo III, Directiva 2000/29/CE). Asimismo, también está prohibida la importación de plantas de *Prunus spp.* originarias de países no europeos, con la excepción de material en reposo (sin hojas, flores ni frutos) procedente de países mediterráneos, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y los estados continentales de EEUU.

Para la importación del resto de vegetales destinados a plantación de especies hospedantes de *X. fastidiosa*, no hay requisitos específicos para esta plaga contemplados en la Directiva 2000/29/CE, aunque están obligados a ser sometidos, al menos, a un control fitosanitario en el país de origen previo a la exportación (necesario para la emisión del Certificado Fitosanitario), y a un control fitosanitario en frontera previo a su introducción en la UE. La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 es la que establece requisitos específicos para la importación de vegetales especificados de *X. fastidiosa*, diferenciando entre la importación procedente de terceros países en los que el organismo nocivo no está presente (artículo 16) o de terceros países en los que está establecida la presencia (artículo 17). La importación de vegetales para la plantación, excepto semillas, de *Coffea* originarios de Costa Rica o de Honduras (artículo 15) está prohibida.

Además, la bacteria *X. fastidiosa* está recogida en la lista A2 de la EPPO, donde están incluidas las plagas cuarentenarias de las que se recomienda su regulación, y es cuarentena en muchos países (Turquía, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Israel, etc) y otras organizaciones regionales de

protección fitosanitaria: COSAVE (Comité de Sanidad Vegetal), NAPPO (North American Plant Protection Organization), IAPSC (Inter African Phytosanitary Council). Asimismo, también están incluidos en la lista A1 de la EPPO, algunos de los insectos vectores transmisores de la bacteria: *Carneocephala fulgida*, *Draeculacephala minerva*, *Graphocephala atropunctata* y *Homalodisca coagulata*.

La legislación comunitaria que está en vigor en la actualidad, es la **Decisión de Ejecución (UE) 2015/789**, que establece medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa*. Estas medidas van dirigidas a los vegetales destinados a plantación, procedentes de países o zonas en los que la bacteria está presente, y establece controles del material vegetal en origen, inspecciones, muestreos y análisis en el laboratorio. Esta Decisión se ha modificado en cinco ocasiones: diciembre de 2015 (Decisión de Ejecución (UE) 2015/2417), mayo de 2016 (Decisión de Ejecución (UE) 2016/764), diciembre de 2017 (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352), junio 2018 (Decisión de Ejecución (UE) 2018/927) y octubre 2018 (Decisión de Ejecución (UE) 2018/1511).

A continuación se detalla la normativa de aplicación:

- Decisión de Ejecución (UE) de la Comisión 2015/789 de la Comisión, de 18 de mayo de 2015, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa* (Well and Raju). Modificada por las Decisiones de Ejecución (UE) 2015/241, 2016/764, 2017/2352, 2018/927 y 2018/1511.
- Orden APM/21/2017, de 20 de enero, por la que se establecen medidas específicas de prevención en relación con la bacteria *Xylella fastidiosa* (Wells et al.)
- 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 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
- 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

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes
- NIMF n.º 4 Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
- NIMF n.º 5 Glosario de términos fitosanitarios
- NIMF n.º 6 Directrices para la vigilancia
- NIMF n.º 8 Determinación de la situación de una plaga en un área
- NIMF n.º 9 Directrices para los programas de erradicación de plagas
- NIMF n.º 10 Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas
- NIMF n.º 13 Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
- NIMF n.º 14 Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
- NIMF n.º 17 Notificación de plagas
- NIMF n.º 23 Directrices para la inspección
- NIMF n.º 31: Metodologías para muestreo de envíos

Legislación autonómica:

Islas Baleares:

- Resolución del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 25 de noviembre de 2016 por la que se declara un brote de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en las Islas Baleares y se adoptan medidas fitosanitarias para erradicarla y controlarla.
- Resolución del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 26 de enero de 2017 por la que se declara la existencia de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en todo el territorio de las Islas Baleares y se adoptan medidas fitosanitarias cautelares y de contención para evitar su propagación.
- Resolución del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 10 de febrero de 2017 por la que se prohíbe la salida desde el territorio de la isla de Eivissa hacia el resto de las Islas Baleares, de todos los vegetales para la plantación, excepto las semillas, que estén incluidos como vegetales especificados en la Decisión de ejecución (UE) 2015/789
- Resolución del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 14 de febrero de 2017 por la que se crea el Grupo de Dirección y Coordinación para combatir el organismo nocivo *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en las Islas Baleares.

- Resolución del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 7 de febrero de 2018, por la cual se prorrogan las medidas fitosanitarias cautelares adoptadas contra la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en las Islas Baleares.

Comunidad Valenciana:

- RESOLUCIÓN de 6 de julio de 2017, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la existencia de un brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 25 de julio de 2017, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la existencia de un segundo brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 31 de agosto de 2017, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se declara la existencia de un tercer brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 20 de octubre de 2017, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la existencia de un cuarto brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 20 de diciembre de 2017, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la existencia de un quinto brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- ORDEN 6/2018, de 5 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas indemnizatorias para la erradicación y el control de la bacteria de cuarentena *Xylella fastidiosa*.

- RESOLUCIÓN de 12 de febrero de 2018, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la existencia de un sexto brote de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 2 de marzo de 2018, de la Dirección General de Agricultura Ganadería y Pesca por la que se convocan las ayudas indemnizatorias para la erradicación y el control de la bacteria de cuarentena *Xylella fastidiosa*.
- RESOLUCIÓN de 9 de mayo de 2018, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se modifica la Resolución de 2 de marzo de 2018 ampliando el plazo de presentación de solicitudes de las ayudas indemnizatorias para la erradicación y el control de la bacteria de cuarentena *Xylella fastidiosa*.
- RESOLUCIÓN de 9 de mayo de 2018, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se modifica la Resolución de 2 de marzo de 2018 ampliando el plazo de presentación de solicitudes de las ayudas indemnizatorias para la erradicación y el control de la bacteria de cuarentena *Xylella fastidiosa*.
- RESOLUCIÓN de 16 de julio de 2018 del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la octava actualización de la situación de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 16 de julio de 2018, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la octava actualización de la situación de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 7 de noviembre de 2018, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la novena actualización de la situación de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- ORDEN 25/2018, de 9 de noviembre, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la que se modifica la Orden 6/2018, de 5 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio

Climático y Desarrollo Rural, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas indemnizatorias para la erradicación y el control de la bacteria de cuarentena *Xylella fastidiosa*.

- RESOLUCIÓN de 25 de marzo de 2019, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la décima actualización de la situación de la plaga *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.

Comunidad de Madrid:

- RESOLUCIÓN de 10 de abril de 2018, del Director General de Agricultura y Ganadería, por la que se declara la existencia de un brote de la plaga *Xylella fastidiosa* en el territorio de la Comunidad de Madrid y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 12 de abril de 2018, del Director General de Agricultura y Ganadería, por la que se corrige error advertido en la Resolución de 10 de abril de 2018, por la que se declara la existencia de un brote de la plaga *Xylella fastidiosa* en el territorio de la Comunidad de Madrid y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.

Andalucía:

- RESOLUCIÓN de 23 de abril de 2018, de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, por la que se declara oficialmente la existencia de la plaga de cuarentena *Xylella fastidiosa* (Wells et al.), la zona afectada y las medidas fitosanitarias a adoptar, en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2.2 Marco Competencial

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal, SGSHVG)

- 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, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.
- Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas en relación a la sanidad de las producciones agrarias y forestales.

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

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera)

Además de las competencias en coordinación con la SGSHVG:

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

Comunidades Autónomas (Organismos de Sanidad Vegetal)

Las Comunidades Autónomas 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 de los campos de cultivo y masas forestales
- Controles e Inspección de viveros y Garden centers
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Gestión de la inscripción en el Registro Oficial de Productores, Comerciantes e Importadores de Vegetales y Productos Vegetales, almacenes colectivos y centros de expedición (ROPCIV), así como la Autorización de Pasaporte Fitosanitario
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación
- Envío de la información al MAPA

No obstante, el desarrollo de estos cometidos se realiza en cada Comunidad Autónoma por una estructura administrativa diferente:

ANDALUCÍA

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

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos
Servicio de Gestión Forestal Sostenible

ARAGÓN

Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad

- Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario
Centro de Sanidad y Certificación Vegetal
- Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca
Servicio de Planificación y Gestión Forestal
Unidad de la Salud de los Bosques

ASTURIAS

Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales
Dirección General de Desarrollo Rural y Agroalimentación
Servicio de Desarrollo Agroalimentario
Sección de Sanidad vegetal

BALEARES

Consellería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca

- Dirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Agricultura
Sección de sanidad vegetal
- Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad
Servicio de Sanidad Forestal

CANTABRIA

Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación

- Dirección General de Ganadería y Desarrollo Rural
Servicio de Agricultura y Diversificación Rural
Sección de Producción y Sanidad vegetal
- Dirección General de Medio Natural
Servicio de Montes
Sección de Producción y Mejora Forestal

CASTILLA LA MANCHA

Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural

- Dirección General de Agricultura y Ganadería
Unidad de Sanidad Vegetal (Servicio de Agricultura)
- Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales
Servicio Forestal

CASTILLA Y LEÓN

Consejería de Agricultura y Ganadería
Dirección General de Producción agropecuaria e Infraestructuras agrarias
Servicio de Sanidad y Ordenación Agrícola

Consejería de Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural
Servicio de Defensa del Medio Natural

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
- Dirección General de Ecosistemas Forestales y Gestión del medio
 - Subdirección General de Bosques
 - Servicio de Gestión Forestal
 - Sección de Planificación

EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Sanidad Vegetal

GALICIA

Consellería de Medio Rural

- Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias
 - Subdirección General de explotaciones Agrarias
 - Servicio de Sanidad y Producción Vegetal
- Dirección General de Ordenación Forestal
 - Subdirección General de Recursos Forestales
 - Servicio de Medio Forestal

LA RIOJA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

- Dirección General Agricultura y Ganadería
 - Servicio Producción Agraria y Laboratorio Regional
 - Sección de Transferencia e Innovación Agraria

Sección de Protección de Cultivos

- Dirección General de Medio Natural
Servicio de Defensa de la Naturaleza, Caza y Pesca
Área de Protección y Producción Forestal
Sección de Protección Forestal

MADRID

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

- Dirección General de de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Subdirección General de Producción Agroalimentaria y Bienestar Animal
Área de Agricultura
- Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad
Subdirección General de Recursos Naturales Sostenibles
Sección de Defensa Fitosanitaria

MURCIA

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca

Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura

Servicio de Sanidad Vegetal

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Política Forestal

Servicio de Planificación Áreas Protegidas y Defensa Medio Natural

NAVARRA

Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

- Dirección General de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería
Servicio de Agricultura
Sección de Producción y Sanidad vegetal
- Dirección General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Servicio de Medio Natural
Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural
Negociado de Planes y Programas del Medio Natural

PAIS VASCO

Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras

Dirección de Agricultura y Ganadería

Servicio de Semillas y Plantas de Vivero

DIPUTACIÓN FORAL DE ALAVA

Departamento de Agricultura

Dirección de Agricultura

- Servicio de Ayudas Directas
- Servicio de Montes

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA

Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural

Dirección General de Agricultura

- Servicio Agrícola.
- Servicio de Montes.

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

Departamento de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial

- Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural
Unidad del Área Vegetal
- Dirección de Montes y Medio Natural
Servicio de Montes y Gestión de Hábitats

COMUNIDAD VALENCIANA

Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural

- Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca
Subdirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Sanidad Vegetal
- Dirección General de Medio Natural y Evaluación Ambiental
Subdirección General del Medio Natural
Servicio de Ordenación y Gestión Forestal

- 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. En este sentido, las Comunidades Autónomas dispondrán de líneas presupuestarias específicas, que se recogerán en sus correspondientes presupuestos. El MAPA tiene establecida una línea presupuestaria denominada "Prevención y lucha contra organismos nocivos", para dotar de los recursos necesarios en caso de aparición de un brote.
- 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 incluirá 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 puede necesitar ser implicado 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 (Ver **Anexo II Programa de Erradicación**).

3. Información sobre la plaga

3.1 Antecedentes

Xylella fastidiosa es la bacteria responsable de varias enfermedades con efectos graves en numerosas especies de interés agrícola: la clorosis variegada de los cítricos, la enfermedad de Pierce de la vid, el “phony peach” del melocotonero, el escaldado del ciruelo, el quemado de hojas en otras leñosas y el enanismo de la alfalfa, se deben a la presencia de esta bacteria en el xilema de las especies mencionadas. Además, existen otras especies de árboles, arbustos y plantas ornamentales y silvestres que pueden hospedar la bacteria sin mostrar síntomas, sirviendo de fuente de inóculo para la infección de otros cultivos.

El área de distribución principal de *X. fastidiosa* se sitúa en el continente americano, abarcando un amplio rango de latitudes, desde Canadá, en el norte, hasta Argentina, en el sur, pasando por los Estados Unidos, Méjico, Costa Rica, Venezuela, Brasil y Paraguay. Su distribución por el continente no es, sin embargo, homogénea. En algunas zonas la bacteria está tan extendida que no es posible su erradicación. En otras, sin embargo, existen restricciones ambientales aún por definir que hacen que la bacteria no muestre tendencia a expandirse. Fuera del continente americano, la bacteria ha sido introducida en Taiwán, donde causa problemas principalmente en perales y vid.

En **octubre de 2013** se detectó por primera vez en Europa, en la Región de Apulia (sur de Italia) afectando a olivo, a pesar de que hasta el momento, este cultivo no había sido considerado entre sus principales hospedadores. Una vez identificada, también se detectó que la bacteria había provocado decaimiento y hojas secas en *Nerium oleander* (adelfa), *Prunus dulcis* (almendro) y *Quercus sp.*

A raíz del brote detectado en Italia, la Comisión solicitó a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA³) un informe sobre los hospedantes de *X. fastidiosa*, sus vías de introducción y propagación, y las opciones de manejo de la plaga. Como conclusión principal del citado informe, se destaca que la principal vía de entrada, son los vegetales destinados a plantación (excepto las semillas) procedentes de países o zonas en las que la bacteria está presente. También se considera una posible vía de entrada, los insectos vectores infecciosos

³ Statement of EFSA on host plants, entry and spread pathways and risk reduction options for *Xylella fastidiosa* Wells et al. EFSA Journal 2013

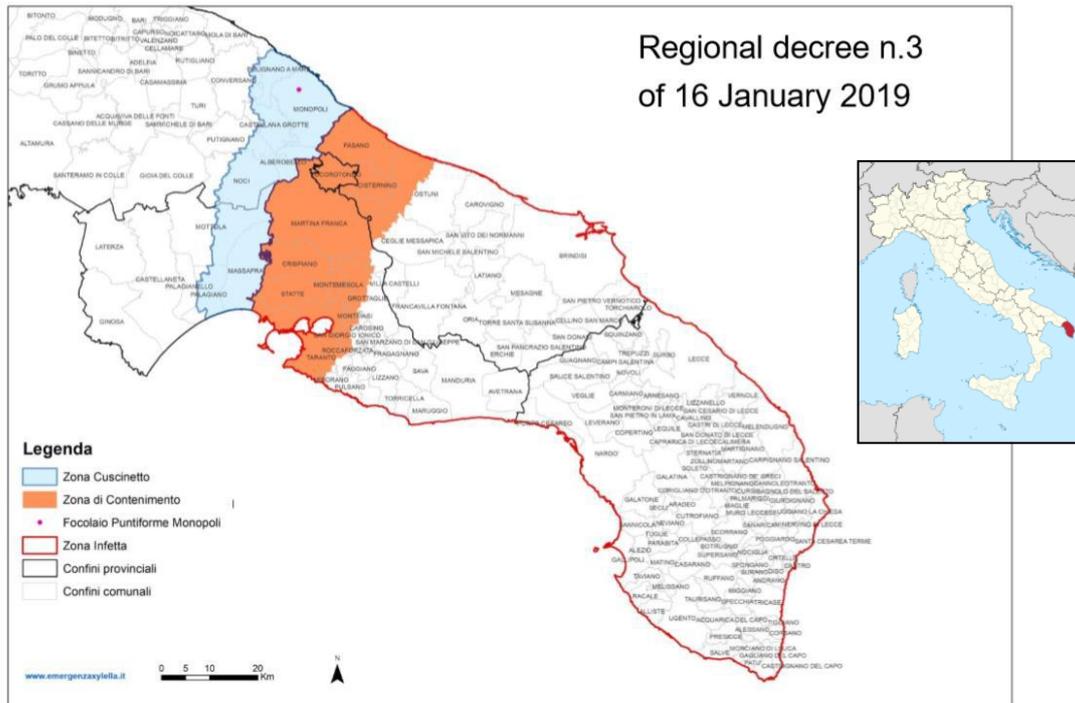
transportados en envíos de plantas. Otros materiales vegetales (madera, flores cortadas, frutos, hojas ornamentales) se considera que tienen poco riesgo de transmitir la bacteria.

Como consecuencia del informe emitido por la EFSA, la Comisión adoptó medidas temporales para evitar la propagación de la plaga desde esa zona al resto de la UE (Decisión 2014/87/UE), entre las que se incluían la prohibición de circulación de plantas fuera de la provincia de Lecce. La citada legislación se revisó y derogó, a raíz de la información obtenida en las inspecciones e investigaciones que se llevaron a cabo en las zonas infectadas y sus alrededores. En consecuencia, la Comisión adoptó nuevas medidas fitosanitarias para evitar la introducción de terceros países en los que la bacteria está presente, y la propagación desde la zona afectada hasta el resto de la UE (Decisión 2014/497/UE). Esta legislación regulaba los hospedantes de *Xylella fastidiosa* identificados en Italia, sobre los que los Estados Miembros tenían obligación de realizar inspecciones anuales para detectar la presencia de la bacteria.

Desde el verano de 2014 hasta la actualidad, las autoridades italianas han identificado nuevos hospedantes de la bacteria, y como consecuencia de la detección de nuevos brotes positivos en las provincias de Brindisi y Taranto, se ha redefinido en sucesivas ocasiones la Zona Demarcada (última actualización enero 2019). La subespecie presente en esta Región es la subps. *pauca* ST53, y en concreto una recombinación que se ha denominado CoDiRO por los síntomas que produce, y ha afectado hasta la fecha, a 32 especies distintas de plantas hospedadoras .

La zona demarcada incluye una zona infectada comprendida por la totalidad de la provincia de Lecce y de la provincia de Brindisi, parte de la provincia de Taranto y el municipio de Locorotondo de la provincia de Bari. Desde el límite norte de la zona infectada se han definido dos zonas: una zona tampón de 10 km de anchura hacia el exterior de la zona infectada, que está situada en determinados municipios de las provincias Taranto y Bari, y una zona de vigilancia de 20 km de anchura hacia el interior de la zona infectada que comprende determinados municipios de las provincias de Taranto, Bari y Brindisi.

Se han identificado hasta el momento tres especies de insectos que se pueden considerar vectores de la bacteria: *Philaenus spumarius*, predominante en la zona y muy eficiente en la transmisión, *Neophilaenus campestris*, menos abundante y poco eficiente, y *Philaenus italosignus*, no presente en la zona infectada pero comprobada su transmisión en laboratorio.



Mapa de localización de las Zonas demarcadas de *Xylella fastidiosa* en Italia (enero 2019)

De forma paralela, la EFSA publicó en Enero de 2015⁴ un dictamen científico sobre el riesgo de la plaga y las opciones de reducción del riesgo de *Xylella fastidiosa*. Dicho dictamen establecía una lista de especies vegetales sensibles a las cepas europeas y no europeas de la bacteria. Además, el 20 de marzo de 2015⁵, la EFSA publicó un informe sobre la categorización de los vegetales hospedantes, según el riesgo de introducción de *Xylella fastidiosa*.

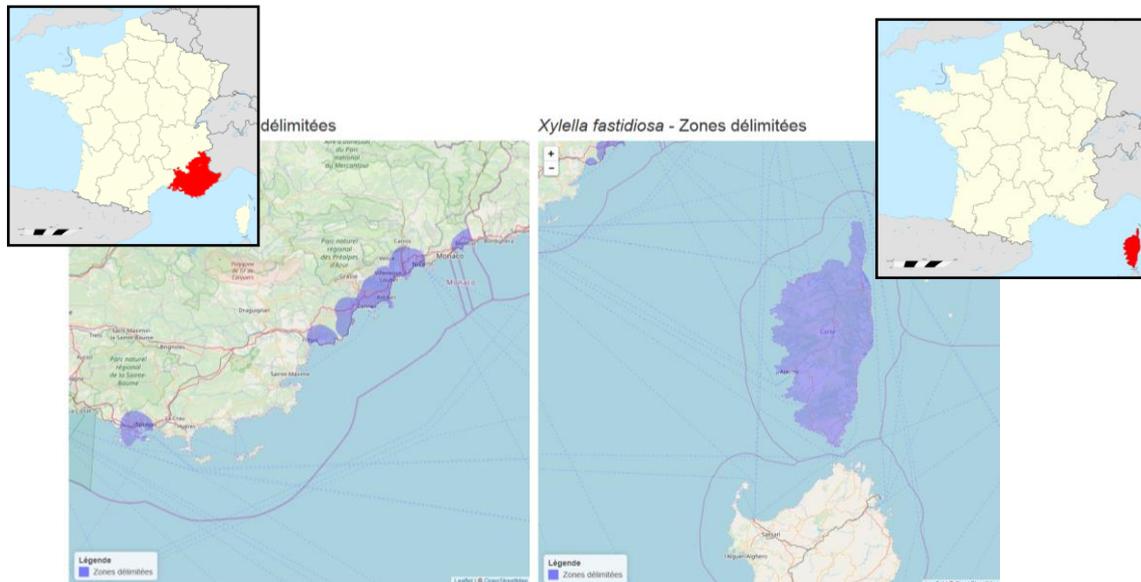
Teniendo en cuenta todo lo anterior, la Comisión adoptó una nueva Medida de emergencia en mayo de 2015 (Decisión de Ejecución (UE) 2015/789), que incluyó los hospedantes recogidos en los documentos elaborados por EFSA, así como los nuevos hospedantes detectados en Italia, y reforzó las medidas que se establecían en la anterior Decisión 2014/497/UE (derogada).

En **julio de 2015**, la bacteria se detectó por primera vez en la Isla de Córcega (Francia), en plantas de lechera del cabo (*Polygala myrtifolia*), y en el mes de Octubre del mismo año en la Región de Provenza-Alpes-Costa Azul (PACA). La situación actual (julio 2019) en Francia

⁴ Scientific opinion on the risks to plant health poses by *Xylella fastidiosa* in the UE territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015: 13 (1)

⁵ Categorisation of plants for planting, excluding seeds, according to the risk of introduction of *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015;13(3):4061

respecto a la presencia de *Xylella fastidiosa* es la detección de 929 positivos (distribuidos en 354 brotes) en la isla de Córcega y 189 positivos en los Departamentos de Alpes y Var (Región PACA). Se han identificado un total de 45 plantas hospedadoras de la bacteria, siendo la especie más afectada *Polygala myrtifolia*.



Mapa de localización de las Zonas demarcadas de *Xylella fastidiosa* en Francia (junio 2019)

La subespecie identificada de la bacteria en la mayoría de los brotes es la subsp. *multiplex* (ST 6 y ST7), excepto en el brote de Mentón (región PACA, fronterizo con Italia) en el que se ha detectado la subsp. *pauca* ST53. Además, algunas muestras analizadas han mostrado la presencia de recombinaciones entre varias subespecies de la bacteria y presencia de infecciones múltiples. En la Isla de Córcega se ha aprobado la aplicación de la estrategia de contención desde diciembre de 2017 (Decisión (UE) 2015/789), pero en la Región PACA se está aplicando una estrategia de erradicación.

En cuanto a la identificación de insectos vectores, los resultados obtenidos muestran presencia de la bacteria en vectores en las zonas infectadas, destacando la presencia de *X. fastidiosa* en *Philaenus spumarius*.

En el mes de **Abril de 2016** se detectó un brote positivo en un invernadero del estado de Sajonia (centro-este de Alemania). La subespecie identificada en este brote es la subsp. *fastidiosa*, y de momento sólo se han identificado como plantas hospedadoras la adelfa (*Nerium oleander*), el romero (*Rosmarinus* sp.) y dos especies de híbridos ornamentales: *Streptocarpus* y *Erysimum*. Se ha establecido una zona demarcada de 10 km alrededor del

brote, lo que comprende parte del estado de Sajonia y parte del estado de Turingia, en la que se han realizando prospecciones intensivas de plantas conforme a cuadrículas 100 x 100 m, y realizando muestreos de insectos vectores. Las plantas hospedadoras infectadas y todas las situadas 100 m alrededor se han destruido. Durante el año 2017 se han continuado con prospecciones en toda la zona demarcada, y se ha concluido que no ha existido propagación de la bacteria. El origen de la infección es desconocido, pero se ha concluido que su dispersión se ha limitado al invernadero en el que se detectó. No se ha identificado ningún insecto como vector de la bacteria. En consecuencia, Alemania ha procedido a reducir la zona tampón a 1 km y a levantar la zona demarcada (marzo 2018), por considerar que el brote se encuentra erradicado, aunque seguirá realizando prospecciones en la zona demarcada durante dos años más.

En **noviembre de 2016** se detectó *Xylella fastidiosa* por primera vez en España, en un Garden Center de Mallorca (Islas Baleares) en tres plantas de cerezo. Posteriormente, en diciembre de 2016 y en el mismo Garden Center, se identificó la bacteria en 4 muestras de *Polygala myrtifolia*. Las medidas adoptadas en esta primera detección fueron las recogidas en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789: delimitación de una zona demarcada de 10 km, investigación sobre el origen de la infección, muestreos y destrucción de plantas en los 100 m alrededor de las plantas infectadas, prospecciones intensivas en la zona tampón, etc.

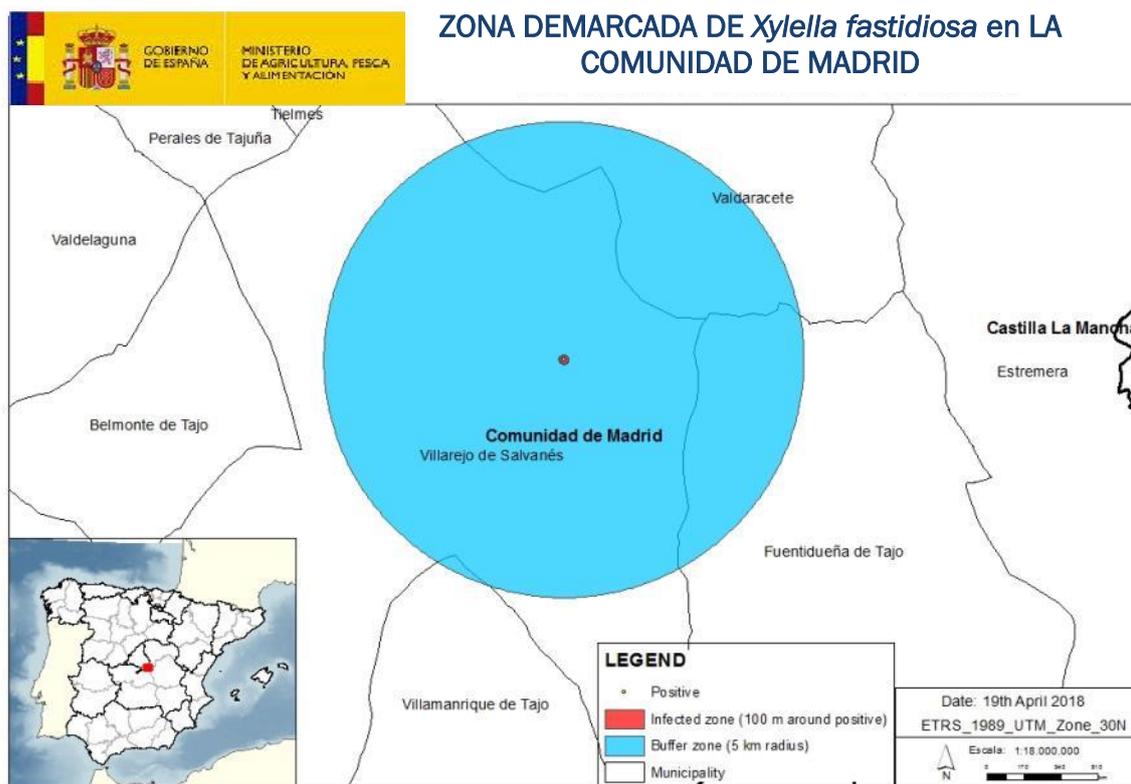
Como consecuencia de las prospecciones intensivas que se han realizado en las Islas Baleares desde la primera detección hasta la actualidad, tanto en la zona tampón delimitada en Mallorca, como en el resto de islas, se han detectado más de 600 plantas positivas distribuidas por las islas de Mallorca, Ibiza y Menorca. Se han identificado tres subespecies diferentes y distintos grupos genéticos: subsp. *fastidiosa* y subsp. *multiplex* en Mallorca, y subsp. *pauca* en Ibiza, y subsp. *multiplex* en Menorca, y en ocasiones se han detectado recombinaciones entre las subespecies y grupos genéticos nuevos. En cuanto a las especies hospedantes identificadas las plantas más afectadas son el acebuche y el almendro, pero también se ha detectado la bacteria en plantas ornamentales (aladierna, lavanda, romero, polígala, adelfa, jara de Montpellier, y acacia), fresno, nogal, olivo, vid, higuera, ciruelo y cerezo. *Xylella fastidiosa* se ha detectado en todos los ámbitos: forestal, agrícola, jardines, explotaciones de cultivo y viveros. En consecuencia, el MAPA adoptó la Orden APM/21/2017 que prohíbe la salida desde las Islas Baleares de vegetales especificados destinados a plantación, con el objeto de evitar la propagación de *Xylella fastidiosa*.

El número de subespecies de la bacteria detectadas, la relación de plantas hospedadoras identificadas en diferentes ámbitos, y su distribución aleatoria por todo el territorio de las tres islas prospectadas, parecen indicar que la bacteria lleva varios años y que su introducción ha tenido múltiples orígenes. En consecuencia, todo el territorio de las Islas Baleares se ha delimitado como zona demarcada de *Xylella fastidiosa*, y se ha sometido a medidas fitosanitarias que tienen como principal objetivo la contención de la plaga, en base a la Resolución publicada el 26 de enero de 2017, por la que se declara la existencia de la plaga *Xylella fastidiosa* en todo el territorio de las Islas Baleares y se adoptan medidas fitosanitarias cautelares y de contención para evitar su propagación.

En **junio de 2017** la Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria de la Comisión, realizó una auditoría en España para evaluar la situación y los controles de *Xylella fastidiosa*, durante la que se concluyó específicamente el hecho de que la bacteria está ampliamente distribuida en las Islas de Mallorca, Menorca e Ibiza, y que, por lo tanto, ya no se considera posible su erradicación. A raíz de este hecho, España solicitó de forma oficial la aprobación para poder aplicar la estrategia de contención recogida en el Artículo 7 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789. En la modificación de la Medida de Emergencia de Diciembre 2017 (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352) se han incluido las Islas Baleares y la Isla de Córcega como territorios en los que se puede aplicar la estrategia de contención.

El **30 de junio de 2017** se notificó la primera detección de *Xylella fastidiosa* en la España continental, en el municipio de El Castell de Guadalest, en la provincia de Alicante (Comunidad Valenciana). En este primer brote, se detectaron 12 almendros positivos a la presencia de *Xylella fastidiosa* en los que se ha identificado la subespecie *multiplex* ST6. A raíz de la primera detección, se han realizado prospecciones intensivas en la zona demarcada y las comarcas limítrofes, y en la actualidad se han identificado 1.366 plantas infectadas pertenecientes a 50 municipios de la provincia de Alicante.

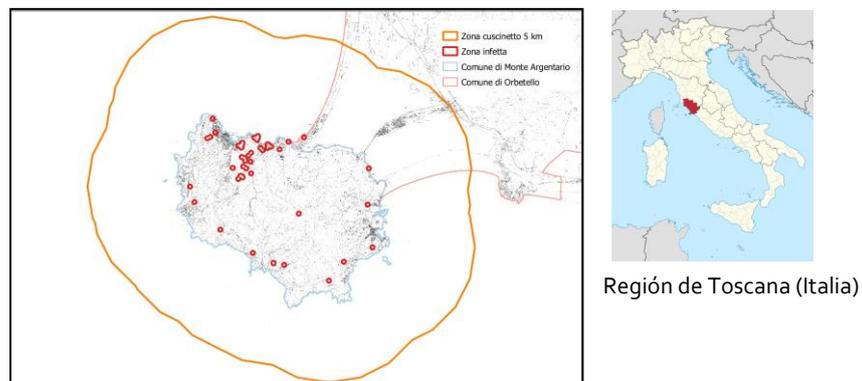
zona infectada se eliminaron y destruyeron mediante triturado. Además, se realizaron tratamientos fitosanitarios contra insectos vectores en un área de 500 m de radio alrededor del olivo positivo (78,54 ha) por el principio de precaución, y se realizaron tratamientos herbicidas y otras medidas culturales para la eliminación de plantas herbáceas en la zona infectada. Se han realizado prospecciones durante el año 2018 tanto en la zona infectada (345 muestras) como en la zona tampón (1.321 muestras), y todos los resultados obtenidos han sido negativos.



Como resultado de los controles oficiales realizados en los viveros de Andalucía, en **abril de 2018**, se detectó *X. fastidiosa* en 3 plantas de *Polygala myrtifolia* de un vivero. Las plantas se encontraban en un invernadero con protección física contra insectos vectores ubicado en el municipio de El Ejido (Almería). En este caso, no se ha logrado identificar la subespecie debido a que el nivel de concentración de la bacteria en las muestras era muy bajo. Tras la detección de los 3 positivos se realizaron 3 inspecciones en el vivero con toma de muestras aplicando la NIMF nº 31, y todas las muestras recogidas se analizaron por PCR a tiempo real, con resultado negativo. Además, se realizaron prospecciones en los alrededores, tanto para identificar la bacteria como posibles vectores, y todos los resultados también fueron negativos.

Se realizaron las investigaciones pertinentes sobre la trazabilidad de todos los lotes de plantas presentes en el invernadero, concluyendo que este caso cumplía con las condiciones dispuestas en el artículo 4.6 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 para la no delimitación de una zona demarcada.

En **diciembre de 2018**, se ha detectado un nuevo brote de *X. fastidiosa* en Italia, en el municipio de Monte Argentario, península perteneciente a la provincia de Grosseto, en la Región de Toscana. La detección se ha realizado en 72 plantas pertenecientes a especies ornamentales y especies habituales en la vegetación mediterránea: *Cistus* sp., *Rhamnus alaternus*, *Spartium junceum*, *Polygala myrtifolia*, *Lavandula* sp., *Calicotome spinosa*, *Cercis siliquastrum*, *Eleagnus angustifolia*, *Ficus carica*, *Rosmarinus officinalis* y *Prunus amygdalus*. Las plantas infectadas están localizadas en jardines públicos y privados situados al aire libre. Tan sólo en algunas de las plantas infectadas se han observado síntomas: *Prunus dulcis*, *Polygala myrtifolia* y *Spartium junceum*. La subespecie identificada es la subsp. *multiplex* ST87. Se han adoptado medidas de erradicación conforme al artículo 6 de la Decisión (UE) 2015/789, en la zona demarcada delimitada alrededor de las plantas infectadas.



Mapa de localización de la Zona demarcada de *Xylella fastidiosa* de Monte Argentario en Italia (enero 2019). Fuente : Europhyt Outbreaks

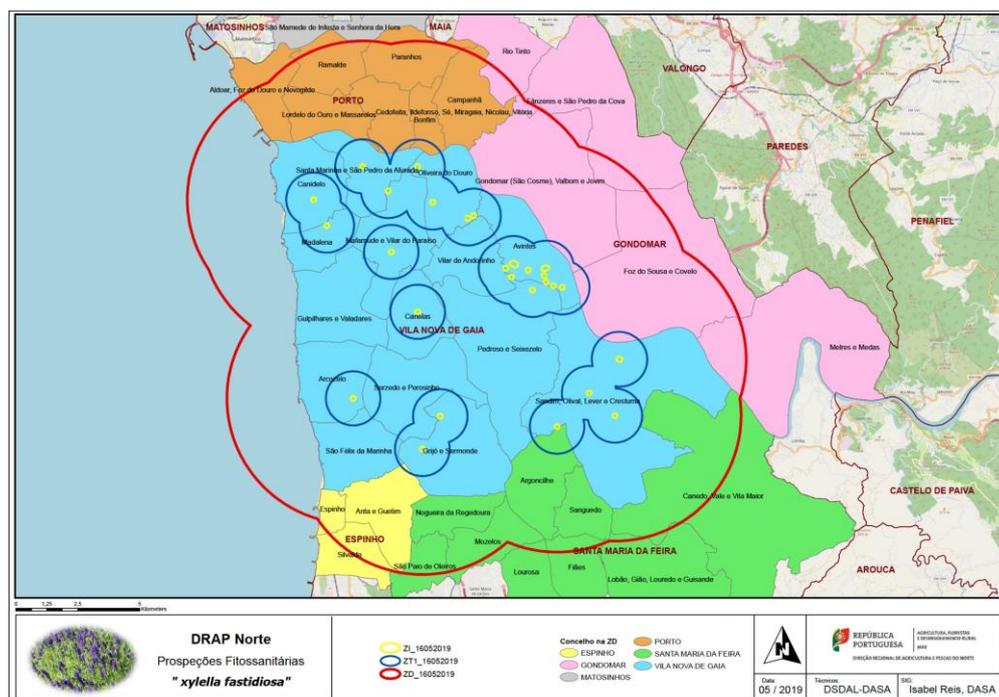
En **enero de 2019**, se ha detectado por primera vez un positivo de *X. fastidiosa* en un municipio del norte de Portugal, denominado Vila Nova de Gaia, que pertenece al área metropolitana de Oporto. El positivo se ha detectó en una muestra compuesta de plantas de *Lavandula dentata* asintomáticas, ubicadas en un zoo, durante la aplicación del programa de vigilancia. Se delimitó una zona demarcada que incluye una zona tampón de 5 km, en la que se está aplicando una estrategia de erradicación.

A raíz de las prospecciones realizadas tanto en la primera zona infectada como en la zona tampón, se han detectado un total de 175 positivos (actualización 4 de junio de 2019)

distribuidos en 31 zonas infectadas, en los que la subespecie identificada en los análisis realizados por el momento es subsp. *multiplex* ST7. Los positivos se han detectado en los alrededores de la primera zona infectada, en las cuadrículas del primer kilómetro de la zona tampón y en un vivero no comercial perteneciente al municipio de Vila Nova de Gaia, así como en sus alrededores. La distribución de positivos y especies identificadas es la siguiente:

- Primera zona infectada: 37 positivos de *Lavandula dentata* y 1 positivo de *L. angustifolia*.
- Primer kilómetro de la zona tampón del primer brote: 8 positivos en *L. angustifolia*, *Ulex minor*, *Rosmarinus officinalis*, *L. dentata*, *Ulex europaeus*, *Vinca* y *Cytisus scoparius*, y un positivo en *Quercus suber*.
- Vivero no comercial perteneciente al municipio de Vila Nova de Gaia y sus alrededores: 128 positivos en *R. officinalis*, *Artemisia arborescens*, *Coprosma repens*, *Myrtus communis*, *Vinca major*, *Dodonea viscosa*, *Lavandula dentata*, *Lavandula angustifolia*, *Ulex minor* y *Quercus suber*.

Además del vivero no comercial afectado, en la zona demarcada hay 7 Garden Centers, 3 viveros y un vivero no comercial (perteneciente al municipio de Oporto), en el que se han inmovilizado todos los vegetales especificados y se han tomado 1.626 muestras (592 negativas y el resto pendientes). La superficie total de la zona demarcada es de 36.121 ha, y la superficie de la zona infectada son 104,2 ha.



Mapa de localización de la Zona demarcada de *Xylella fastidiosa* del Norte de Portugal (mayo 2019). Fuente: Europhyt

Por último, cabe recordar que la actual Medida de emergencia (Decisión de Ejecución (UE) 2015/789) se ha modificado en cinco ocasiones, en diciembre de 2015 (Decisión de Ejecución (UE) 2015/2417), en mayo de 2016 (Decisión de Ejecución (UE) 2016/764), en diciembre de 2017 (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352), en junio de 2018 (Decisión de Ejecución (UE) 2018/927) y por último, en octubre de 2018 (Decisión de Ejecución (UE) 2018/1511). Estas modificaciones han sido necesarias como consecuencia de los avances en el conocimiento científico de la bacteria y sus insectos vectores, los resultados de las prospecciones, la situación de la enfermedad en la UE, así como los resultados de las investigaciones que se están llevando a cabo en las Zonas Demarcadas.

La **modificación de diciembre de 2017**, supuso importantes cambios en la Medida de Emergencia. Cabe destacar los siguientes aspectos:

- Se han incluido las Islas Baleares y la Isla de Córcega como territorios en los que se permite aplicar una estrategia de contención.
- Delimitación de zonas demarcadas: se ha reducido la zona tampón en estrategia de erradicación de 10 a 5 km. Se establecen determinadas condiciones en las que se podrá reducir el tamaño de la zona tampón hasta 1 km (presencia aislada y sin riesgo de propagación), y levantar transcurridos 12 meses sin haberla detectado.
- Prospecciones: se deberán seguir las directrices recogidas en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* que ha elaborado la Comisión. En la zona tampón, con objeto de priorizar los recursos en función del riesgo, las prospecciones se harán según cuadrículas de 100 m x 100 m en el primer kilómetro, y según cuadrículas 1 km x 1 km en el resto de la zona tampón.
- Identificación: la Comisión ha publicado una base de datos en las que se recogen los métodos analíticos que se pueden aplicar para identificar *X. fastidiosa* en las zonas demarcadas y en las zonas no demarcadas. Además, se han establecido los tipos de métodos analíticos que se pueden utilizar para identificar la subespecie.
- Prohibición de replantar plantas hospedadoras en la zona infectada: se podrá autorizar la plantación en las zonas sometidas a una estrategia de contención (Islas Baleares), dando preferencia a variedades resistentes o tolerantes.
- Plantas hospedadoras de alto riesgo: se establece que los sitios que comercialicen o produzcan determinadas plantas hospedadoras de alto riesgo (café, lavanda, adelfa, olivo, polígala y almendro) se deben someter a una inspección visual sobre un número de plantas determinado según NIMF nº 31 (99% confianza y 5% infección). Este

requisito se aplicará desde el 1 de marzo de 2018. Las muestras recogidas sobre las plantas hospedadoras de alto riesgo podrán ser analizadas por los métodos analíticos aprobados en las zonas demarcadas. Sólo se aplicará una segunda técnica analítica en caso de resultado positivo por la primera técnica aplicada.

- Plantas madres iniciales y materiales iniciales de determinadas especies de frutales cultivados al aire libre: se establece un requisito adicional para garantizar ausencia de *X. fastidiosa* en las plantas madre iniciales y los materiales iniciales de determinadas especies de frutales, y que están sujetos a una autorización temporal que permite que se produzcan al aire libre. Dicho requisito consiste en que se deberán someter a una inspección visual, toma de muestras y un análisis de tipo molecular, para detectar la presencia de *X. fastidiosa*, en el plazo más breve posible antes de su comercialización.

Por otro lado, la modificación de **junio de 2018** (Decisión de Ejecución (UE) 2018/927) amplía la zona demarcada de Italia de marzo de 2018, y en consecuencia la zona infectada sometida a medidas de contención, y la modificación de **octubre de 2018** (Decisión de Ejecución (UE) 2018/1511) introduce un nuevo requisito para el traslado de plantas de *Polygala myrtifolia* desde los lugares de producción, que consiste en realizar una inspección visual lo más cerca posible del momento del primer traslado sobre un número de plantas que permita detectar con una fiabilidad del 99%, un nivel de presencia de vegetales infectados del 5%.

3.2 Síntomas

Los síntomas varían mucho de unos hospedantes a otros, pero en general son **marchitez**, **decaimiento generalizado** de la planta, **secado de hojas y ramas**, e incluso en estado avanzado, muerte de la planta. En ocasiones, las plantas se muestran **asintomáticas** a la presencia de la bacteria, lo que dificulta su detección. Toda la información relativa a los síntomas ocasionados por *X. fastidiosa* en sus diferentes hospedantes, se encuentra recogida en el [Protocolo de Prospecciones \(Anejo I\)](#).

3.3 Hospedantes

X. fastidiosa afecta a más de 300 hospedantes diferentes, aunque en los que produce mayores pérdidas económicas son: vid (*Vitis vinifera*, *V. labrusca*, *V. riparia*), cítricos (*Citrus* spp., *Fortunella*), almendro (*Prunus dulcis*), melocotón (*P. persica*), café (*Coffea* spp.), y alfalfa

(*Medicago sativa*). En la mayoría de las especies hospedantes, la presencia de la bacteria no es asintomática.

Las plantas hospedantes de *Xylella fastidiosa* detectadas en Europa, se denominan en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 “**plantas hospedadoras**”. La relación de plantas hospedadoras se actualiza con frecuencia a raíz de las identificaciones de nuevos hospedantes que se realizan en las Zonas Demarcadas, y por este motivo la Comisión mantiene una base de datos actualizada de plantas hospedadoras en el siguiente link que se deberá consultar periódicamente:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.htm.

En dicho listado, se encuentran las plantas hospedadoras a cada una de las subespecies identificadas en la UE (*fastidiosa*, *multiplex* o *pauca*), y un grupo de plantas hospedadoras que se han identificado como sensibles a varias de las subespecies de *Xylella fastidiosa* detectadas en la UE.

Las plantas hospedadoras se deben acompañar **siempre de Pasaporte Fitosanitario**, salvo que la circulación sea para uso propio y con fines ajenos al comercio, negocio o profesión. Además, las plantas hospedadoras están sujetas a determinadas medidas de la legislación que no aplican al resto de hospedantes de *Xylella fastidiosa*, como la prohibición de plantación en zona infectada o la eliminación de estas plantas en una radio de 100 m alrededor de las plantas infectadas.

Determinadas plantas hospedadoras se han denominado según la modificación de la Medida de emergencia (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352) **plantas hospedadoras de alto riesgo**, y son: *Coffea* sp., *Olea europaea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Polygala myrtifolia* y *Prunus dulcis*, puesto que se han identificado como plantas hospedadoras en la mayoría de los brotes detectados en la UE. Las plantas hospedadoras de alto riesgo, además de ir acompañadas de Pasaporte Fitosanitario, deben someterse a una inspección visual sobre un número de plantas determinado conforme la NIMF nº 31 (99% confianza para detectar un 5% de infección) para la detección de *X. fastidiosa*, como requisito para poder circular por la UE. Los análisis que se realicen sobre las muestras recogidas en estos sitios, se podrán analizar según los métodos analíticos aprobados para las zonas demarcadas. Además, las plantas de *Polygala myrtifolia* han demostrado ser especialmente sensibles a *X. fastidiosa*, y por ello, con

el objeto de garantizar una mayor protección fitosanitaria en la UE, se exige que se sometan a una inspección visual lo más cerca posible del momento del primer traslado desde su sitio de producción. El número de plantas que deben ser inspeccionadas será determinado conforme la NIMF nº 31 (99% confianza para detectar un 5% de infección).



X. fastidiosa en *Westringia fruticosa*. Cesaroni Carlo F.

Los hospedantes de *Xylella fastidiosa* cuya sensibilidad a *Xylella fastidiosa* se ha confirmado, tanto a las cepas europeas de la bacteria como a las no europeas, se denominan en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 “**vegetales especificados**”. La relación completa de vegetales especificados está compuesta por todos los géneros y especies que se encuentran en el **Anexo I de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789**, y las especies y géneros que figuran en la **base de datos de la Comisión de plantas hospedadoras** (vegetales hospedantes a las cepas europeas de *Xylella fastidiosa*). Esta relación de hospedantes incluye árboles frutales (higuera, cítricos, vid, almendro, cerezo, arándanos, etc), frondosas (arces, acacia, eucalipto, roble, ginkgo, etc), plantas ornamentales e incluso especies herbáceas (avena, girasol, coles, correhuela, grama, cebadilla, hiedra, raigrás, malva, ortiga, etc), y está basada en el informe emitido por la EFSA en marzo de 2015. Los vegetales especificados (consultar **Anexo nº1 del [Protocolo de Prospecciones](#)**) serán objeto de inspecciones anuales para detectar la presencia de *Xylella fastidiosa*. Los vegetales especificados **sólo requieren Pasaporte Fitosanitario cuando se hayan cultivado al menos una parte de su vida en una Zona Demarcada de *Xylella fastidiosa***.

4. Método de detección e identificación

4.1 Detección de la bacteria y sus vectores

La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, establece la obligatoriedad de realizar **inspecciones anuales oficiales** para comprobar la presencia o ausencia de *Xylella fastidiosa* en su territorio en los vegetales especificados (vegetales sensibles a las cepas europeas y no europeas de *X. fastidiosa*).

Las prospecciones deben basarse en las posibles vías de entrada del organismo, ya que permite optimizar los recursos disponibles. En este sentido, el PRA que ha elaborado EFSA ha identificado dos posibles vías de entrada de *X. fastidiosa*: los vegetales hospedantes destinados a la plantación, procedentes de países o zonas en los que la bacteria está presente, y los vectores infectivos procedentes de esas zonas.

Las prospecciones se han definido en base a las directrices recogidas en la [Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* en la UE](#)⁶ que ha elaborado la Comisión. En consecuencia, las prospecciones se realizarán en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo fitosanitario de presencia de la bacteria, que son:

- Viveros y Garden Center (dando prioridad a aquellos que hayan importado planta procedente de zonas o países en los que está presente la bacteria).
- Plantaciones recientes (<2 años o 4 años) realizadas con material de riesgo (procedente de Zonas Demarcadas o terceros países con presencia de Xf)
- Entorno de lugares de riesgo: Viveros y Garden Centers, plantaciones recientes realizadas con material de riesgo, zonas demarcadas y vías de comunicación con una zona demarcada (ejemplo: ferries cuyo origen sean las Islas Baleares en época estival)
- Litoral mediterráneo

También se realizarán prospecciones sistemáticas en **puntos de control** situados en campos de producción de los principales cultivos hospedantes y con gran importancia en nuestro país: vid, cítricos y olivo, frutales de hueso y *Quercus*, prospecciones en el **entorno de lugares de riesgo** (zonas demarcadas, viveros, vías de comunicación con zonas demarcadas) y prospecciones sobre **insectos vectores**.

⁶ Guidelines for the survey of *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) in the Union territory. Diciembre 2015

Las prospecciones consistirán en un **examen visual** y, en caso de sospecha, recogida de muestras y realización de análisis en el laboratorio. Además, en determinadas ocasiones, se tomarán **muestras asintomáticas** puesto que la bacteria tiene largos períodos de latencia y en muchas ocasiones las plantas infectadas no manifiestan ningún síntoma. La recogida de muestras se debe hacer de manera que se eviten las posibles contaminaciones en parcelas, en árboles y o muestras. Los síntomas característicos son: decaimiento y marchitez, quemado, clorosis, necrosis o incluso moteados, en brotes y hojas. La época más propicia para realizar las inspecciones visuales es en **primavera o principio de verano, y principios de otoño**, cuando los síntomas de presencia de la bacteria son más acusados.

Además, se realizarán **controles oficiales periódicos** (Artículo 11, Decisión de Ejecución (UE) 2015/789) a los vegetales especificados que se trasladen fuera de una zona demarcada, o se muevan desde una zona infectada a una zona tampón. Estos controles se harán, como mínimo, en el punto de origen (zona infectada o zona tampón) de la planta y en el lugar de destino (zona tampón o zona no demarcada). En este caso, la legislación contempla la realización de muestreos asintomáticos y análisis obligatorio para garantizar la ausencia de *X. fastidiosa*.

Todo ello se hará conforme a lo establecido en el [Protocolo de Prospecciones de *Xylella fastidiosa*](#) (Anejo I) en el que aparece de forma más detallada el procedimiento de inspección y muestreo.

4.2 Identificación y diagnóstico

La identificación de *Xylella fastidiosa* y sus subespecies, sólo se puede realizar mediante determinados tipos de análisis que están incluidos en la [base de datos de la Comisión sobre los tipos de análisis aprobados para *Xylella fastidiosa*](#), tal y como se recoge en la modificación de la Medida de Emergencia de diciembre de 2017 (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352).

La experiencia adquirida en los brotes detectados en la UE, ha demostrado que los métodos analíticos que están recogidos en el Protocolo de Diagnóstico de EPPO, tienen diferente sensibilidad para detectar la bacteria. En consecuencia, la base de datos de la Comisión sólo permite la utilización de aquellos que han mostrado una mayor sensibilidad para la **identificación en zonas no demarcadas** (LAMP o PCR en tiempo real), y permite la utilización de los métodos con menor sensibilidad (ELISA, PCR convencional, IF, etc), para la **identificación en zonas demarcadas** y para los análisis de las **muestras recogidas en los**

sitios de producción de plantas hospedadoras de alto riesgo⁷ (obligatorio desde el 1 de marzo de 2018). Por último, la identificación de la subespecie de *X. fastidiosa* requiere de unos métodos analíticos específicos (MLST o PCR) en función de la subespecie que se quiere detectar, y que también están incluidos en la base de datos de la Comisión.

Además, también se ha comprobado que la identificación es más fiable cuando se aplican dos técnicas distintas basadas en principios biológicos diferentes o que se dirijan a partes distintas del genoma, y por lo tanto la identificación de *X. fastidiosa* en un primer análisis que ha resultado positivo, requiere una confirmación mediante la realización de un segundo análisis de tipo molecular, cuando se trate de zonas no demarcadas. En el apartado 5.4. del Protocolo de Prospecciones ([Tipos de análisis aprobados para la identificación de *Xylella fastidiosa* y sus subespecies](#)) se recoge toda la información respecto a los tipos de análisis aprobados por la Comisión.

Los métodos analíticos se aplicarán conforme a lo establecido en el **Protocolo de Diagnóstico de EPPO (PM 7/24 (3), Bulletin 48 (2018))**. Esta revisión del Protocolo de diagnóstico se aprobó en abril de 2018, e incluye las técnicas analíticas a utilizar para la identificación de todas las cepas de la bacteria tanto en muestras vegetales sintomáticas y asintomáticas, como en insectos vectores. Como novedad respecto a la versión anterior, se han incluido nuevas técnicas analíticas para la identificación de la bacteria (PCR a tiempo real Ouyang *et al.*, 2013 y Li *et al.*, 2013) y sus subespecies (amplificación de dos genes, como el gen *rpoD* o los genes *malF* or *cysG*, o marcadores moleculares específicos de la subespecie (Pooler and Hartung, 1995)). Sin embargo, estas nuevas técnicas analíticas no podrán ser utilizadas en la UE hasta que no se incluyan en la base de datos de la Comisión sobre los tipos de análisis aprobados para *X. fastidiosa*.

En España, se han aprobado específicamente los siguientes laboratorios para la detección de *Xylella fastidiosa*:

- **Laboratorio Nacional de Referencia de Bacterias:** Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

⁷ Por acuerdo del CFN de febrero de 2018, no se podrá aplicar la técnica analítica ELISA para las muestras recogidas en las plantas hospedadoras de alto riesgo ni en las zonas demarcadas, aunque esta técnica esté incluida en la base de datos de la Comisión. Sin embargo, por acuerdo del CFN de abril de 2019, se ha decidido permitir la aplicación de la técnica ELISA en en la zona infectada y en el primer kilómetro de la zona tampón.

- **Laboratorio del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del Centro Superior de Investigaciones Científicas, Córdoba.** En este laboratorio se llevará a cabo la identificación de la subespecie de la bacteria.
- **Andalucía:** Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Almería, Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Sevilla, Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Huelva y Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén
- **Asturias:** Laboratorio de Sanidad Vegetal
- **Aragón:** Laboratorio del centro de sanidad y certificación vegetal
- **Baleares:** Laboratorio de Sanidad Vegetal de Mallorca (LBSV Mallorca)
- **Cantabria:** Laboratorio agrícola – CIFA
- **Castilla la Mancha:** Laboratorio regional agroalimentario y ambiental de Castilla-La Mancha (LARAGA)
- **Castilla y León:** Centro Regional de Diagnóstico (Adearrubia)
- **Cataluña:** Laboratorio oficial de Agricultura y Sanidad Vegetal del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (DARP) de la Generalitat de Catalunya
- **Extremadura:** Laboratorio de Inspección Fitosanitaria de Cáceres
- **Galicia:** Laboratorio Agrario e Fitopatológico de Galicia (LAFIGA)
- **La Rioja:** Laboratorio Regional del Gobierno de La Rioja (La Grajera)
- **Madrid:** Laboratorio de Plagas y Enfermedades Forestales (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Forestales y del Medio Natural, UPM); Laboratorio de Sanidad Vegetal del Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)
- **Murcia:** Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal (LAYSA) de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia.
- **Navarra:** Laboratorio de diagnóstico de Navarra
- **País Vasco:** Neiker- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario
- **Comunidad Valenciana:** Laboratorio oficial de bacteriología. Servicio de Seguridad y Control de la Producción Agraria

5. 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 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, la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 y con el Plan Nacional de Contingencia; y consensuado entre todas las posibles Comunidades Autónomas afectadas y el Estado.

El procedimiento de ejecución se pone en marcha cuando el organismo nocivo es detectado:

- 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.
- En una importación o movimiento de plantas

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:

- Presencia de viveros, garden centers o cualquier lugar que comercialice, produzca o en el que estén presentes vegetales especificados (minoristas de plantas, mercados, colecciones de plantas, plantaciones recientes, parques o jardines, etc). Respecto a los lugares que producen o comercialicen planta, se deben obtener los siguientes datos para poder determinar el riesgo de introducción de la plaga:
 - Existencia de comercio con terceros países con presencia de *Xylella fastidiosa* zonas demarcadas
 - Volumen de comercialización
 - Períodos de comercialización
 - Especies comercializadas
 - Presencia potencial de vectores asociados al comercio
 - Presencia de vías de comunicación (carreteras, aeropuertos o puertos)
- El origen probable del brote. Deberá tenerse en cuenta la información relativa a las importaciones recientes o movimientos de vegetales o productos vegetales hospedantes en y fuera del lugar afectado. Además se debe consignar los detalles incluyendo, en su caso, otros puntos de destino de las plantas hospedantes. La información sobre los países, regiones o lugares de producción en los que *Xylella*

fastidiosa está ausente, se mantiene actualizada en el siguiente link de la página web de la Comisión:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures_en

- La localización geográfica y propietario del lugar afectado.
- Los hospedantes infectados en el lugar afectado (especies, variedad, fase de desarrollo, etc.)
- Cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado (incluyendo fotografías de sintomatología)
- Nivel de presencia del organismo nocivo: presencia de síntomas o infección latente.
- Dispersión e impacto del daño (incluyendo la parte del hospedante afectado): superficie afectada, número de plantas afectadas
- Movimiento de personas, vehículos y maquinaria, o cualquier otro objeto que pueda transportar plantas o vectores infectivos procedentes de una zona infectada.
- Manejo de los residuos vegetales generados.

5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *Xylella fastidiosa*

Cuando en una Comunidad Autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de *Xylella fastidiosa*, 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 del organismo y a evitar su propagación mientras se define la situación. Estas medidas son las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma deben realizar inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:
 - Verificar “in situ” la presencia de los síntomas sospechosos.
 - Realizar un muestreo de vegetales especificados situados en las proximidades de las plantas sospechosas (al menos 100 m). Las muestras que sean recogidas durante los muestreos indicados, ayudarán a confirmar o desmentir la presencia del organismo nocivo.
 - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, así como los detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada.

- Localizar las parcelas de producción de vegetales especificados o viveros que produzcan o comercialicen dichos vegetales, (al menos en un radio de 5 km). Para ello, se utilizará la información relativa a los operadores inscritos en el ROPCIV.

La necesidad del Pasaporte Fitosanitario en las plantas hospedadoras de *Xylella fastidiosa* está vigente desde Diciembre de 2015 (fecha publicación Decisión de Ejecución (UE) 2015/2417), ya que estas plantas antes sólo necesitaban PF si procedían de una Zona Demarcada. Una posible solución es solicitar información a los Servicios de Semillas y Plantas de Vivero de la Comunidad Autónoma, sobre los productores y comerciantes de estas especies vegetales.

Con respecto a los vegetales especificados, no requieren Pasaporte Fitosanitario salvo que procedan de Zonas Demarcadas de *Xylella fastidiosa*, y esta obligación es reciente (mayo de 2015).

- Registrar inmediatamente toda la información relativa a la presencia o sospecha de presencia de *Xylella fastidiosa*.
- Inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras, excepto bajo control oficial por parte de la Comunidad Autónoma y siempre que se compruebe que no existe ningún riesgo identificable de propagación del organismo. Cuando las plantas están localizadas en un vivero o garden center, se prohibirá el movimiento de cualquier especie vegetal hospedante de *Xylella fastidiosa*, hasta la confirmación de los resultados del laboratorio. Las plantas que están bajo sospecha (plantas sintomáticas o procedentes de país o zona con presencia de *X. fastidiosa*), se deberán separar físicamente de las plantas de especies hospedantes que no lo están, y cubrir con una malla para evitar una posible contaminación a través de insectos vectores.
- Prohibición, en la medida de lo posible, de acceso a la zona a personas y vehículos, puesto que pueden servir de vía de transporte de insectos vectores infectivos, adheridos a la ropa, o en el interior de vehículos.
- Realizar un muestreo de insectos vectores potenciales de *Xylella fastidiosa*, en la parcela/vivero y en las proximidades (al menos 100 m alrededor, que es la distancia de vuelo de los insectos vectores). Este muestreo se puede hacer mediante la captura con mangas de barrido, aspirador, captura directa o utilización de trampas cromotrópicas

amarillas. En el [Protocolo de Prospecciones](#) existe un apartado específico del muestreo de insectos vectores.

- Realizar un tratamiento fitosanitario para el control de insectos vectores.
- Eliminación de los restos de poda o restos del material enfermo que procedan de las plantas sospechosas, mediante quemado o triturado en la propia parcela/vivero.
- Eliminación de las malas hierbas sensibles a *Xylella fastidiosa*, en la parcela o vivero.
- Informar de inmediato a cualquier persona que tenga bajo su control, vegetales que puedan estar infectados por *Xylella fastidiosa*, sobre la sospecha de la presencia, las posibles consecuencias y riesgos, así como de las medidas que se deben adoptar para evitar su dispersión.
- El Equipo de Dirección de Emergencia realizará las siguientes investigaciones:
 - Determinación de la fuente/s primaria/s de la sospecha 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 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 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 *Xylella fastidiosa*

Una vez confirmada la presencia de la *X. fastidiosa* en la Comunidad Autónoma, por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Bacterias⁹, se debe **comunicar inmediatamente** a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote.

La notificación de la presencia de *X. fastidiosa* debe comunicarse a la Comisión, en el plazo de ocho días hábiles después de la confirmación oficial, tal y como se establece en la Decisión

⁹ 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.

2014/917/UE¹⁰ y debe contener la información mínima requerida en la mencionada Decisión. Además, se dispone de un plazo de 30 días hábiles desde la fecha de confirmación oficial, para remitir el resto de información de la notificación. La notificación se deberá actualizar cuando se dispongan de nuevos datos, o cuando se hayan adoptado nuevas medidas. Con objeto de disponer de una visión actualizada de las medidas que se están aplicando en las zonas demarcadas de *X. fastidiosa* en la UE, la Comisión ha elaborado un modelo de tabla que recoge la situación de las actividades de erradicación, contención y los controles oficiales realizados para controlar el movimiento de vegetales especificados fuera de la zona demarcada. Esta tabla deberá acompañar a cada una de las actualizaciones de notificación oficial que se remitan al MAPA. El modelo de notificación oficial de presencia de organismos nocivos y el modelo de tabla de situación de las actividades para *X. fastidiosa*, se encuentran recogidos en el [Anexo III: modelos notificación](#).

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 infectada y una zona tampón de una anchura mínima al menos 5 km alrededor de la zona infectada, tal y como se establece en el [Anejo II](#). En las zonas demarcadas se deben adoptar las **medidas de erradicación** previstas en el artículo 6 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 y recogidas en el apartado 5.4.

Tan sólo en las zonas infectadas recogidas en el Anexo II de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, se podrá aplicar una estrategia de contención, en cuyo caso se aplicarán las **medidas de contención** del Artículo 7, y la zona tampón deberá tener un mínimo de 10 km de ancho. Las zonas infectadas sometidas a medidas de contención se denominarán zonas de contención, y dentro de la misma se deberá delimitar una franja perimetral de 20 km de ancho desde el límite de la zona infectada, denominada zona de vigilancia intensiva. En el caso de islas en las que toda la superficie constituya zona de contención, y cuya distancia al territorio terrestre de la UE más próximo sea superior a 10 km, no será necesario delimitar la zona de vigilancia intensiva.

La delimitación de la zona demarcada se podrá hacer sólo para la subespecie detectada. Si la identificación de la subespecie está pendiente, se deberá delimitar la zona demarcada con respecto a *Xylella fastidiosa* y todas sus subespecies. Si se identifica más de una subespecie, se

¹⁰ Decisión de Ejecución (UE) 2014/917/UE, de 15 de diciembre de 2014, por la que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2000/29/CE del Consejo en lo que se refiere a la notificación de la presencia de organismos nocivos, así como de las medidas adoptadas o previstas por los Estados miembros

deberá delimitar la zona demarcada respecto a *X. fastidiosa* y a todas sus posibles subespecies, según la última modificación de la Medida de Emergencia.

La legislación establece la posibilidad de reducir el tamaño de la zona tampón en la estrategia de erradicación, a un mínimo de 1 km en determinadas condiciones que garanticen que no existe riesgo de propagación, y siempre y cuando los vegetales infectados se hayan eliminado inmediatamente y se realice una vigilancia intensiva en la zona. Además, en estas circunstancias de zona demarcada reducida, se podrá levantar la zona demarcada transcurridos 12 meses desde su establecimiento, si se lleva a cabo un programa de vigilancia intensiva para garantizar la ausencia de la bacteria en toda la zona demarcada y sus alrededores durante los dos años siguientes.

Por último, la legislación también recoge la posibilidad de no establecer una zona demarcada, en casos de presencia aislada de *X. fastidiosa*, y cuando la presencia de la bacteria se pueda eliminar con la destrucción de los vegetales en los que se haya detectado. En estos casos, será preciso actuar de inmediato para determinar si se han infectado otros vegetales.

En el [Programa de Erradicación \(Anejo II\)](#) se han recogido los criterios que debe cumplir el establecimiento de la zona demarcada, así como las condiciones establecidas para no delimitar una zona demarcada.

5.4 Medidas de erradicación

El [Programa de Erradicación](#) está incluido en el presente Plan de Contingencia como **Anejo II**, y recoge las medidas de erradicación y/o contención, que se deben adoptar contra *X. fastidiosa*.

En la zona infectada las medidas irán encaminadas a la erradicación de la plaga: realización de tratamientos fitosanitarios para los insectos vectores; eliminación y destrucción de todos los vegetales infectados así como los que presenten síntomas y las plantas hospedadoras; prohibición de replantar plantas hospedadoras y muestreo obligatorio según NIMF nº31 sobre todos los vegetales especificados. En la zona tampón, se realizan prospecciones sistemáticas según una cuadrícula de: 100m x 100 m en la zona de al menos 1 km de ancho alrededor de la zona infectada, y 1 x 1 km en el resto de la zona tampón, para detectar síntomas de presencia. Además, en toda la zona demarcada (zona infectada + zona tampón) se restringe el movimiento de vegetales especificados salvo determinadas condiciones, que figuran en el artículo 9 de la Decisión, se realizarán buenas prácticas agrícolas, se realizarán actividades de

comunicación y divulgación, así como se llevará a cabo una señalización vial para indicar su delimitación.

En las zonas infectadas recogidas en el Anexo II de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 (Italia: provincia de Lecce, provincia de Brindisi, parte de la provincia de Taranto y un municipio en la provincia de Bari; Francia: Córcega; España: Islas Baleares), la bacteria está totalmente establecida, y la erradicación no es posible, por lo tanto la legislación contempla la posibilidad de aplicar en esa zona, medidas de contención. Si en otra zona de la UE, se demuestra que la bacteria lleva presente desde hace tiempo y la erradicación ya no es posible, el organismo oficial competente podría aplicar en esa zona, medidas de contención en lugar de medidas de erradicación, siempre y cuando el Plan de Acción sea aprobado por la Comisión y el resto de Estados Miembros. Las medidas de contención tienen como objetivo evitar la dispersión al resto del territorio de la Unión, y proteger al menos los sitios de producción y las plantas con particular valor cultural, social o científico.

5.5 Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan los requisitos establecidos en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 de la Comisión o las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones oficiales de acuerdo con el apartado 6 del artículo 7 del Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, se podrán imponer sanciones contempladas en el régimen sancionador de la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.

Además, si los controles oficiales que se realizan sobre la circulación de vegetales especificados procedentes de una zona demarcada, no cumplen con las condiciones establecidas en el Artículo 9 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, se procederá a destruir dichos vegetales no conformes, in situ o en un lugar cercano. Esta acción se llevará a cabo tomando todas las precauciones necesarias para evitar la propagación de la plaga y de cualquier vector que pudiera ser transportado con esos vegetales, durante la eliminación y después de esta.

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.

A continuación se recoge el link de la página oficial del MAPA en el que se puede encontrar la información relativa a *Xylella fastidiosa*, así como algunos ejemplos de material divulgativo elaborado por algunas Comunidades Autónomas:

MAPA:

<http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/xylella-fastidiosa/>

Andalucía:

<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescayderosdesarrollorural/areas/agricultura/sanidad-vegetal/paginas/xylella-fastidiosa.html>

Aragón:

<http://aproqip.chil.org/download-doc/63417>

Asturias:

https://www.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Agricultura/sanidad%20vegetal/avisos/Boletin_2015_septiembre_Xylella_Arandano.pdf

https://www.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Agricultura/sanidad%20vegetal/avisos/Boletin_2014_10_Xylella_Adelfa.pdf

Baleares:

<https://www.caib.es/sites/M170601123647629/es/inici/>

Cataluña:

http://agricultura.gencat.cat/web/.content/ag_agricultura/ago2_sanitat_vegetal/ago2_02_plagues/documents/fitxers-binariis/Xylella-fastidiosa-Triptic.pdf

Comunidad Valenciana:

<http://www.agroambient.gva.es/documents/163214705/163847802/Documento+informativo+Xylella+fastidiosa+CV.pdf/85356804-5e2a-4eao-86e2-3160a69ed846>

Extremadura:

http://www.juntaex.es/filescms/cono3/uploaded_files/SectoresTematicos/Agricultura/Sanidad Vegetal/Xylella_fastidiosa/CartelInformativoXylella_1_o8.jpg

Murcia:

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=35542&IDTIPO=100&RASTRO=c2175\\$m](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=35542&IDTIPO=100&RASTRO=c2175$m)

Galicia:

http://mediorural.xunta.gal/areas/agricultura/sanidade_vexetal/organismo_nocivos_de_cuarentena/xylella_fastidiosa/

La Rioja:

<http://www.larioja.org/agricultura/es/investigacion-tecnologia/proteccion-cultivos/xylella-fastidiosa>

Esta información debe ser ampliamente distribuida a todos los grupos de interés implicados. Estos grupos pueden ser los técnicos y operarios de las diferentes administraciones públicas, viveristas, responsables de Garden Center, comerciantes de plantas, empresas de jardinería y construcción, jardineros de complejos turísticos, personas implicadas en el traslado de plantas, empresas mejoradoras de planta, viajeros, profesionales y operadores de transporte internacional, e incluso residentes locales que comprenden especies hospedantes. 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, de los daños y síntomas que causa, y de los métodos necesarios para la identificación precoz de ejemplares afectados.

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, incluidas las condiciones de circulación de los vegetales procedentes de la zona demarcada. Cualquier persona que tenga bajo su poder vegetales que puedan estar infectados por *X. fastidiosa*, deberá ser informada de inmediato de la presencia o sospecha de presencia, de las posibles consecuencias y riesgos, y de las medidas que deben adoptarse. Los posibles medios de comunicación pueden incluir notas de prensa, notificaciones oficiales, información en la página Web, etc.

Las comunidades autónomas que tengan delimitadas zonas demarcadas de *X. fastidiosa* tienen la obligación de **elaborar y actualizar el listado de zonas demarcadas y publicarlo**. Este listado se deberá también notificar al MAPA, para que lo remita a la Comisión y al resto de Estados Miembros.

El organismo competente interesado deberá sensibilizar a la opinión pública sobre la amenaza que supone el organismo especificado y sobre las medidas adoptadas para evitar su introducción y propagación dentro de la Unión. Asimismo, se deberá poner señalización vial que indique la delimitación de la zona demarcada correspondiente.

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 de su 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.

El contenido de la formación debe abordar los aspectos básicos del Plan de Contingencia:

- Aspectos generales de la plaga
- Procedimiento de inspección
- Métodos de detección
- Medidas de erradicación

7. Evaluación y Revisión

El presente Plan de Contingencia, así como posibles Planes de Contingencia autonómicos activos, y todos los Planes de Acción específicos redactados y puestos en marcha, serán evaluados, revisados y actualizados, si fuera pertinente al menos una vez al año, y siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo de la plaga en el territorio español.

8. Referencias

-DECISIÓN DE EJECUCIÓN 2015/789 DE LA COMISIÓN de 18 de mayo de 2015 sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa* (Well and Raju) (DO L 125 de 21.05.2015, p. 36/53).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=OJ:JOL_2015_125_R_0006

-DECISIÓN DE EJECUCIÓN 2015/2417 DE LA COMISIÓN de 17 de diciembre de 2015 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 en lo que se refiere a las medidas para prevenir la introducción y propagación dentro la Unión de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) (DO L 333 de 19.12.2015, p. 143/147).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32015D2417>

- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/764 DE LA COMISIÓN de 12 de mayo de 2016 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro la Unión de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) (DO L 126 de 14.5.2016, p. 77/84).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D0764&qid=1478523470991&from=ES>

- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2017/2352 DE LA COMISIÓN de 14 de diciembre de 2017 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro la Unión de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) (DO L 336 de 16.12.2017, p. 31/44).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D2352&qid=1516175423576&from=ES>

- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/927 DE LA COMISIÓN de 27 de junio de 2018 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro la Unión de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) (DO L 164 de 29.06.2018, p. 49/50).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0927&from=ES>

- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/1511 DE LA COMISIÓN de 9 de octubre de 2018 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, sobre medidas para evitar la

introducción y propagación dentro la Unión de *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) (DO L 255 de 11.10.2018, p. 16/17).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D1511&from=ES>

- ORDEN APM/21/2017, de 20 de enero, por la que se establecen medidas específicas de prevención en relación con la bacteria *Xylella fastidiosa* (Wells et al.). (BOE 18 de 21.01.2017, p. 5390).

<https://www.boe.es/boe/dias/2017/01/21/pdfs/BOE-A-2017-655.pdf>

- PM 9/10 (1). Generic elements for Contingency plans. National regulatory control systems. EPPO 2013.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2009.02332.x/pdf>

-PM 7/24(1) *Xylella fastidiosa*. Diagnostic protocols for regulated pests. Bulletin OEPP/EPPO 34: 187-192. 2004.

[https://www.eppo.int/QUARANTINE/bacteria/Xylella_fastidiosa/pm7-24\(1\)%20XYLEFA%20web.pdf](https://www.eppo.int/QUARANTINE/bacteria/Xylella_fastidiosa/pm7-24(1)%20XYLEFA%20web.pdf)

-PM 7/24(2) *Xylella fastidiosa*. Diagnostic protocols for regulated pests. Bulletin OEPP/EPPO 0: 1-138. 2016.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12327/full>

-PM 3/82 (1) Inspection of places of production for *Xylella fastidiosa*. Phytosanitary procedures. Bulletin OEPP/EPPO (o): 1-12. 2016.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12328/epdf>

- PM 3/81 (1) Inspection of consignments for *Xylella fastidiosa*. Phytosanitary procedures. Bulletin OEPP/EPPO (o): 1-12. 2016.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12325/epdf>

-*Xylella fastidiosa*. Data sheets on quarantine pest. EPPO.

http://www.eppo.int/QUARANTINE/bacteria/Xylella_fastidiosa/XYLEFA_ds.pdf

-*Xylella fastidiosa*- First report of *Xylella fastidiosa* in the EPPO región –Special Alert. Prepared EPPO

http://www.eppo.int/QUARANTINE/special_topics/Xylella_fastidiosa/Xylella_fastidiosa.htm

- Statement of EFSA on host plants, entry and spread pathways and risk reduction options for *Xylella fastidiosa* Wells et al. EFSA Journal, 2013.

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3468.pdf>

-Scientific Opinion on the risk to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015;13(1)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3989.pdf>

-Categorisation of plants for planting, excluding seeds, according to the risk of introduction of *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015; 13(3):4061[31 pp.].

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/4061.pdf>

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4061.htm> (Lista en formato excell de los hospedantes de *X. fastidiosa*)

-Response to scientific and technical information provided by an NGO on *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015; 13(4):4082 [13 pp.].

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/4082.pdf>

- Hot water treatment of *Vitis* sp. for *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015; 13(9):4225 [10 pp.].

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4225.pdf

- *Vitis* sp. response to *Xylella fastidiosa* strain CoDiRO. EFSA Journal 2015; 13(11):4314 [20 pp.].

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4314.pdf

-Update of a database of host plants of *Xylella fastidiosa*: 20 November 2015. EFSA Journal 2016; 14(2):4378 [40 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4378/epdf>

-Scientific opinion on four statements questioning the EU control strategy against *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2016; 14(3):4450 [24 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4450/epdf>

-Treatment solutions to cure *Xylella fastidiosa* diseased plants. EFSA Journal 2016; 14(4):4456 [12 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4456/epdf>

-Statement on diversity of *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* in Apulia. EFSA Journal 2016; 14(8):4542 [19 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4542/epdf>

-Susceptibility of *Citrus* spp., *Quercus ilex* and *Vitis* spp. to *Xylella fastidiosa* strain CoDiRO. EFSA Journal 2016; 14(10):4601 [19 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4601/epdf>

-Susceptibility of *Phoenix roebelenii* to *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2016; 14(10):4600 [11 pp.].

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4600/epdf>

• Susceptibility of *Olea europaea* L. varieties to *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* ST53: systematic literature search up to 24 March 2017. EFSA Journal 2017; 15(4):4772 [18 pp.].

<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4772.pdf>

• Updated pest categorisation of *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2018;16 (7):5357 [61 pp.].

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5357>

• Update of the *Xylella* spp. host plant database. EFSA Journal 2018; 16(9):5408 [87 pp.].

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5408>

• Update of the Scientific Opinion on the risks to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory. EFSA Journal 2019; 17(5):5665 [200 pp.].

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2019.5665>

- Pest survey card on *Xylella fastidiosa*. EFSA Supporting Publication 2019: EN-1667

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2019.EN-1667>

FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Directriz para prospección. NIMF Pub. No 6. IPPC Secretaria, FAO.

FAO (1999): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Determinación de Status de Plaga en un Área. NIMF Pub. No 8. IPPC Secretaria, FAO.

FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Directrices para los programas de erradicación de plagas. NIMF Pub. No 9. IPPC Secretaria, FAO.

FAO (1998): Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas. NIMF Pub. No 14. IPPC Secretaria, FAO.

Janse, J.D.; Obradovic, A. (2010). *Xylella fastidiosa*: its biology, diagnosis, control and risks. Journal of Plant Pathology 92, 35-48.

Saponari, M.; Boscia, D.; Nigro, F.; Martelli, G.P. (2013). Identification of DNA sequences related to *Xylella fastidiosa* in oleander, almond and olive trees exhibiting leaf scorch symptoms in Apulia (southern Italy). Journal of Plant Pathology 95 (3), 659-668.

Landa, B.; Marco-Noales, E; López, M.M. (2017). Enfermedades causadas por la bacteria *Xylella fastidiosa*. Publicación de Cajamar Caja Rural. Monografía nº 32
<http://www.publicacionescajamar.es/series-tematicas/informes-coyuntura-monografias/enfermedades-causadas-por-la-bacteria-xylella-fastidiosa>

Dongiovanni E., Di Carolo M., Fumarola G., Tauro D., Cavalieri V., Altamura G., Saponari M., Porcelli. F. Evaluation of Efficacy of Different Insecticides Against *Philaenus spumarius* L., Vector of *Xylella fastidiosa* in Olive Orchards in Southern Italy, 2015–17. Arthropod Management Tests, Volume 43, issue 1, 1 January 2018.
<https://academic.oup.com/amt/article/43/1/tsy034/4997037>

ANEJO I:
PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE *Xylella*
fastidiosa

INDICE

1. Objeto
2. Definiciones
3. Descripción y biología
4. Síntomas y daños
5. Inspecciones oficiales y muestreo
 - 5.1 Lugares de realización de las inspecciones
 - 5.1.1. Controles oficiales a operadores profesionales que reciban vegetales especificados procedentes de Zona Demarcada
 - 5.1.2. Prospecciones en Viveros y Garden Center
 - 5.1.3. Prospecciones en plantaciones o replantaciones recientes (< 2 años o 4 años) realizadas con planta procedente de países o zonas demarcadas con presencia de *X. fastidiosa*
 - 5.1.4. Prospecciones en plantaciones comerciales
 - 5.1.5. Prospecciones en zonas situadas en el entorno de lugares de riesgo
 - 5.1.6. Prospecciones en el Litoral mediterráneo
 - 5.1.7. Prospecciones se insectos vectores
 - 5.1.8. Prospecciones en caso de presencia de *X. fastidiosa*
 - 5.2 Procedimiento de inspección
 - 5.3 Recogida de muestras
 - 5.4 Tipos de análisis aprobados para la identificación de *Xylella fastidiosa* y sus subespecies
 - 5.5 Época de realización de las inspecciones visuales
 - 5.6 Notificación de los resultados

Apéndice I: Vegetales especificados de *Xylella fastidiosa*

Apéndice II: Necesidad de Pasaporte Fitosanitario para los vegetales especificados de *X. fastidiosa*

1. Objeto

El objetivo del protocolo de inspección de *X. fastidiosa* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo en el territorio nacional, y así poder prevenir su introducción.

2. Definiciones

A efectos del presente documento, se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

- **Plantas hospedadoras:** vegetales para la plantación, excepto las semillas, pertenecientes a los géneros y especies que figuran en la base de datos de la Comisión de plantas hospedadoras sensibles a *Xylella fastidiosa* en el territorio de la Unión. Esta base de datos contiene todos aquellos géneros y especies que se han identificado como hospedantes de una o varias de las subespecies de *Xylella fastidiosa* presentes en la UE. La base de datos se mantiene actualizada por parte de la Comisión en el siguiente link:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.htm

Las plantas hospedadoras deben estar acompañadas siempre de Pasaporte Fitosanitario para su circulación por la UE, aunque no hayan sido cultivadas en una zona demarcada para *Xylella fastidiosa*. El Pasaporte Fitosanitario no se exigirá a ninguna persona que, actuando con fines ajenos a su comercio, negocio o profesión, adquiera tales vegetales para su uso propio.

- **Vegetales especificados:** plantas hospedadoras ([base de datos de la Comisión de plantas hospedadoras](#)) y todos los vegetales para la plantación, excepto las semillas, recogidos en el **Anexo I** de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789. Es decir, son todos los vegetales destinados a la plantación, excepto las semillas, hospedantes a cualquier subespecie de *Xylella fastidiosa*, con independencia de que estén presente o no en la UE. . El [Apéndice nº1](#) recoge el listado de vegetales especificados actualizado en la fecha de elaboración del presente Plan de Contingencia, sin embargo, y dado que la base de datos de la Comisión de plantas hospedadoras se actualiza con mucha frecuencia, se recomienda revisar la base de datos para comprobar si existe una actualización más reciente.

Los vegetales especificados que se hayan cultivado al menos parte de su vida en una zona demarcada de *Xylella fastidiosa*, se deberán acompañar siempre de Pasaporte Fitosanitario para su circulación por la UE.

- **Plantas hospedadoras de alto riesgo:** los vegetales destinados a la plantación de *Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europea*, *Polygala myrtifolia* y *Prunus dulcis*, se consideran plantas hospedadoras de alto riesgo, puesto que han demostrado tener una mayor sensibilidad a *Xylella fastidiosa* y se han identificado como plantas hospedadoras a varias de sus subespecies. Los viveros y Garden Center que tengan plantas hospedadoras de alto riesgo, se deberán someter a una inspección visual un número de plantas determinado conforme a la NIMF nº31 (99% confianza y 5% infección) para poder autorizar la expedición del Pasaporte Fitosanitario que necesitan para circular por la UE a todas las plantas hospedadoras. Este muestreo será obligatorio a partir del 1 de marzo de 2018. Esta inspección también será obligatoria realizarlo para la importación de plantas hospedadoras de alto riesgo procedentes de terceros países en los que se tenga constancia de la presencia de la bacteria.

Además, las plantas de *Polygala myrtifolia* han demostrado ser especialmente sensibles a *X. fastidiosa*, y por ello, con el objeto de garantizar una mayor protección fitosanitaria en la UE, se exige que se sometan a una inspección visual lo más cerca posible del momento del primer traslado desde su sitio de producción. El número de plantas que deben ser inspeccionadas será determinado conforme la NIMF nº 31 (99% confianza para detectar un 5% de infección).

- **Operador Profesional:** cualquier persona que participe profesionalmente en una o varias de las actividades indicadas a continuación en relación con los vegetales.
 - Plantación,
 - Mejora,
 - Producción, incluidos el cultivo, la multiplicación y el mantenimiento,
 - Introducción y traslado en el territorio de la Unión y salida del mismo,
 - Comercialización

Por lo tanto, se considerarán como operadores profesionales: viveros, garden center o cualquier lugar que comercialice planta de los vegetales especificados, exportadores, agricultores o productores profesionales, empresas de jardinería o jardineros, empresas de transporte de planta, etc

3. Descripción y biología

X. fastidiosa es una gammaproteobacteria, perteneciente a la familia *Xanthomonadaceae*, que presenta una gran diversidad de genotipo y fenotipo, lo que hace que en la mayoría de las plantas en las que se presenta, no se manifiesten síntomas. Es una especie bacteriana muy compleja, poco estudiada en sus aspectos biológicos y cuya capacidad infectiva depende del hospedante y del genotipo de la bacteria.

Se trata de una bacteria Gram-negativa, aeróbica, y cuyo óptimo de crecimiento se sitúa entre los 26-28°C. Es una bacteria que se encuentra en el xilema, y se multiplica dentro de los vasos llegando a taponarlos y a obstruir el flujo de savia bruta, lo que provoca síntomas que se corresponden con falta de agua o carencia de nutrientes.

En la actualidad, hay tres subespecies formalmente aceptadas de la especie *X. fastidiosa*: subsp. *fastidiosa*, subsp. *pauca* y subsp. *multiplex*, y existen otras subespecies propuestas en base a los análisis del genoma: subsp. *sandyi* (afecta a adelfas en EEUU), subsp. *tashke* (en *Chitalpa tashkentensis*) y subsp. *morus* (en *Morus* sp.). Además, la cepa de *Xylella fastidiosa* que se han detectado en Taiwán y que afectan principalmente a peral y vid, todavía no se ha concluido si se trata de una nueva subespecie o de otra especie diferente del género *Xylella*.

Subespecie	Hospedantes	Distribución
<i>fastidiosa</i>	Vid, cítricos, café, almendro...	Norteamérica, Centroamérica, Taiwán
<i>pauca</i>	Cítricos, café...	Brasil, Paraguay, Argentina...
<i>multiplex</i>	Almendro, melocotón, albaricoque, ciruelo, roble, arándano, olivo (California), vinca, plátano...	USA, Brasil...

Xylella fastidiosa presenta cepas que pertenecen a subespecies, y a tipos genéticos o en inglés 'Sequence Type' (ST), diferentes. Cada subespecie y ST concreto tiene una determinada gama de especies vegetales a las que pueden infectar y en las que causa enfermedad, produciendo síntomas en ellas que pueden ser similares o diferentes. Por ejemplo, diversas subespecies y cepas o STs pueden ocasionar síntomas similares en la misma planta huésped, como es el caso del olivo en la UE. Sin embargo, en otras ocasiones sólo ocasiona enfermedad en un huésped concreto, como es el caso de la subespecie *sandyi* ST5, que sólo causa enfermedad en adelfa, mientras que en otras ocasiones una ST puede causar enfermedad en huéspedes diferentes, como la subespecie *fastidiosa* ST1, que causa enfermedad en alfalfa, vid, almendro

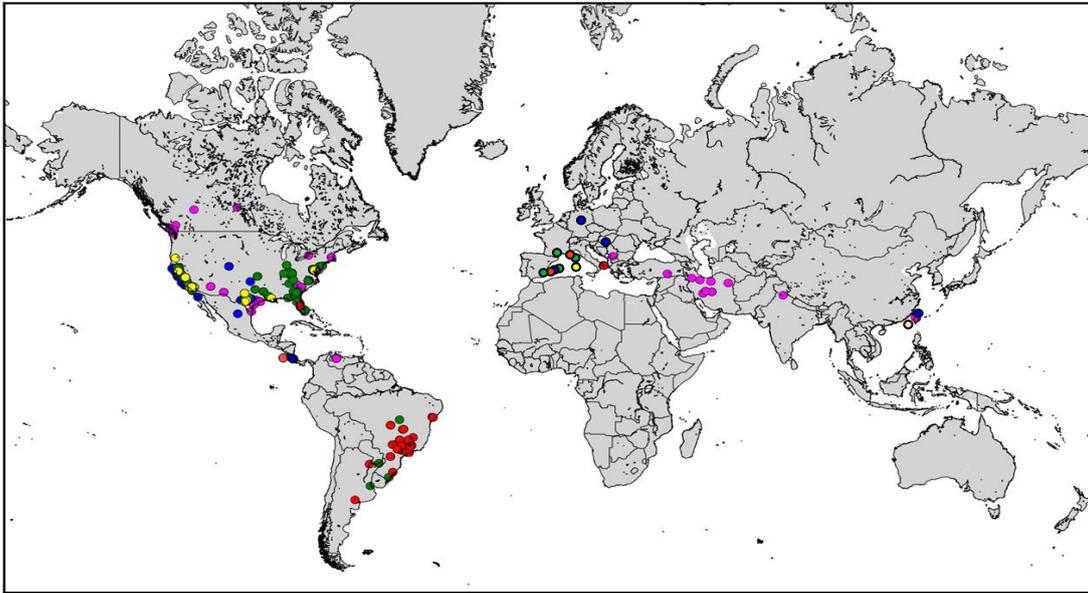
y cerezo, entre otras. La diversidad genética de las diferentes detecciones de *X. fastidiosa* realizadas en Europa parece evidenciar, que la presencia de la bacteria es debida a introducciones independientes unas de las otras, ya que se trata de subespecies y cepas pertenecientes a STs diferentes. En la actualidad, existen 87 STs distintos en la base de datos de MLST.

La cepa de *X. fastidiosa* detectada en Italia, es una variante atípica de la subsp. *pauca* (ST53), idéntica a la detectada en adelfas, mango y macadamia en Costa Rica, que no afecta a cítricos y café (hospedantes principales de la subsp. *pauca*). Por este motivo, se cree que la importación de plantas de Costa Rica, es uno de los orígenes probables de la introducción de la bacteria en la UE.

En los brotes detectados en Francia (Córcega y Región PACA) la bacteria identificada en la mayoría de los brotes pertenece a la subespecie *multiplex* (ST6 y ST7), salvo en el brote de Menton (Región PACA) en el que se ha detectado la subsp. *pauca* (ST53). Además, se han identificado algunas muestras en el laboratorio que se corresponden con una recombinación de las subsp. *multiplex* y *sandyi*, y otras muestras que han mostrado múltiples infecciones.

En el brote de Alemania la subespecie detectada es la subsp. *fastidiosa* (ST2), y se ha identificado en las siguientes plantas hospedadoras: *Nerium oleander*, *Rosmarinus* sp. e híbridos ornamentales: *Streptocarpus* y *Erysimum*.

En España, la situación es muy diferente en las dos Comunidades Autónomas en las que se ha detectado. En las Islas Baleares, se han identificado tres subespecies (*fastidiosa*, *pauca* y *multiplex*) con diferentes ST e incluso con ST nuevos (ST80 subsp. *pauca* y ST81 subsp. *multiplex*), mientras que en la Zona Demarcada de Alicante sólo se ha detectado la subsp. *multiplex* ST6. Esto parece indicar, que la presencia de *Xylella fastidiosa* en las Islas Baleares es consecuencia de varias introducciones diferentes y es probable que lleve tiempo en dicho territorio, mientras que en la Comunidad Valenciana se podría tratar de una única introducción puesto que sólo se ha detectado un grupo genético concreto. En la Comunidad de Madrid, la subespecie identificada de *X. fastidiosa* es la subsp. *multiplex* ST6, que se corresponde con el mismo grupo genético que ha sido identificado en Alicante. Sin embargo, se desconoce el motivo por el cual, en la Comunidad de Madrid ha infectado a olivo, mientras que en Alicante no.



Mapa de Distribución de subespecies de *Xylella fastidiosa*
Color rojo: subsp. *pauca*; color verde: subsp. *multiplex*, color azul: subsp. *fastidiosa*; color amarillo: subsp. *sandyi*; color rosa: subsp. sin identificar

Métodos de transmisión y dispersión

X. fastidiosa se transmite de forma natural de unas plantas a otras con la ayuda de insectos vectores, principalmente cicadélidos, cercópidos y cigarras, englobados dentro de los hemípteros que se alimentan del xilema. Según el PRA de EFSA¹¹, los potenciales insectos vectores de *Xylella fastidiosa* pertenecen todos a la Orden *Hemiptera*, sub-orden *Cicadomorpha*. Dentro de este sub-orden las *superfamilias Cercopoidea, Cicadoidea y Membracoidea* están compuestas por insectos que se alimentan del xilema, y que han demostrado capacidad de transmitir la bacteria. Todos los insectos de las superfamilias *Cercopoidea* y *Cicadoidea* cumplen estas características, sin embargo, en la superfamilia *Membracoidea*, sólo se alimentan del xilema y son transmisores de *X. fastidiosa*, los insectos de la sub-familia *Cicadellinae* (familia *Cicadellidae*).

La especificidad entre la bacteria y el vector suele ser muy baja, dado que estos insectos se alimentan de muchos tipos de plantas y no de una especie concreta, por lo que prácticamente cualquier especie de insecto que se alimenta del xilema, puede ser un vector potencial de la bacteria. Los vectores, sin embargo, sólo actúan como transmisores de la enfermedad a corta distancia (su capacidad de vuelo está en torno a los 100 m, aunque se pueden desplazar

¹¹ Scientific opinion on the risks to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the UE territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015: 13 (1)

grandes distancias ayudados por el viento), y la principal vía de propagación de la bacteria a largas distancias es el comercio de plantas contaminadas.

Vector de *X. fastidiosa* en identificado en Italia:
Philaenus spumarius (Aphrophoridae)

Russell F. Mizell, Peter C. Andersen, Christopher Tipping, Brent Brodbeck (University of Florida)



En Italia, tras las prospecciones realizadas sobre los vectores potenciales de *Xylella fastidiosa*, se ha identificado la especie *Philaenus spumarius* (Aphrophoridae) como vector más abundante y eficiente. Una de las características de *P. spumarius* es que es frecuente observar que las ninfas se rodean de un mucílago parecido a la saliva en su metamorfosis, que las aísla de los cambios de temperatura y evita su desecación



Ninfa de *Philaenus spumarius*
(Aphrophoridae) rodeada de mucílago. D.
Cornara

Este vector está presente en nuestro país y en otros de la cuenca mediterránea. Se trata de un insecto muy habitual en la copa de los olivos, pero también muy polífago, y que se ha detectado en poblaciones bastante elevadas en Italia. Su presencia en las plantas no causa daño directo en la planta por su alimentación, pero sí por la transmisión de enfermedades, como es el caso la necrosis del floema del olmo (*Candidatus Phytoplasma ulmi*) o de la raza de *Xylella fastidiosa* detectada en Italia.

Además, en Italia se han presentado recientemente los resultados de los ensayos de transmisión llevados a cabo durante 2016-2017, y se han identificado dos nuevos vectores de *X. fastidiosa*: *Philaenus italosignus* y *Neophilaenus campestris*. Según los estudios realizados hasta el momento, la especie *N. campestris* ha demostrado una menor eficiencia en la

transmisión que *P. spumarius*, y es mucho menos frecuente en la Zona Demarcada italiana, por lo que podría ser un vector de menor importancia. *P. italosignus* ha demostrado transmisión en las condiciones de laboratorio, pero no está presente en la zona demarcada, sólo se encuentra en el norte y en el centro de la Región de Apulia.

En la C. Valenciana, se ha identificado *X. fastidiosa* en 161 individuos de *Philaenus spumarius* y 13 individuos de *Neophilaenus campestris* recogidos en distintos municipios de la provincia de (Alicante) ubicados dentro de la zona demarcada. Está previsto realizar ensayos de transmisión en condiciones de laboratorio para comprobar que se trata de un insecto vector eficiente de la subespecie *multiplex* ST6.

En las Islas Baleares, se han identificado 14 ejemplares de *Philaenus spumarius* infectados con *X. fastidiosa*. Al igual que en el caso de la Comunidad Valenciana, se van a realizar ensayos de transmisión para comprobar que se trata de un insecto vector de las subespecies y STs de *X. fastidiosa* presentes en las Islas Baleares.

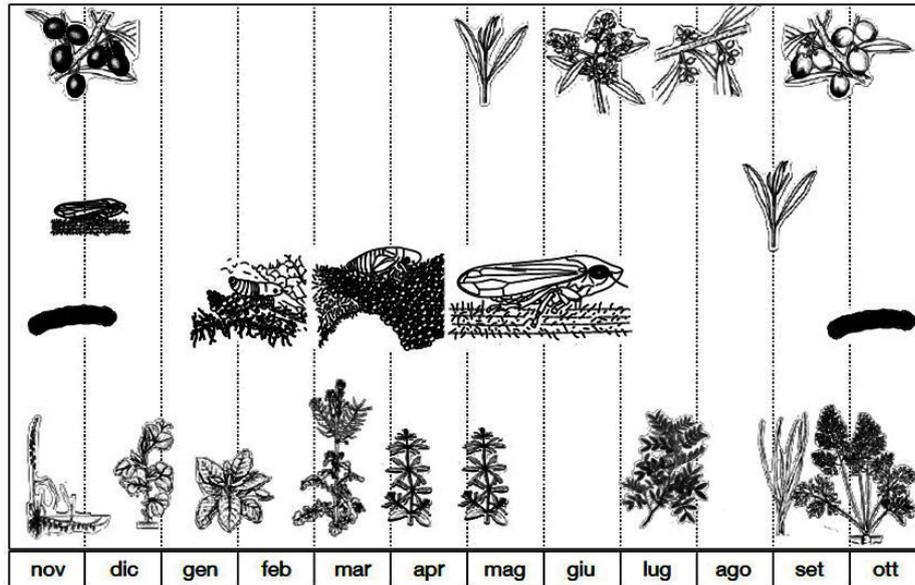
La transmisión de la bacteria se realiza de forma persistente (necesita un tiempo de exposición a la bacteria para poder adquirir la bacteria y persistir en el vector), y no requiere un período de latencia (transmite la enfermedad inmediatamente). La bacteria se transmite por la alimentación de las ninfas y los adultos de plantas infectadas, y si luego lo hacen de plantas sanas. La bacteria no se transmite a los huevos y tampoco persiste en los estadios ninfales después de la muda.

Biología

Los vectores portadores de la bacteria pasan el invierno en las malas hierbas, o madera de los árboles adyacentes de los cultivos, o en los propios cultivos hospedantes. Según la experiencia del continente americano, en general la transmisión de la bacteria se produce entre hospedantes silvestres y hospedantes cultivados, aunque entre estos últimos también se puede dar.

En América, algunas especies de insectos vectores de *X. fastidiosa*, pasan el invierno como adultos, y así mantienen su capacidad infectiva durante esta estación. Por el contrario, estos mismos insectos en Europa, hibernan en estado de huevo, por lo que pierden su capacidad de transmitir la bacteria. Sin embargo, se ha comprobado que el principal vector identificado en la Región de Apulia, *Philaenus spumarius*, se ha observado en forma de adulto durante el

invierno, debido a las suaves condiciones climáticas de tipo mediterráneo que hay en la región.



Ciclo biológico de *Philaenus spumarius* (Aphrophoridae) en la Región de Apulia.
D. Cornara

En la fotografía anterior, se representa el ciclo biológico de *Philaenus spumarius* que se ha observado en la Región de Apulia. Las ninfas del insecto se suelen detectar en primavera sobre las especies herbáceas hospedantes, y parece que tiene preferencia por dicotiledóneas, mientras que *Neophilaenus campestris* prefiere gramíneas. Desde mayo y durante todo el verano, los adultos se localizan en la copa de los olivos, que vuelven de nuevo a la cubierta herbácea de la parcela o vivero en otoño. A finales de verano y durante el otoño, los adultos se encuentran en cultivos herbáceos o arbustos. El estudio de la biología permite determinar los momentos en los que se deben realizar los tratamientos químicos o las intervenciones mecánicas para eliminar las malas hierbas.

4. Síntomas y daños

Los síntomas varían mucho de unos hospedantes a otros, pero en general están asociados al estrés hídrico en mayor o menor grado: **marchitez**, **decaimiento generalizado** (adelfa), y en casos más agudos, **seca de hojas y ramas**, e incluso **muerte de la planta** (olivo, almendro, roble, olmo, etc). En otros casos, los síntomas se corresponden más con los ocasionados por deficiencias de minerales en la planta, como clorosis internervial o moteado (cítricos o café). También es capaz de producir enanismo de la planta (alfalfa), defectos en la lignificación y peciolo persistentes después de la caída de la hoja (vid), entrenudos cortos (melocotón) y enrojecimiento de las hojas (vid).

El síntoma más característico es el **quemado de la hoja o brotes**. Una parte verde como la hoja se seca de repente, generalmente en primavera o en verano volviéndose marrón mientras los tejidos adyacentes permanecen amarillos o rojizos. La desecación se extiende con facilidad pudiendo ocasionar el marchitamiento total y la caída de la hoja, quedando los pecíolos generalmente unidos al tallo, en el caso de la vid.



Necrosis marginal y marchitamiento provocado por *X. fastidiosa* en hojas de vid. EPPO



Moteado característico de la Clorosis variegada de los cítricos, en hojas de naranjo dulce. EPPO

Este tipo de síntomas también se pueden producir por otras causas no asociadas a ninguna plaga (agentes abióticos o medioambientales): estrés hídrico, viento, salinidad, exceso de nutrientes, etc. La diferencia entre los síntomas producidos por estas causas, y los ocasionados por la presencia de *X. fastidiosa*, radica en que cuando se deben a causas abióticas o medioambientales, el quemado de hojas suele ser generalizado, afectando tanto a las partes jóvenes como a las más viejas, y suele observarse en todas las plantas del mismo lote, puesto que se han desarrollado en las mismas condiciones.

Olivos: En Italia, los **olivos** muestran seca de hojas, ramas, e incluso árboles enteros, denominada *síndrome del decaimiento rápido del olivo*: CoDiRo (*Complesso del Disseccamento Rapido dell' Olivo*). Los olivos sintomáticos en Italia, generalmente están afectados por un complejo de plagas: *X. fastidiosa*, hongos patógenos pertenecientes a los géneros *Phaeoacremonium* y *Phaeomoniella*, y el insecto perforador de la madera *Zeuzera pyrina*.

En España (Islas Baleares y Comunidad de Madrid), el olivo (cultivado y silvestre) se ha visto afectado por la subsp. *multiplex* (ST6, ST7 y ST8₁) y la subsp. *pauca* (ST8₀). Los síntomas observados son el marchitamiento y decaimiento generalizado (síntomas asociados al estrés hídrico), seca de hojas que comienza por el borde apical, y de ramas, acompañada de defoliación, pudiendo llegar a la muerte del árbol. En el acebuche u olivo silvestre (*Olea*

europaea var. *sylvestris*) también se ha observado esta sintomatología de desecación generalizada, que se estaba achacando a la sequía de los últimos años.



Ramas y hojas secas, síntomas observados en olivos del sur de Italia. EPPO



Oscurecimiento de los vasos del xilema en olivos afectados por *X. fastidiosa*.
Donato Boscia CNR Bari



Secado de hojas y decaimiento en olivos afectados por *X. fastidiosa*.
Gobierno de las Islas Baleares

En **adelfas**, la presencia de la bacteria produce un quemado del borde de las hojas y de las puntas, llegando incluso a su caída, secado de brotes, y muerte de la planta. En muchas ocasiones, la planta tiende a rebrotar de nuevo en la base, para sustituir las hojas afectadas.



Adelfas afectados por *X. fastidiosa* en el Sur de Italia.
A) Síntomas iniciales (EPPO) B) Estado avanzado (Tragsatec)

En **almendros** (*Prunus dulcis*) y **cerezos** (*Prunus avium*) afectados por *X. fastidiosa* en Apulia, se ha observado un quemado en el ápice de las hojas, seguido de un secado de brotes y desecamiento del árbol

En España, el almendro es el principal hospedante identificado en la C. Valenciana en el que la subespecie identificada es la subsp. *multiplex* (ST6), pero también se ha identificado como planta hospedadora de la subsp. *fastidiosa* (ST1) detectada en Mallorca, la subsp. *multiplex* (ST7 y ST81) en Mallorca, la subsp. *pauca* (ST80) en Ibiza y la subsp. *multiplex* (ST81) en Menorca. Los síntomas son el quemado de hojas y brotes y la marchitez generalizada del árbol, acompañada de una reducción en la producción de la almendra. En EEUU este síntoma se denomina "golden death", conocida como chamuscado de la hoja. El fruto permanece en el árbol. Los síntomas se pueden confundir con el estrés hídrico producido por la sequía. En general, la incidencia de la enfermedad que se ha observado es mayor en plantaciones abandonadas, en plantaciones de secano frente al regadío, o en plantaciones de mayor edad.



Secado de hojas y brotes de almendro producido por *X. fastidiosa* en Mallorca.
Gobierno de las Islas Baleares



Quemado apical en hojas de almendro producido por *X. fastidiosa* en Alicante.
Generalitat Valenciana



Plantación de almendros afectada por *X. fastidiosa* en Mallorca.
Gobierno de las Islas Baleares

Vid: la planta de vid sólo se ha identificado como planta hospedadora en la UE, en la Isla de Mallorca, en concreto como hospedante de la subsp. *fastidiosa* (ST₁), que es el agente causante de la Enfermedad de Pierce en EEUU. Los síntomas observados son decaimiento, seca de racimos, clorosis y necrosis marginales en las hojas, con halos amarillos en variedades blancas y rojizas en variedades tintas. Las hojas con estos síntomas, suelen tener menor tamaño, deformación e incluso asimetrías. En algunas ocasiones se han observado "islas verdes" o zonas no agostadas en sarmientos. Se observan diferencias en los síntomas observados entre variedades blancas (halos amarillos) y variedades tintas (halos rojizos).



Hojas de vid variedad blanca 'Moscatel' infectada por *X. fastidiosa* en Mallorca, mostrando necrosis marginales, clorosis y asimetría

Libro cajamar: Enfermedades causadas por la bacteria *Xylella fastidiosa*.
Autores: Blanca B. Landa, Esher Marco-Noales, María-Milagros López



Hojas de vid variedad tinta 'Callet' infectada por *X. fastidiosa* en Mallorca, mostrando necrosis marginales con halos de tonos rojizos
Juan de Dios. Gobierno de las Islas Baleares

Polygala myrtifolia: clorosis apical en hojas y quemado de ramas. Esta especie es la más afectada en los brotes detectados en Francia.



Síntomas en *Polygala myrtifolia* (lechera del cabo) en Italia. Donato Boscia CNR Bari



Síntomas en *Polygala myrtifolia* (lechera del cabo) en Córcega

En otros hospedantes detectados, se repiten los síntomas observados de quemado de brotes y hojas, y marchitamiento generalizado de la planta:



X. fastidiosa en *Westringia fruticosa* (romero australiano). Cesaroni Carlo F.



Síntomas en *Spartium junceum* (retama de flor). Donato Boscia CNR Bari



X. fastidiosa en *Acacia saligna* (acacia de hoja azul) Donato Boscia
CNR Bari



Síntomas de *X. fastidiosa* en *Lavandula* sp en
Córcega



Síntomas de *X. fastidiosa* en *Pelargonium graveolens* (geranio
de olor) en Córcega



Síntomas de *X. fastidiosa* en *Cistus* sp (jaras) en
Córcega



Síntomas en *Fraxinus angustifolia* en Mallorca: defoliación acusada
Libro cajamar: Enfermedades causadas por la bacteria *Xylella fastidiosa*.
Autores: Blanca B. Landa, Esher Marco-Noales, María-Milagros López

5. Inspecciones oficiales y muestreos

La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, establece en su Artículo 3 la obligatoriedad de realizar **inspecciones anuales oficiales** para detectar *X. fastidiosa* en los **vegetales especificados** (hospedantes de todas las subespecies de la bacteria). En el [Apéndice nº1](#) se recoge el listado de vegetales especificados.

Las inspecciones se deben centrar en aquellos lugares que tienen un mayor riesgo, teniendo en cuenta la presencia de la bacteria en las Islas Baleares y en la zona demarcada de Alicante:

- Lugares que reciban vegetales especificados procedentes de Zonas Demarcadas
- Viveros y Garden Center
- Plantaciones recientes (<2 años o 4 años) realizadas con material de riesgo (procedente de Zonas Demarcadas o terceros países con presencia de Xf)
- Entorno de: Viveros y Garden Center, plantaciones recientes realizadas con material de riesgo, zonas demarcadas y vías de comunicación con una zona demarcada (ejemplo: ferries cuyo origen sean las Islas Baleares en época estival)
- Litoral mediterráneo
- Reutilización de planta para uso ornamental procedente de plantaciones comerciales

Estas inspecciones se completarán con **prospecciones sistemáticas** en plantaciones de los principales cultivos hospedantes de la bacteria y presentes en nuestro país: olivo, vid, cítricos, *Prunus* y *Quercus*, y **prospecciones sobre insectos vectores**.

Además, la Decisión establece en su **Artículo 11** la obligación de realizar **controles oficiales** periódicos a los vegetales especificados que se trasladen fuera de una zona demarcada, o que se muevan desde una zona infectada a una zona tampón. Estos movimientos deben ser comunicados por los operadores profesionales que suministran o reciben esos vegetales.

La legislación vigente actual ha reforzado las medidas establecidas con anterioridad (a mayo de 2015) para la importación de vegetales especificados procedentes de terceros países con presencia de *Xylella fastidiosa*, y para el movimiento procedente de zonas demarcadas. Por ello, se considera que las plantas importadas a mayo de 2015 tienen un mayor riesgo fitosanitario, y serán objeto prioritario en las prospecciones en caso de detectarse. Por último, se debe tener en cuenta que la importación de plantas de *Coffea* (excepto semillas) originarias

de Costa Rica o de Honduras está prohibida desde mayo de 2015 (fecha de publicación de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789).

5.1 Lugares de realización de las inspecciones

Las prospecciones se deben realizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo fitosanitario de presencia de la bacteria. La principal vía de propagación de *X. fastidiosa* es el comercio de plantas de las especies hospedantes de *X. fastidiosa* que se encuentran recogidas en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, denominados vegetales especificados. Por ello se dará prioridad a las plantas recibidas de las Zonas Demarcadas, sobre todo con anterioridad a su demarcación dado que en la actualidad no se tiene constancia de que exista ningún vivero situado en una zona demarcada autorizado para el movimiento de planta.

En la actualidad, las zonas demarcadas de *X. fastidiosa* en la UE son:

- Italia: Provincia de Lecce y Provincia de Brindisi, parte de la provincia de Taranto y parte de la provincia de Bari.
- Francia: Córcega y parte de la Región Provenza- Alpes-Costa Azul (PACA)
- España. Islas Baleares, setenta y tres municipios (total o parcialmente incluidos) de la Comunidad Valenciana (71 pertenecientes a la provincia de Alicante y 2 a la provincia de Valencia) y cuatro municipios (parcialmente incluidos) de la Comunidad de Madrid.

Además, también serán prioritarias las plantas recibidas con anterioridad a mayo de 2015 de alguno de los terceros países o zonas en los que la bacteria está presente: continente americano (USA, Canadá, México, Costa Rica, Honduras, Argentina, Brasil, Paraguay y Venezuela) o Taiwán, ya que en la actualidad la legislación vigente prohíbe la importación de vegetales especificados procedentes de dichos países, salvo de zonas o áreas libres. La información actualizada sobre la relación de Zonas Demarcadas y ausencia de *Xylella fastidiosa* en terceros países se encuentra en la siguiente página web de la Comisión:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/index_en.htm

La salida de planta procedente de Islas Baleares está prohibida por la Orden APM/21/2017 desde enero de 2017, por lo que en la actualidad esta posible vía de entrada no es posible, sin embargo se prestará especial atención a las plantas recibidas con anterioridad a dicha prohibición.

Por todo ello, se contempla la realización de diferentes tipos de prospecciones en viveros o lugares de producción y/o comercialización de los vegetales especificados de *X. fastidiosa*, así como en plantaciones realizadas con dichos vegetales.

5.1.1. Controles oficiales a operadores profesionales que reciban vegetales especificados procedentes de Zona Demarcada¹²

El Artículo 11 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 obliga a realizar **controles oficiales** periódicos a los vegetales especificados que se trasladen fuera de una zona demarcada, o se muevan desde una zona infectada a una zona tampón.

El traslado de cada lote que se traslade fuera de una Zona Demarcada debe ser informado por el operador profesional al Organismo oficial competente del lugar de destino, que realizará al menos un control documental y un control de identidad para garantizar que se cumple con lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789. En estos controles, se comprobará que las plantas se acompañan de Pasaporte Fitosanitario, obligatorio para las plantas procedentes de Zona Demarcada de *X. fastidiosa*, y que las plantas recibidas y la cantidad, se corresponden con lo identificado en la etiqueta del Pasaporte Fitosanitario y el documento de acompañamiento (factura, alabarán, etc).

La información que el operador profesional debe proporcionar a la Autoridad Competente de la Comunidad Autónoma es: origen de la planta, el expedidor de la planta, el destino de la planta, el lugar de destino, número del Pasaporte Fitosanitario (número individual de serie, de semana o lote), identidad de la planta (género, especie, variedad, etc), y la cantidad de planta de cada lote.

Además, los operadores profesionales que suministren o reciban planta procedente de una Zona Demarcada de *Xylella fastidiosa*, deberán llevar un registro de cada lote suministrado y operador profesional que lo reciba, en caso de ser suministrador de planta, o un registro de cada lote recibido y del proveedor, en caso de recibir planta.

¹² Plantas que han sido cultivadas al menos una parte de su vida en una Zona Demarcada, o aquellas que hayan circulado a través de una Zona Demarcada

Se realizarán controles sobre los vegetales destinados a plantación que se trasladen fuera de las zonas demarcadas. De forma general, los lugares en los que se van a realizar estas prospecciones pueden ser¹³:

- Viveros
- Garden Center
- Minoristas de planta
- Mercados
- Plantaciones, huertos, parques o jardines
- Colecciones de plantas

Estos controles se deben realizar, como mínimo, en el punto de origen y destino de la planta, que son:

- a) Puntos en los que los vegetales especificados se trasladen desde las zonas infectadas a la zona tampón
- b) Puntos en los que los vegetales especificados se trasladen desde la zona tampón a las zonas no demarcadas
- c) Lugar de destino de los vegetales especificados en la zona tampón
- d) Lugar de destino en las zonas no demarcadas

Las Comunidades Autónomas que reciban planta de los vegetales especificados procedentes de una Zona Demarcada realizarán controles oficiales sobre el 100% de los lotes recibidos. Cabe recordar que, la salida de vegetales especificados desde las Islas Baleares está prohibida por la Orden APM/21/2017.

5.1.2. Viveros y Garden Center

Los Viveros y Garden Center que producen o comercializan vegetales que requieren Pasaporte Fitosanitario para su circulación en la UE, deben estar inscritos en el Registro Oficial de Productores, Comerciantes e Importadores de Vegetales y Productos Vegetales (ROPCIV). Estos Viveros o Garden Center se deben someter a prospecciones anuales para garantizar la ausencia de plagas de organismos nocivos regulados y autorizar la expedición del Pasaporte Fitosanitario. Las prospecciones oficiales anuales se deben realizar al menos una vez al año

¹³ Lugares recogidos en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* en la UE elaborada por la Comisión

sobre el 100% de los Viveros o Garden Center, y se aprovecharán estas prospecciones para realizar inspecciones para la detección de *Xylella fastidiosa* en los vegetales especificados.

Para ello, se deberá recabar información relativa al origen de la planta y al momento en el que se han adquirido, para identificar si se ha importado planta procedente de países o zonas con presencia de *X. fastidiosa*, en cuyo caso, también se solicitará información sobre el destino de la planta.

Desde mayo de 2015 (fecha publicación Decisión de Ejecución (UE) 2015/789), la importación de planta procedente de países o zonas con presencia de *X. fastidiosa*, debe cumplir los mismos requisitos que se aplican a la circulación de plantas originarias de Zona Demarcada: proceder de un sitio de producción autorizado, someterse a un muestreo representativo, transportarse en contenedores o envases cerrados, muestreo y análisis del lote antes de la exportación, y recibir tratamientos fitosanitarios contra insectos vectores. Además, estas plantas se someterán a un control en el punto de entrada a la UE, que incluya examen visual, muestreo y análisis en caso de sospecha o de que la planta proceda de un país en el que la plaga está presente, que garantice con una fiabilidad del 99% un nivel de vegetales infectados del 1% o superior, según norma NIMF nº31. Los países que estén libres de *X. fastidiosa*, lo deben comunicar expresamente a la Comisión. En la siguiente página web se puede consultar los países que han comunicado su estatus de país libre para *X. fastidiosa*: https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa_en

De cara a priorizar los Viveros o Garden Center para la detección de *Xylella fastidiosa*, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de riesgo recogidos en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* en la UE¹⁴, adaptados a las particularidades de cada territorio:

- **Hayan recibido planta procedente de países o zonas con presencia de *X. fastidiosa*.** La legislación actual ha reforzado las medidas establecidas con anterioridad, tanto para la importación procedente de países con *X. fastidiosa*, como para la circulación de plantas originarias de Zonas Demarcadas, y además recoge un rango de hospedantes mucho más amplio. Por lo tanto, se considera que **las plantas importadas con anterioridad a mayo de 2015, de países o zonas con presencia de la plaga**, tienen un

¹⁴ Guidelines for the survey of *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) in the Union territory. December 2015

riesgo fitosanitario mayor, y serán objetivo prioritario de las prospecciones realizadas a productores y/o comerciantes de vegetales especificados.

- Presencia de **planta madre** de vegetales especificados de *Xylella fastidiosa*.
- **Producción al aire libre** (mayor riesgo que en condiciones protegidas, debido a la presencia de insectos vectores).

Además, en España se ha identificado como criterio de riesgo la comercialización de planta proveniente de plantaciones comerciales, en los Viveros y Garden Center del Sur y Levante, que ha sido arrancada para su reutilización como ornamental. En la mayoría de ocasiones esta planta tiene un origen desconocido, y ha sometido a escasos o nulos controles, por lo que tiene un riesgo fitosanitario adicional, y va a ser prioritaria de cara a la inspección en los Viveros y Garden Center. En el caso de identificar esta planta, se deberá solicitar información al Vivero o Garden Center sobre el destino de la misma, por si se considerara necesario, realizar una inspección en el lugar de destino.

La modificación de la Medida de Emergencia de diciembre de 2017 (Decisión (UE) 2017/2352) establece que existen determinadas **plantas hospedadoras de alto riesgo**, y que su comercialización constituye una vía de fácil propagación de la bacteria, puesto son objeto de frecuentes detecciones y se han identificado como plantas hospedadoras a varias de las subespecies de *X. fastidiosa* detectadas en la UE (*fastidiosa*, *multiplex* y *pauca*). Estas plantas son ***Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europea*, *Polygala myrtifolia* y *Prunus dulcis***. Los viveros y Garden Center que produzcan y/o comercialicen dichas especies vegetales, deben ser sometidos a inspecciones oficiales anuales, que consistan en una inspección visual sobre un número de plantas determinado, según NIMF nº31, capaz de detectar con una fiabilidad del 99% un nivel de presencia de vegetales infectados del 5%.

Además, la última modificación de la Decisión (UE) 2015/789 de octubre de 2018 (Decisión (UE) 2018/1511), obliga a que los lugares de producción de plantas de *Polygala myrtifolia* a que se sometan a una inspección visual, lo más cerca posible del momento del primer traslado, con objeto de garantizar una mayor protección fitosanitaria de esta especie vegetal que ha mostrado ser especialmente sensible a *X. fastidiosa*. El tamaño de muestra, es decir, el número de plantas que se van a someter a dicha inspección visual, se determinará según la NIMF nº 31, para identificar con una fiabilidad del 99% un nivel de presencia de vegetales infectados del 5%.

Además, en relación con las **especies inspeccionadas** en el Vivero o Garden Center, se tendrán en cuenta los criterios recogidos en la [Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* en la UE](#), en los que se concluye que las plantas que tienen un mayor riesgo de introducción de la bacteria son: **árboles, arbustos, plantas perennes** y las plantas de ***Coffea* sp.** Los motivos para priorizar las prospecciones sobre estas plantas son: tienen ciclos de vida largos, lo que incrementa la probabilidad de transferencia de la bacteria por insectos vectores si se cultivan al aire libre; es habitual que no se someten a sistemas de certificación; existe una alta probabilidad de propagación vegetativa a partir de plantas asintomáticas. Las plantas hospedadoras recogidas en la base de datos de la Comisión, cumplen estos criterios, sobre todo si se cultivan al aire libre, así que se deben considerar prioritarias en las prospecciones.

Teniendo en cuenta los criterios de riesgo definidos en los apartados anteriores y que las especies que se han identificado como hospedantes de *Xylella fastidiosa* en las Islas Baleares y en Alicante cumplen esos criterios, las siguientes especies también serán prioritarias de cara a las prospecciones: ***Acacia saligna, Calicotome spinosa, Cistus albidus, Cistus monspeliensis, Ficus carica, Fraxinus angustifolia, Genista lucida, Helichrysum italicum, Juglans regia, Lavandula dentata, Nerium oleander, Olea europaea, Phagnalon saxatile, Polygala myrtifolia, Prunus armeniaca, Prunus avium, Prunus dulcis, Prunus domestica, Rhamnus alaternus, Rosmarinus officinalis, Teucrium capitatum* y *Vitis vinifera*.**

En último lugar, se considerarán prioritarias el resto de plantas hospedadoras recogidas en la base de datos de la Comisión, es decir, aquellas que no sean plantas hospedadoras de alto riesgo ni plantas hospedadoras identificadas en España.

Número de plantas que se someten a inspección visual

De cara a realizar las prospecciones en Viveros y Garden Center, se han establecido tres grupos de plantas en los Viveros y Garden Center según el riesgo fitosanitario, sobre los que se aplicará la norma NIMF nº 31 para determinar el número de plantas que se van a someter a una inspección visual, tal y como recomienda la norma EPPO PM 3/82 (1) de inspección de lugares de producción de vegetales destinados a plantación para *Xylella fastidiosa* elaborada por la Comisión:

- **Plantas hospedadoras de alto riesgo:** tal y como recoge en el artículo 9 (8) de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, se aplicará la NIMF nº31 para garantizar con un **99% de confianza, un nivel de infección del 5%**. Las plantas de *Polygala myrtifolia* se someterán a una inspección visual conforme la NIMF nº31 para garantizar con un **99%**

de confianza, un nivel de infección del 5%, antes del primer traslado desde el lugar de producción.

- **Plantas madre de las plantas hospedadoras cultivadas al aire libre:** se aplicará la NIMF nº 31 para garantizar con un **99% de confianza, un nivel de infección del 5%**.
- **Resto de vegetales especificados:** se aplicará la NIMF nº 31 para garantizar con un **95% de confianza, un nivel de infección del 5%**.

Tal y como se recoge en el párrafo anterior, para determinar el **número de plantas que deben ser sometidas a inspección visual** para garantizar con un nivel de confianza determinado y un nivel de infección suficiente, se aplicará la NIMF nº31. En primer lugar se debe definir un **lote de plantas** como aquellas que son de la misma variedad o clon, mismo origen del material de propagación, cultivados en el mismo lugar de producción y que están sometidos a un manejo similar y al mismo tiempo.

El tamaño de la muestra (número de plantas que se van a observar) para un determinado tamaño del lote, se establecerá para un nivel de confianza determinado (99% en el caso de vegetales destinados a plantación) y un nivel de infestación (5% para las plantas hospedadoras de alto riesgo, es decir, que existe un 99% de posibilidad de que si el % de infestación de la población es superior o igual al 5% sea capaz de detectarlo). Para su determinación se aplicarán las tablas de las distribuciones binomial (Tabla 3, NIMF nº31) o de Poisson (Tabla 4, NIMF nº31) para **lotes grandes (>10.000 plantas)**, y la distribución hipergeométrica (Tabla 1, NIMF nº31) para **lotes pequeños (<10.000 plantas)**. Además, se aplica un porcentaje de eficacia de la detección, que en este caso se estima del 75% debido a que los síntomas son inespecíficos e incluso puede que no se manifiesten. Cuando el **lote es muy pequeño (<1.000 plantas)** todo el lote deberá ser sometido a una inspección visual.

Por ejemplo, para un **lote de 10.000 plantas** (lote pequeño) habría que realizar una observación visual **de 90 plantas** para tener una confianza del 99% que el nivel de infestación es inferior al 5%, considerando que la eficacia de la detección es del 100%. En este caso se ha aplicado el cuadro nº1 de la NIMF nº31 de la distribución hipergeométrica.

Cuadro 1. Cuadro de los tamaños mínimos de muestra para niveles de confianza del 95% y 99% a niveles de detección variables según el tamaño del lote, distribución hipergeométrica

Número de unidades por lote	P = 95% (nivel de confianza)					P = 99% (nivel de confianza)				
	% nivel de detección × eficacia de la detección					% nivel de detección × eficacia de la detección				
	5	2	1	0,5	0,1	5	2	1	0,5	0,1
25	24*	-	-	-	-	25*	-	-	-	-
50	39*	48	-	-	-	45*	50	-	-	-
100	45	78	95	-	-	59	90	99	-	-
200	51	105	155	190	-	73	136	180	198	-
300	54	117	189	285*	-	78	160	235	297*	-
400	55	124	211	311	-	81	174	273	360	-
500	56	129	225	388*	-	83	183	300	450*	-
600	56	132	235	379	-	84	190	321	470	-
700	57	134	243	442*	-	85	195	336	549*	-
800	57	136	249	421	-	85	199	349	546	-
900	57	137	254	474*	-	86	202	359	615*	-
1 000	57	138	258	450	950	86	204	368	601	990
2 000	58	143	277	517	1553	88	216	410	737	1800
3 000	58	145	284	542	1895	89	220	425	792	2353
4 000	58	146	288	556	2108	89	222	433	821	2735
5 000	59	147	290	564	2253	89	223	438	840	3009
6 000	59	147	291	569	2358	90	224	442	852	3214
7 000	59	147	292	573	2437	90	225	444	861	3373
8 000	59	147	293	576	2498	90	225	446	868	3500
9 000	59	148	294	579	2549	90	226	447	874	3604
10 000	59	148	294	581	2581	90	226	448	878	3689
20 000	59	148	296	589	2781	90	227	453	898	4112
30 000	59	148	297	592	2850	90	228	455	905	4268

Otro ejemplo, para un lote de 25.000 plantas (lote grande) habría que realizar una observación visual de 121 plantas para tener una confianza del 99% que el nivel de infestación es inferior al 5%, considerando que la eficacia de la detección es del 75%. En este caso se ha aplicado el cuadro nº2 de la NIMF nº31 de la distribución binomial.

Cuadro 3. Cuadro de los tamaños de muestra para niveles de confianza del 95% y 99% a niveles de detección variables, según valores de eficacia en los que el tamaño del lote es grande y el lote está suficientemente mezclado, distribución binomial.

% eficacia	P = 95% (nivel de confianza)					P = 99% (nivel de confianza)				
	% nivel de detección					% nivel de detección				
	5	2	1	0,5	0,1	5	2	1	0,5	0,1
100	59	149	299	598	2995	90	228	459	919	4603
99	60	150	302	604	3025	91	231	463	929	4650
95	62	157	314	630	3152	95	241	483	968	4846
90	66	165	332	665	3328	101	254	510	1022	5115
85	69	175	351	704	3523	107	269	540	1082	5416
80	74	186	373	748	3744	113	286	574	1149	5755
75	79	199	398	798	3993	121	305	612	1226	6138
50	119	299	598	1197	5990	182	459	919	1840	9209
25	239	598	1197	2396	11982	367	919	1840	3682	18419
10	598	1497	2995	5990	29956	919	2301	4603	9209	46050

Recogida de muestras y tipos de análisis

En los Viveros y Garden Center se priorizará la recogida de muestras sobre plantas sintomáticas, y en caso de detectarse síntomas, también se recogerán plantas asintomáticas situadas en sus alrededores. En el caso de detectar síntomas en un lote de un vivero, se deberán recoger un número de muestras representativo del síntoma observado, y siempre teniendo en cuenta que el síntoma no debe estar en estado avanzado (Ver apartado [recogida de muestras sintomáticas](#)). Si se observan diferentes tipos de síntomas, se tomarán muestras de cada tipo de síntoma observado. **En general, el número mínimo de muestras**

sintomáticas a recoger será de 5 muestras /lote, aunque esta cantidad se puede aumentar a criterio de la autoridad competente.

Sin embargo, en el caso de **no detectar síntomas** en ninguna especie vegetal presente en el Vivero o Garden Center, se ha establecido un **número mínimo de muestras asintomáticas** a recoger en función de los criterios de riesgo recogidos en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* en la UE, con objeto de garantizar la ausencia de la bacteria en los Viveros y Garden Center de España. Estos criterios son unos mínimos a cumplir, que se podrán aumentar a criterio de la autoridad competente. Para ello, se han distinguido los siguientes tipos de Viveros y Garden Center, en función del riesgo fitosanitario:

- Viveros o Garden Center que **reciban vegetales especificados procedentes de terceros países o zonas demarcadas** en las que la bacteria está presente. Se tomarán al menos 5 muestras/lote de cada vegetal especificado cuya procedencia es de tercer país en el que la bacteria está presente.
- Viveros o Garden Center que produzcan **plantas madre de plantas hospedadoras cultivadas al aire libre**. Se tomarán al menos 5 muestras/lote de cada especie vegetal de planta hospedadora.
- **Resto de Viveros o Garden Center**: se tomarán al menos **5 muestras/vivero**. En general, estas muestras se dirigirán principalmente a las plantas hospedadoras de alto riesgo.

Las muestras recogidas en los sitios que produzcan y/o comercialicen **plantas hospedadoras de alto riesgo**, deberán ser analizadas por alguno de los **métodos analíticos recogidos en el punto A.1** de la [Base de datos de la Comisión de tipos de análisis aprobados para la identificación de *x. fastidiosa* y sus subespecies](#). Para estas muestras se podrán aplicar los mismos métodos analíticos que para las muestras recogidas en zonas demarcadas. En España, se ha acordado en el seno del Comité Fitosanitario Nacional celebrado en febrero de 2018, que no se podrá aplicar la técnica analítica ELISA para las muestras recogidas en las plantas hospedadoras de alto riesgo ni tampoco en las zonas demarcadas, debido a que tiene una sensibilidad muy inferior al resto de técnicas analíticas. Tan sólo en el caso de que se tenga un resultado positivo por la primera técnica analítica aplicada, se llevará a cabo un segundo análisis por otra técnica analítica distinta.

Muestreo obligatorio en Viveros y Garden Center con plantas madre iniciales o materiales iniciales producidas al aire libre de determinadas especies de frutales

España tiene concedida una autorización temporal (Decisión de Ejecución (UE) 2017/925¹⁵) que nos permite certificar plantas madre iniciales y materiales iniciales de determinadas especies de plantones de frutal producidos al aire libre. La reciente modificación de la Directiva de comercialización de materiales de multiplicación y plantones de frutales (Directiva 2014/98/UE), establecía entre sus requisitos que los proveedores de las plantas madre iniciales y los materiales iniciales deben mantener las plantas en instalaciones a prueba de insectos vectores, para garantizar que el material está libre de dichos insectos y de las enfermedades que pueden transmitir.

Esta autorización temporal se ha concedido a algunos países durante un plazo en el que se deberán adaptar las instalaciones, y mientras tanto se aplicarán una serie de medidas adecuadas para evitar la infección por insectos vectores y garantizar su situación sanitaria. En el caso concreto de España, la **autorización temporal se podrá aplicar hasta el 31 de diciembre de 2022**, y se aplica sólo a las especies de *Olea europaea*, *Prunus amygdalus* x *P. persica*, *P. armeniaca*, *P. domestica*, *P. domestica* x *P. salicina*, *P. dulcis*, *P. persica* y *Pyrus communis*.

Las plantas madre iniciales y los materiales iniciales producidos bajo esta autorización, deberán indicar en la etiqueta de certificación "Producido en el campo de conformidad con la Decisión de Ejecución (UE) 2017/925 de la Comisión. Certificación autorizada hasta el 31 de diciembre de 2022", o de forma reducida "Producido en el campo" y el resto de la información se recogerá en el documento de acompañamiento.

La circulación de las plantas madre iniciales y materiales iniciales sujetos a dicha autorización temporal, también son vegetales especificados de *X. fastidiosa*, por lo que se considera que dado que se producen al aire libre, tienen un riesgo adicional. En consecuencia, la Medida de Emergencia de *X. fastidiosa* establece que la circulación de estos materiales se debe **acompañar siempre de Pasaporte Fitosanitario**, con independencia de que procedan o no de una zona demarcada. Para autorizar la expedición de dicho PF, las plantas madre iniciales y los materiales iniciales de *Olea europaea*, *Prunus amygdalus* x *P. persica*, *P. armeniaca*, *P. domestica*, *P. domestica* x *P. salicina*, *P. dulcis*, *P. persica* y *Pyrus communis*, se deberán someter a una inspección visual, toma de muestras y un análisis de tipo molecular, para

¹⁵ La Decisión de Ejecución 2017/925 de la Comisión, de 19 de mayo de 2017, por la que se autoriza temporalmente a determinados Estados Miembros a certificar materiales iniciales de determinadas especies de plantones de frutal, producidos en el campo en condiciones que no son a prueba de insectos, y por la que se deroga la Decisión de Ejecución (UE) 2017/617.

detectar la presencia de *X. fastidiosa*, en el plazo más breve posible antes de su comercialización. Se podrá eximir de la necesidad de PF y por lo tanto de cumplir con dicha inspección visual, muestreo y análisis obligatorio, al traslado de plantas madre iniciales y materiales iniciales a las personas que actúen con fines ajenos a su comercio, negocio o profesión y que adquieran tales vegetales para su uso propio.

Los viveros que tienen producción de plantas madre iniciales y materiales iniciales de frutales sometidos a esta autorización temporal, son objeto de inspecciones oficiales por parte de los Servicios de Semillas y Plantas de Vivero de cada Comunidad Autónoma, por lo que para localizar estos viveros se puede solicitar la información a dicho servicio.

Necesidad Pasaporte Fitosanitario vegetales especificados para otros organismos nocivos

Los viveros o Garden Center que producen o comercializan algunas de las especies o géneros que se han identificado como vegetales especificados de *X. fastidiosa*, requieren Pasaporte Fitosanitario para su circulación en el interior de la UE, debido a que son hospedantes de otros organismos nocivos regulados. En el [Apéndice nº2](#) se puede consultar la necesidad de Pasaporte Fitosanitario para todos los vegetales especificados, para que se pueda intentar combinar las prospecciones destinadas a la detección de *X. fastidiosa* con las de otros organismos nocivos. Además, estas prospecciones, en la medida de lo posible, se pueden hacer coincidir con los exámenes oficiales reglamentarios a los viveros productores y comerciantes inscritos en el ROPCIV.

5.1.3. Plantaciones o replantaciones recientes (<2 o 4 años) realizadas con vegetales especificados procedentes de países con presencia de *X. fastidiosa* o zonas demarcadas

En caso de detectar una plantación o replantación con planta de alguno de los vegetales especificados procedente de países o zonas demarcadas, o sus alrededores, en los que está presente *X. fastidiosa*, **realizadas en los últimos 2 años**, se llevarán a cabo prospecciones sobre los vegetales especificados. Este período se amplía para el caso del **olivo y el almendro a 4 años**, dado que por la experiencia de la situación de la enfermedad en las Islas Baleares y Alicante, en ocasiones tarda más tiempo en manifestarse la presencia de la enfermedad.

En los parques y jardines, se recomienda la búsqueda de plantas de *Polygala myrtifolia* que se hayan plantado recientemente (<2 años) procedente de países o zonas demarcadas en los que está presente *Xylella fastidiosa*, puesto que pueden ser utilizadas como **plantas centinela**. Esta planta manifiesta síntomas a la presencia de la bacteria, pero no llega a morir, y además es hospedantes de las tres subespecies detectadas en Europa (subsp. *multiplex*, subsp. *fastidiosa* y subsp. *pauca*).

Estas plantaciones o replantaciones se pueden encontrar en los siguientes lugares: **plantaciones frutales, huertos hortícolas, masas forestales (reforestaciones), parques, jardines o en la vía pública (por ejemplo, la planta de adelfa se usa habitualmente como planta ornamental en carreteras o jardines públicos)**.

En determinadas regiones se han detectado reforestaciones recientes (ejemplo acebuches) o nuevas plantaciones (ejemplo lavanda) debido a la necesidad de planta del sector. Se debe intentar investigar cuál es el origen de la planta que se está plantando, y en caso necesario, hacer prospecciones específicas sobre dichas nuevas plantaciones o reforestaciones.

En la zona Sur y Levante de España se ha detectado una práctica que conlleva un riesgo adicional para organismos nocivos como *X. fastidiosa*, y es la comercialización por parte de Viveros y Garden Center de planta arrancada de frutales (olivo, vid y cítricos) para revenderlos como planta ornamental. Se recomienda que este tipo de comercialización sea también objeto de prospecciones para la detección de organismos nocivos.

5.1.4. Prospecciones en plantaciones comerciales de vid, cítricos y olivo, *Prunus* y prospecciones en *Quercus* sp

Con independencia de las prospecciones que se van a realizar dirigidas a los lugares de riesgo identificados y su entorno, también se deberán **prospecciones sistemáticas** para la detección de *X. fastidiosa* en plantaciones comerciales.

Estas prospecciones se harán como mínimo sobre los cultivos que son **hospedantes principales y con gran importancia en nuestro país**: vid, cítricos, *Prunus* sp., *Quercus* sp., olivo (*Olea europea europea*). En función de la importancia de otros vegetales especificados de *X. fastidiosa* en cada Comunidad Autónoma, se podrá establecer realizar prospecciones sobre

plantaciones o cultivos de otros géneros y especies (por ejemplo: *Pistacia vera*, *Persea americana*, *Rubus* sp, *Vaccinium* sp.).

Para determinar el número de parcelas que se deben inspeccionar, se ha aplicado la norma NIMF nº 31 para garantizar con un 95% de confianza que el nivel de infección sea menor del 1%. Estos parámetros se han recogido en el Análisis de Riesgo de *X. fastidiosa* elaborado por EFSA. Además, se ha considerado que la eficacia de la inspección para la detección de *X. fastidiosa* es del 75%, debido a que en muchas ocasiones no manifiesta síntomas o tiene períodos de latencia, y a que los síntomas se pueden confundir con los producidos por otras causas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han utilizado las tablas de las **Distribuciones Binomial y de Poisson** recogidas en la NIMF nº 31 para calcular el tamaño de muestra para un nivel de confianza del 95%, un nivel de infección del 1%, con una eficacia de la inspección del 75%, obteniendo resultados casi idénticos. En consecuencia, el **número mínimo de parcelas** que deberán ser sometidas a inspección a nivel nacional **para cada uno de los cultivos** serían de aproximadamente **400 parcelas**. Este número de parcelas, se ha repartido entre las diferentes comunidades autónomas proporcionalmente a la superficie de cada uno de los cultivos. Sin embargo, las CCAA podrán hacer un análisis del riesgo fitosanitario teniendo en cuenta la sensibilidad de su territorio, y aumentar este número de inspecciones mínimo.

En la siguiente tabla se muestra la superficie de cítricos, vid, olivo, *Prunus* sp. y *Quercus* sp. en España¹⁷, y se muestra el **número de inspecciones y muestras que está previsto realizar para el año 2019**:

Cultivo	Superficie (ha)	Nº inspecciones Xf	
		2019	2019
Olivar	2.526.496	1135	917
Cítricos	298.724	651	398
Vid	941.951	760	509
Prunus	696.496	1243	569

¹⁷ Datos obtenidos del Anuario de Estadística Forestal año 2013 y el Anuario de Estadística Agraria año 2016 (MAPA). Con respecto a la superficie de *Quercus*, se ha estimado que representa un 37% de la superficie arbolada del total nacional, desglosada de la siguiente manera: 15% se corresponden con encinares, 13% dehesas, 5% melojares, 2% quejigares, 1% alcornocales y 1% robledales.

Quercus sp. y otros	6.767.158	299	355
Total		4.088	2.748

Si durante la prospección se observa la presencia de síntomas de presencia de la bacteria, se recogerán muestras sintomáticas, pero si no se detectan síntomas, se deberán recoger muestras asintomáticas (al menos 1 muestra en cada parcela inspeccionada).

La selección de las plantaciones que van a ser objeto de inspección será al azar, pero se pueden hacer zonificaciones del territorio (por provincias, comarcas, etc), de tal manera que estén representadas todas las zonas de producción de cada Comunidad Autónoma.

Asimismo, en función de la experiencia adquirida en las Islas Baleares y Alicante, existe una mayor incidencia de la enfermedad en las plantaciones envejecidas y poco cuidadas o abandonadas (escasa o nula poda, ausencia de riego y fertilización, con presencia de otras plagas, etc), por lo que se recomienda que se lleven a cabo también **prospecciones dirigidas** sobre plantaciones que cumplan estas características y que pertenezcan a los principales cultivos hospedantes de la bacteria (vid, cítricos, olivo, *Prunus*).

5.1.5. Zonas situadas en el entorno de lugares de riesgo

Se podrán realizar inspecciones visuales en los **alrededores de los lugares de riesgo** sobre los vegetales especificados de *Xylella fastidiosa* en busca de presencia de síntomas, tal y como sugiere la norma EPPO PM 3/82 (1) de inspección de lugares de producción de vegetales destinados a plantación para *Xylella fastidiosa*. Los lugares de riesgo identificados son los siguientes:

- Lugares que reciban o hayan recibido vegetales especificados procedentes de Zonas Demarcadas. Incluidas las plantaciones recientes (<2 o 4 años) realizadas con material vegetal procedente de Zonas Demarcadas
- Viveros y Garden Center
- Zonas demarcadas
- Vías de comunicación con Zonas Demarcadas (Ejemplo: puertos marítimos, deportivos o pesqueros de la Comunidad Valenciana, donde hay tránsito frecuente con las Is. Baleares: ferries). Los insectos vectores se transportan de forma pasiva en los coches y en la ropa, y por ello estos lugares requieren una especial vigilancia.

En el entorno de los lugares de riesgo, las prospecciones van a consistir en la observación visual de los vegetales especificados, con el objetivo de una detección temprana de la bacteria. En caso de detectar síntomas, se tomarán muestras para analizar en el Laboratorio de diagnóstico.

En la siguiente tabla se muestra el número de inspecciones y muestras que está previsto realizar para el año 2019 en las plantaciones de olivar, cítricos, vid, Prunus y Quercus situadas en el entorno de lugares de riesgo:

Cultivo	Nº inspecciones Xf 2019	Nº muestras Xf 2019
Olivar	2.248	1.393
Cítricos	942	536
Vid	1.791	1.020
Prunus	732	597
Quercus sp. y otros	1.507	1.141
Total	7.455¹⁸	7.671¹⁸

El **acebuche** (*Olea europaea* var. *sylvestris*) u olivo silvestre, es una planta autóctona silvestre de la vegetación mediterránea que forma parte del conjunto de arbustos y árboles de bosque mediterráneo junto con encinas, quejigos y alcornoque, y una de las plantas hospedadoras más afectadas por *Xylella fastidiosa* en las Islas Baleares junto con el almendro.



Distribución de las formaciones arboladas con presencia de acebuche en España
Mapa Forestal de España. MAPA

¹⁸ Se incluyen 236 inspecciones y muestras que está previsto realizar en 2019, y que se han podido desglosar a nivel de cultivo

Dada la distribución aleatoria de esta especie, no se realizarán prospecciones sistemáticas sobre ella, pero se recomienda realizar prospecciones sobre aquellos acebuches que estén situados en el entorno de un lugar de riesgo. En este sentido, las Comunidades Autónomas deben conocer la superficie y distribución de las plantas de acebuche en su territorio, que tal y como se muestra en el Mapa Forestal de España están principalmente localizados en el Sur y Este de la Península, así como en las Islas Baleares.

5.1.7. Litoral mediterráneo

La dispersión natural de los insectos vectores de *Xylella fastidiosa* está limitada a 100 m según la bibliografía, sin embargo existen determinados estudios científicos para otros grupos de insectos de similares características, que establecen que estos los insectos pueden ser transportados de forma pasiva a grandes distancias por corrientes de aire de las capas bajas de la atmósfera. La costa de la Comunidad Valenciana y la costa catalana se encuentran a una distancia de unos 70-80 km, y según los estudios mencionados podría existir una dispersión natural de los insectos vectores procedentes de las Islas Baleares, por lo que en el **litoral costero mediterráneo (C. Valenciana, Cataluña y Murcia) se van a realizar prospecciones para la detección de esta plaga.**

5.1.8. Prospecciones sobre insectos vectores

Se deben realizar prospecciones para la identificación de potenciales insectos vectores de *Xylella fastidiosa* en el territorio. El objetivo de estas prospecciones es conocer la relación de potenciales insectos vectores que están presentes, los hospedantes en los que se desarrollan y el ciclo biológico que tienen, para poder actuar de una forma más eficaz en caso de detectarse un brote.

Los métodos más apropiados para la recolección de insectos vectores son la captura mediante mangas de barrido, utilización de aspiradores o mediante captura directa desde las plantas. La utilización de trampas amarillas también es posible, pero no es tan efectiva como los anteriores, porque en ellas los insectos sólo caen de forma accidental y la calidad de la muestra puede no ser la adecuada si el período de revisión de la trampa es amplio y el insecto se deteriora con facilidad, lo que dificulta su identificación.

La época recomendada para la realización de estas prospecciones es desde finales de primavera hasta principios de otoño.

5.1.8. Prospecciones en caso de presencia de *Xylella fastidiosa*

En caso de presencia de *X. fastidiosa*, además de lo anterior, también se realizarán las siguientes prospecciones en la zona demarcada (para mayor información sobre estas prospecciones, consultar el [Programa de Erradicación](#)):

- **En los 100 m alrededor de los vegetales infectados:**

En la estrategia de erradicación, se realizarán prospecciones a los **vegetales especificados** situados en un radio de 100 m alrededor de cada uno de los vegetales infectados, de acuerdo con la NIMF nº 31.

En la **estrategia de contención**, estas prospecciones irán dirigidas sólo a las **plantas hospedadoras**, en lugar de los vegetales especificados, y se deberán realizar **al menos dos veces al año**.

- **En la zona tampón:**

En la zona tampón se llevarán a cabo inspecciones anuales sobre los **vegetales especificados** en la época adecuada (primavera, principios de verano y principios de otoño), que consistirán en una inspección visual, y una toma de muestras y análisis en caso de detectar síntomas sospechosos, en cuyo caso también se recogerán muestras de los vegetales especificados asintomáticos situados en las proximidades de los vegetales que presentan sintomatología de presencia de *X. fastidiosa*.

En este caso, en la zona tampón se inspeccionará de forma visual cada una de las cuadrículas, formadas por cuadrados de 100 m x 100 m en una zona de al menos 1 km alrededor de la zona infectada, y cuadrados de 1 x 1 km en el resto de la zona tampón.

- **En la zona de contención:**

En los territorios en los que se haya aprobado la **estrategia de contención**, se deberá realizar una vigilancia dentro de la zona infectada sometida a contención, que estará dirigida al menos a los siguientes lugares:

Se realizarán prospecciones como mínimo en los siguientes lugares:

- En las proximidades de los sitios de producción autorizados a trasladar vegetales especificados fuera de las zonas demarcadas o desde las zonas infectadas a las zonas tampón
- En las proximidades de sitios con particular valor cultural, social o científico
- En la zona de vigilancia intensiva situada dentro de la zona infectada y delimitada por una franja perimetral de 20 km desde el límite de la zona infectada

Las prospecciones en estas zonas se harán conforme a una cuadrícula formada por cuadrados de 100 x 100 m. En cada cuadrícula, se llevarán a cabo inspecciones visuales de los vegetales especificados, y tomará muestras en caso de detectar síntomas de aquellos vegetales sintomáticos así como los asintomáticos situados a su alrededor. Cualquier detección de *X. fastidiosa* en la zona de vigilancia intensiva, deberá ser comunicada oficialmente al MAPA, para que lo notifique a la Comisión y al resto de EEMM.

- Realizar un **muestreo de insectos vectores potenciales (cicadélidos, cercópidos y cigarras)**, para identificar los que estén actuando como insecto vector en el brote. Los métodos más apropiados para la recolección de insectos vectores son la **captura** mediante mangas de barrido, utilización de aspiradores o mediante captura directa desde las plantas. La utilización de **trampas amarillas** también es posible, pero no es tan efectiva como los anteriores, porque en ellas los insectos sólo caen de forma accidental y la calidad de la muestra puede no ser la adecuada. Para obtener un mayor número de insectos y de diversidad de especies capturadas, se recomienda combinar la utilización de varios métodos para el muestreo.

En el caso de colocar trampas amarillas, éstas se colocarán tanto en toda la zona demarcada como en sus proximidades. Las trampas amarillas se revisarán de forma periódica (se recomienda semanalmente) y se remitirán al laboratorio de diagnóstico de cada CCAA para identificar los insectos recogidos y determinar si son infectivos. Cualquier insecto que se alimente del xilema es un vector potencia, por lo que se recomienda que cualquier cicadélido, cercópido o cigarra, se remita al laboratorio. Una vez identificado el insecto vector, se deberá analizar la posible presencia en el insecto de la bacteria.

- En caso de encontrarse muestras positivas de plantas o insectos vectores en los análisis realizados en los Laboratorios de las CCAA, se remitirán muestras al Laboratorio de Referencia¹⁹ para la confirmación del resultado.

5.2 Procedimiento de inspección

Las inspecciones consistirán en la **observación visual** de los **vegetales destinados a plantación** de las especies hospedantes de *X. fastidiosa*. La observación visual se dirigirá a la **parte aérea de la planta**. En primer lugar se valorará el estado fitosanitario de la planta en su conjunto, para observar si existe decaimiento o síntomas de marchitez, y luego se dirigirá a los

¹⁹ En caso de primer positivo en un territorio, positivo en un nuevo hospedante o resultado dudoso

brotos y las hojas, con la intención de detectar quemados, clorosis, necrosis, o incluso moteados. Dado que los síntomas que muestra la bacteria son comunes a otras causas, se debe observar si existe algún agente del cultivo o medioambiental que los justifique, por ejemplo: estrés hídrico, zona de exposición al viento, salinidad en el suelo, etc.

Si alguna rama o brote se ha secado, se recomienda realizar un **corte transversal** para observar si hay oscurecimiento de los vasos del xilema, que puedan hacer sospechar de la presencia de esta bacteria.

Si se detecta la presencia de síntomas que hagan sospechar de la infección de *X. fastidiosa*, se tomarán muestras y se remitirán al Laboratorio de diagnóstico de la comunidad Autónoma, conforme se detalla más adelante.

Asimismo, siempre que se detecten vegetales especificados de *X. fastidiosa* procedente de Zonas Demarcadas o de alguno de los terceros países en los que la bacteria está presente, se deberán tomar **muestras asintomáticas** del citado material. También se tomarán muestras asintomáticas en las siguientes situaciones:

- En una Zona Demarcada (sobre los vegetales especificados situados en un radio de 100 m alrededor de los vegetales infectados)
- Durante las investigaciones de trazabilidad de un brote
- En los Viveros y Garden Center que tengan plantas hospedadoras de alto riesgo con presencia de síntomas
- En las prospecciones sistemáticas sobre los principales cultivos con importancia económica en España: vid, cítricos, olivo, *Prunus* y *Quercus*.

5.3 Recogida de muestras

La muestra tomada debe contener material vegetal (ramas o brotes con hojas) con los síntomas observados, y que no estén en estado muy avanzado, para evitar que se deteriore la muestra durante el transporte. El peciolo y los nervios de la hoja contienen gran cantidad de vasos xilemáticos, es por lo que la muestra siempre debe contener hojas, a ser posible que no procedan de brotes nuevos en crecimiento. En el caso de plantas herbáceas de pequeño tamaño, se enviará al laboratorio la planta completa. Para plantas con hojas escleróticas como el café, la muestra estará compuesta por hojas que se acompañen del peciolo.

Las hojas o el brote que componen la muestra, se deben envolver en papel de aluminio, conservar refrigerados (4^o-8^o C) en la nevera, y transportar en una bolsa de plástico o recipiente cerrado, y siempre con etiqueta. Es importante revisar el material vegetal recogido para asegurarse de que no contengan ninguna especie de insecto vector en forma juvenil o adulto.

Se recomienda que **la muestra se corresponda con el material vegetal de una única planta**, tanto si se trata de una muestra sintomática como asintomática. Sin embargo, en el caso de muestras sintomáticas, es posible recoger una muestra compuesta por varias plantas que tengan síntomas similares. La muestra se debe remitir lo antes posible al Laboratorio de Diagnóstico de la CCAA, y luego si es positiva por alguna técnica, al Laboratorio de Referencia de Bacterias²⁰.

En caso de colocar trampas amarillas para recoger insectos vectores de *X. fastidiosa*, o capturar insectos vectores por otro método, estas muestras se enviarán también al laboratorio de diagnóstico de la Comunidad Autónoma.

Las herramientas utilizadas para la recogida de muestras se deben desinfectar para evitar dispersión de la enfermedad.

Recogida de muestras asintomáticas

La bacteria puede tener infecciones latentes, y los síntomas que produce son inespecíficos lo que ocasiona que se puedan confundir con otras causas, por lo que aunque no se detecten síntomas de presencia de *Xylella fastidiosa*, también se deben realizar una toma de muestras asintomática.

Las muestras asintomáticas se deben recoger cuando se están realizando investigaciones sobre la trazabilidad de las plantas infectadas, con el objetivo de identificar el posible origen de un brote, y consistirán en el muestreo de aquellas plantas que proceden de las infectadas o que se han obtenido a partir de las infectadas, así como de las situadas en las proximidades.

Por otro lado, según la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, los vegetales especificados situados a 100 m alrededor de plantas infectadas, se deben someter a un muestreo y análisis

²⁰ En caso de primer positivo en un territorio, positivo en un nuevo hospedante o resultado dudoso

conforme a la NIMF n°31, por lo que también serán objeto de recogida de muestras asintomáticas. En el caso de que el territorio tenga aprobada una estrategia de contención, este muestreo se realizará al menos dos veces al año y sobre las plantas hospedadoras.

Además, teniendo en cuenta los criterios de riesgo fitosanitario recogidos en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* elaborada por la Comisión, las muestras asintomáticas se van a centrar en el material con mayor riesgo:

- **Vegetales especificados procedentes de zonas** con presencia de *Xylella fastidiosa*.
- Viveros o Garden Center que tengan presencia de **plantas hospedadoras de alto riesgo: *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Polygala myrifolia*, *Prunus avium*, *Olea europaea* y *Prunus avium***, en los que se detecten síntomas de presencia de *Xylella fastidiosa*. Los viveros que tengan plantas hospedadoras de alto riesgo se someterán a una inspección visual de un número de plantas determinado conforme a la NIMF n°31 para garantizar con un 99% de fiabilidad un nivel de presencia de vegetales infectados del 5%. En caso de detectar síntomas, se deberán recoger muestras de aquellas plantas sintomáticas, así como de aquellas **plantas asintomáticas situados en el entorno de las que sintomáticas**.
- **Viveros o Garden Center**, en los que no se detecte la presencia de síntomas de *X. fastidiosa*, teniendo en cuenta los siguientes criterios de riesgo:
 - **Reciban vegetales especificados procedentes de terceros países** en los que la bacteria está presente. Se tomarán al menos 5 muestras /lote de cada vegetal especificado cuya procedencia es de tercer país en el que la bacteria está presente.
 - Produzcan **plantas madre de plantas hospedadoras cultivadas al aire libre**. Se tomarán al menos 5 muestras/lote de cada especie vegetal de planta hospedadora.
 - Resto de Viveros o Garden Center: se tomarán al menos 5 muestras/vivero.
- **Plantaciones o replantaciones recientes realizadas** con planta procedente de países o regiones con presencia de *Xylella fastidiosa* (5 muestras/plantación).

Y por último, en las prospecciones sistemáticas sobre los principales cultivos: vid, cítricos, olivo, *Prunus* y *Quercus* se deben recoger muestras asintomáticas en caso de no detectara la presencia de síntomas (al menos 1 muestra/parcela inspeccionada) para comprobar la ausencia de la bacteria.

En las plantas asintomáticas, el muestreo deberá ser representativo de la parte aérea de la planta. En los olivos centenarios de Italia, la detección es más eficaz en las muestras recogidas de la parte media-alta de la copa. En plantas individuales, se tomarán muestras de al menos 4-10 ramas de todas las orientaciones de la planta, dependiendo del tamaño de la planta. Es importante sacudir las muestras antes de introducirlas en las bolsas, por si contuvieran algún vector que pueda trasladarse desde una zona infectada a otra zona que no lo está.

Las muestras asintomáticas se recogerán una vez al año, preferiblemente durante el período húmedo (final verano-principio otoño), aunque teóricamente podrían recogerse durante todo el período vegetativo.

Recogida de muestras sintomáticas

Se tomará una muestra representativa de los brotes o ramas que presenten síntomas de presencia de la bacteria, a ser posible, que no estén en estado muy avanzado. Conviene recoger varios brotes o ramas, que contengan al menos 10-25 hojas en total (dependiendo del tamaño de la hoja). Es preferible que los brotes o ramas tengan tejidos no procedan de partes jóvenes y en crecimiento, pues en las partes más viejas es donde se detecta una mayor concentración de la bacteria, y que la muestra proceda sólo de una única planta, aunque también es posible recoger una muestra compuesta por varias plantas que presenten los mismos síntomas.

Los síntomas característicos de la presencia de *Xylella fastidiosa* son el quemado de hojas y brotes, marchitez y decaimiento generalizado. Este tipo de síntomas son totalmente inespecíficos, y también se pueden producir por otras causas no asociadas a ninguna plaga (agentes abióticos o medioambientales): estrés hídrico, viento, salinidad, exceso de nutrientes, etc. La diferencia entre los síntomas producidos por estas causas, y los ocasionados por la presencia de *X. fastidiosa*, radica en que cuando se deben a causas abióticas o medioambientales, el quemado de hojas suele ser generalizado, afectando tanto a las partes jóvenes como a las más viejas, y suele observarse en todas las plantas del mismo lote, puesto que se han desarrollado en las mismas condiciones. Cuando el síntoma se debe a la presencia de *X. fastidiosa*, se observan en las partes en crecimiento de la planta.

En nuestro país, está presente el hongo del suelo *Verticillium* en muchas plantaciones de olivo, que también ocasiona importantes pérdidas en este cultivo, incluso llegando a la muerte de la

planta. Su sintomatología es muy similar a la que produce la presencia de *X. fastidiosa*, por lo que conviene descartar la presencia del hongo, cuando se observen síntomas de decaimiento y marchitez en una plantación de olivo. Si se tienen dudas respecto a la presencia de verticilosis en la parcela, conviene remitir muestras al Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma.

Recogida de insectos vectores

Los insectos vectores se pueden capturar de forma directa a través de aspiración, barrido o manguero de la cubierta vegetal o la copa de los árboles, o extraer mediante un pincel o forceps de las trampas cromotrópicas amarillas (menos recomendado por deterioro muestra). El muestreo de los insectos vectores se deberá realizar preferiblemente desde finales de primavera hasta principios de otoño, para tener una mayor probabilidad de detección de la bacteria, aunque se puede realizar desde Marzo hasta Noviembre que es cuando hay población de ninfas o adultos sobre las plantas.

La conservación de los insectos se hará en alcohol o a una temperatura de -20°C. Las trampas amarillas se almacenarán también a -20°C para su conservación.

5.4 Tipos de análisis aprobados para la identificación de *Xylella fastidiosa* y sus subespecies

La identificación de *Xylella fastidiosa* y sus subespecies, sólo se puede realizar mediante determinados tipos de análisis que están incluidas en la base de datos de la Comisión sobre los tipos de análisis aprobados para *Xylella fastidiosa*, tal y como se recoge en la modificación de la Medida de Emergencia de diciembre de 2017 (Decisión de Ejecución (UE) 2017/2352).

Se ha comprobado que determinados tipos de análisis de los que estaban recogidos en el Protocolo de Diagnóstico de EPPO (PM 7/24 (3), Bulletin (2018)), tienen una mayor sensibilidad para detectar la presencia de *X. fastidiosa* que otros, y además la identificación es más fiable cuando se aplican dos técnicas distintas basadas en principios biológicos diferentes o que se dirijan a partes distintas del genoma.

En el caso de muestras procedentes de zonas no demarcadas, sólo será necesario llevar a cabo un segundo análisis en caso de resultado positivo por la primera técnica analítica, y la segunda técnica aplicada deberá ser de tipo molecular y estar dirigida a distinta parte del

genoma que la primera técnica. En el caso de muestras procedentes de zonas demarcadas, para la identificación se requiere al menos un resultado positivo según una técnica analítica de tipo molecular.

En consecuencia, la Comisión ha decidido establecer qué tipos de análisis se pueden aplicar en las zonas demarcadas y en las zonas no demarcadas, en una base de datos que se podrá actualizar en función de los avances que se produzcan en el conocimiento sobre los métodos de diagnóstico. Dicho listado se puede consultar en el siguiente link, y diferencia los tipos de análisis que se pueden aplicar en zona demarcada, en zona no demarcada, y en los sitios de producción de plantas hospedadoras de alto riesgo:

https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/ph_biosec_legis_emergency_comm-db-xylella-validated-tests.pdf

Tipos de análisis aprobados en zonas no demarcadas

En la actualidad, en las **zonas no demarcadas** sólo se ha aprobado la utilización de dos tipos de análisis de tipo molecular: **PCR en tiempo real** basado en Harper et. al 2010 (y errata 2013); o **LAMP** (amplificación isotérmica mediada por un bucle) basada en los primers desarrollados por Harper *et al.* (2010, errata 2013). Para la identificación de *X. fastidiosa* en las muestras recogidas en zonas no demarcadas, se aplicará **una de estas dos técnicas moleculares** (PCR en tiempo real o LAMP), y sólo **en caso de resultado positivo, se llevará a cabo el otro tipo de análisis molecular**.

Tipos de análisis aprobados en zonas demarcadas

En las muestras recogidas en las **zonas demarcadas**, se han aprobado seis tipos de análisis diferentes. De estos tipos de análisis, se tendrá que aplicar **una única técnica analítica**, y en el caso de resultado positivo, se llevará a cabo otra técnica analítica diferente de tipo molecular.

Los tipos de análisis aprobados son:

- **PCR convencional** basado en Minsavage et. al (1994)
- **PCR en tiempo real** basado en Francis et al., 2006
- **PCR en tiempo real** basado en Harper et al., 2010 (y errata 2013)
- **LAMP** (amplificación isotérmica mediada por un bucle) basada en los primers desarrollados por Harper et al. (2010, errata 2013)
- **ELISA**, usando un anticuerpo policlonal capaz de identificar todas las subespecies de *X. fastidiosa*

- **IF** (inmunofluorescencia), usando un anticuerpo policlonal capaz de identificar todas las subespecies de *X. fastidiosa*

Tipos de análisis aprobados en los sitios de producción de plantas hospedadoras de alto riesgo

Las muestras que se recogan en las inspecciones oficiales realizadas en los **sitios de producción de plantas hospedadoras de alto riesgo** (*Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Polygala myrifolia*, *Prunus avium*, *Olea europaea* y *Prunus avium*), se podrán analizar por los mismos métodos analíticos que se han aprobado para las zonas demarcadas: (PCR en tiempo real, ELISA, IF, PCR convencional o LAMP).

En España en el seno del **Comité Fitosanitario Nacional** celebrado en febrero de 2018, se acordó que **no se permite la aplicación la técnica analítica ELISA** para las muestras recogidas en las **plantas hospedadoras de alto riesgo ni en las zonas demarcadas**, debido a que tiene una sensibilidad muy inferior al resto de técnicas analíticas. Sin embargo, teniendo en cuenta la evolución de la plaga y con objeto de mejorar la rapidez y capacidad analítica en las zonas demarcadas, en el **Comité Fitosanitario Nacional celebrado en abril de 2019**, se ha acordado **permitir la aplicación de la técnica analítica ELISA** en determinadas partes de la zona demarcada: **zona infectada y primer kilómetro de la zona tampón**. En el resto de la zona tampón, es decir, desde el primer kilómetro hasta el final, no se permitirá aplicar la técnica ELISA.

Por último, para la **identificación de la subespecie** de *X. fastidiosa*, se han aprobado las siguientes **técnicas analíticas de tipo molecular**:

- **MLST** (Tipificación multilocus de secuencias) basado en Yuan *et al.*, 2010 para la determinación de todas las subespecies
- **PCR** basado en Hernandez-Martinez *et al.*, 2006 para la determinación de las subespecies *fastidiosa*, *multiplex* y *sandyi*
- **PCR** basado en Pooler & Hartung 1995 para la determinación de la subespecie *pauca*

En la última modificación del Protocolo de Diagnóstico de EPPO PM 7/24 (3), se han incluido nuevas técnicas analíticas para la identificación de la bacteria: PCR en tiempo real Ouyang *et al.*, 2013 y Li *et al.*, 2013, así como para la identificación de la subespecie: amplificación de dos genes, como el gen *rpoD* o los genes *malF* or *cysG*, o marcadores moleculares específicos de la

subespecie (Pooler and Hartung, 1995). Sin embargo, estas técnicas analíticas no se podrán aplicar en la UE sobre las muestras recogidas en las prospecciones oficiales, hasta que no se incluyan en la base de datos de datos de la Comisión sobre los tipos de análisis aprobados para *Xylella fastidiosa*.

5.5 Época de realización de las inspecciones visuales

En general, la época recomendada para la realización de las inspecciones visuales para la detección de *Xylella fastidiosa* es: **primavera o principio de verano, y principios de otoño**, cuando las temperaturas son adecuadas para la manifestación de síntomas. Se trata del período en el que la planta está en crecimiento y los síntomas de un posible estrés hídrico muestran una mayor gravedad. En el caso de plantas tropicales cultivadas en invernadero, como las plantas de café, el muestreo se puede llevar a cabo durante todo el año.

Además, en base a la experiencia de los brotes identificados en Italia y Francia, en la medida de lo posible, se tendrán en cuenta la siguiente información recogida en la Guía para las prospecciones de *Xylella fastidiosa* que ha elaborado la Comisión:

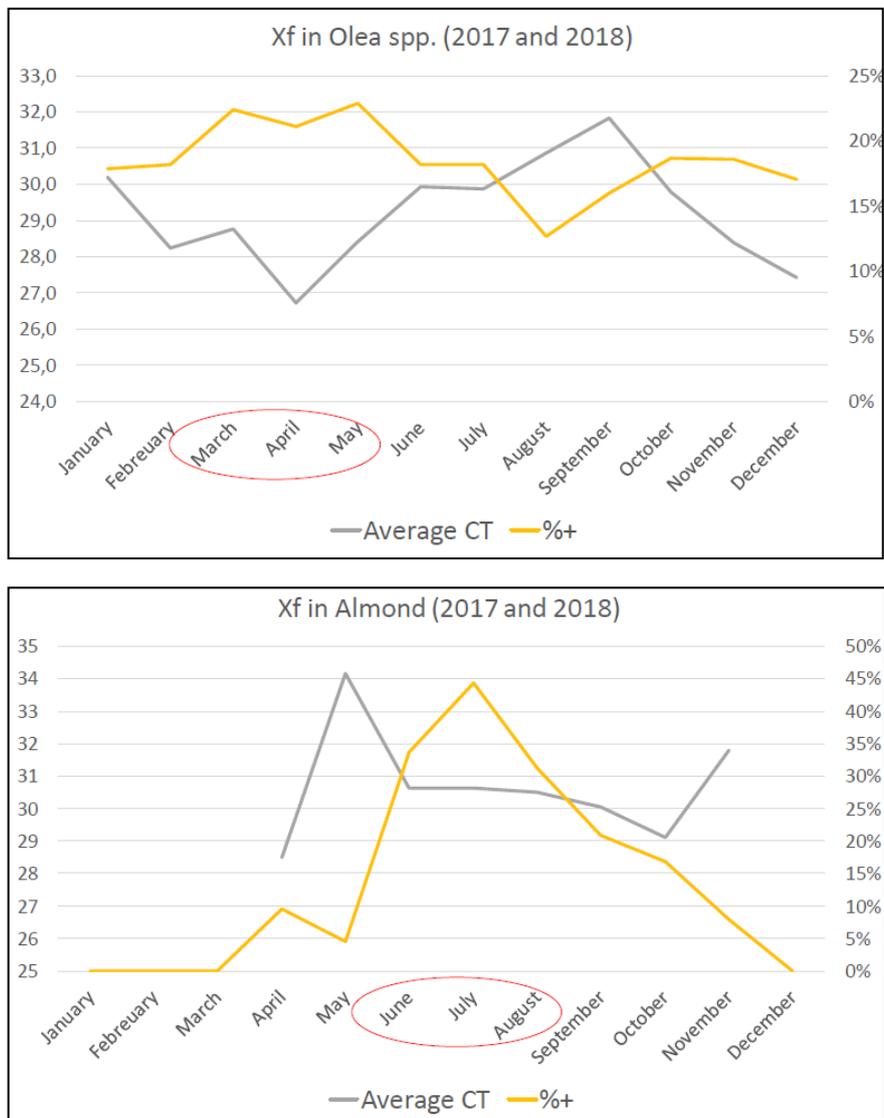
- Plantas de *Polygala* sp.: se recomiendan realizar las inspecciones al final de primavera o principios de otoño.
- Plantas de *Olea europea* y *Nerium oleander*: los síntomas de marchitez y quemado de hojas se expresan con más intensidad en verano, aunque persisten todo el año. En algunos casos, los síntomas se observaron durante el invierno al comienzo del crecimiento vegetativo.
- Plantas de especies caducifolias (ejemplo *Prunus* sp.): las muestras de hojas recogidas en verano han registrado presencia de síntomas y una concentración de bacteria detectable, mientras que las hojas asintomáticas recogidas al inicio del período vegetativo fueron analizadas con resultado negativo.
- Si es necesario, las yemas en reposo se pueden muestrear si se recogen de ramas viejas.

El Laboratorio Oficial de Sanidad Vegetal de Islas Baleares (LOSVIB), ha registrado el resultado de los análisis realizados durante dos años (2017 y 2018) en muestras de olivo, almendro y vid, en diferentes épocas del año, con el objeto de mejorar la eficacia de las prospecciones que se realizan. Se ha concluido que existe un período de 3 meses, que se

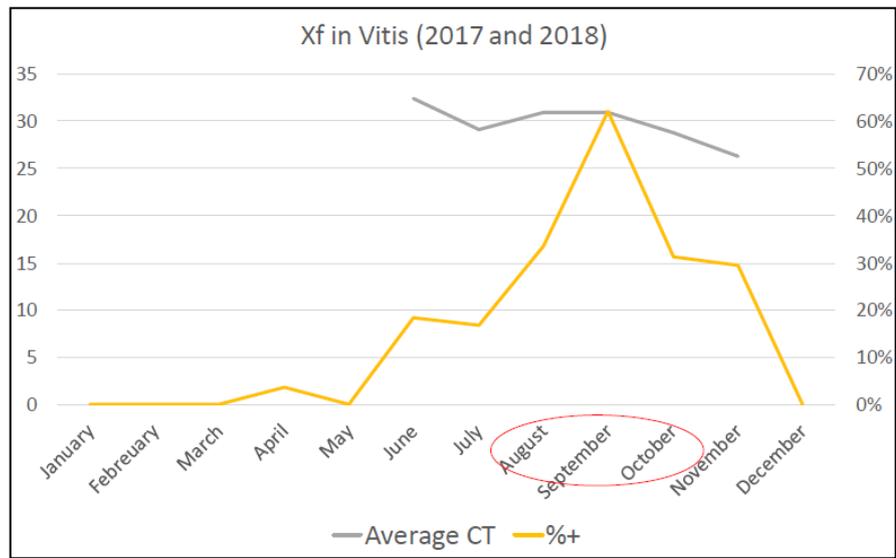
considera como óptimo para la detección de *X. fastidiosa*, en base a la experiencia realizada, y que varía según el tipo de cultivo:

- Olivo: marzo, abril y mayo
- Almendro: junio, julio y agosto
- Vid: agosto, septiembre y octubre

Esta información puede ser de utilidad para el resto de Comunidades autónomas, de cara a planificar el período óptimo de prospección según el tipo de cultivo, aunque se debe tener en cuenta que los resultados se corresponden con las condiciones de Islas Baleares, y por lo tanto, el período se deberá ajustar a las condiciones climáticas de cada territorio. A continuación se recogen las tablas explicativas²¹ de los períodos óptimos de prospección:



²¹ El valor CT (cycle treshold en inglés, cuya traducción es ciclo umbral) es inversamente proporcional a la de la concentración de la bacteria, es decir, a mayor CT, menor concentración de la bacteria en la muestra.



Tablas de resultados de los análisis para *X. fastidiosa* durante 2017 y 2018 en muestras de olivo, almendro y vid. LOSVIB

En zonas de clima templado en otros países del mundo con presencia de *Xylella fastidiosa*, se ha observado que en las plantas de vid y árboles de hoja caduca que se han infectado, la bacteria no se mueve dentro de la planta hasta la mitad del verano, que es cuando los síntomas son más visibles. Es por ello, que la época más apropiada para la prospección de plantas de *Vitis* es finales de verano o principios de otoño.

Las prospecciones sobre insectos vectores se realizarán desde finales de primavera hasta principios de otoño, que es la época en la que existe una mayor probabilidad de detección de la bacteria.

Tipo de prospección	Lugar de prospección	Procedimiento de inspección	Época muestreo
<p>Controles oficiales a operadores profesionales que reciban vegetales especificados procedentes de Zona Demarcada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Viveros o Garden Center • Minoristas de planta • Mercados • Plantaciones, huertos, parques o jardines • Colecciones de plantas • Cualquier otro lugar, con independencia de la localización de los vegetales especificados, el tipo de propiedad o la persona o entidad responsable de ellos 	<p>Al menos control documental y control de identidad.</p> <p>Inspección visual para la detección de síntomas. Si se detectan síntomas, recoger muestras sintomáticas (ramas o brotes representativas del síntoma de tal manera que se tengan al menos 10-25 hojas/planta).</p> <p>En caso de ausencia de síntomas, recogida de muestras asintomáticas (4-10 ramas/planta) sobre al menos 5 plantas/especie.</p>	<p>Cuando se reciba el aviso por parte del operador profesional de que el lote se ha recibido.</p>
<p>Prospecciones en Viveros y Garden Center</p>	<p>Viveros y Garden Center</p>	<p>Inspección visual sobre un número de plantas determinado conforme a la NIMF nº 31:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantas hospedadoras de alto riesgo: NIMF 31 (99% fiabilidad, 5% infección). Lugares de producción de <i>Polygala myrtifolia</i> antes del primer traslado: NIMF 31 (99% fiabilidad, 5% infección) - Plantas madre de plantas hospedadoras cultivadas al aire libre: NIMF 31 (99% fiabilidad, 5% infección) - Resto de vegetales especificados: NIMF 31 (95% fiabilidad, 5% infección) <p>Si se detectan síntomas, recoger muestras sintomáticas (ramas o brotes representativos que contengan al menos 10-25 hojas/planta) y muestras asintomáticas de los alrededores de las plantas con síntomas.</p> <p>En caso de no observar síntomas, recoger muestras asintomáticas en función del riesgo del Vivero o Garden Center:</p>	<p>Época adecuada:</p> <p>Aire libre: primavera o principio de verano, y principios de otoño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polígala: fin de primavera, principio otoño. • Adelfa y olivo: verano • Caducifolias: verano • Vid: Fin verano, principio otoño <p>Cultivo protegido: todo el año</p>

Tipo de prospección	Lugar de prospección	Procedimiento de inspección	Época muestreo
		<ul style="list-style-type: none"> - Viveros o Garden Center con vegetales especificados importados de países o zonas con Xf: 5 muestras/vegetal especificado. - Viveros o Garden Center con plantas madre de hospedadoras cultivadas al aire libre: 5 muestras/ planta hospedadora. - Resto de Viveros o Garden Center: 5 muestras/vivero. 	
Prospecciones en plantaciones recientes realizada con planta procedente de zonas o países con Xf	Plantaciones frutales, huertos hortícolas, masas forestales (reforestaciones), parques, jardines o en la vía pública	Inspección visual de los vegetales especificados situados en el entorno de lugares de riesgo. Muestras asintomáticas en caso de ausencia de síntomas (5 plantas/plantación).	
Prospecciones sistemáticas en los principales cultivos	Cultivos de vid, cítricos, <i>Prunus</i> sp y, olivo; masas forestales de <i>Quercus</i> sp.,	Inspección visual de los cultivos o masas forestales según intensidad mínima de prospección definida (400 parcelas/cultivo). Muestras sintomáticas: recogida de muestras en caso de detectar síntomas y muestras asintomáticas (1 muestra/parcela) en caso de no detectarlos	
Prospecciones en zonas situadas en el entorno de lugares de riesgo	Entorno de: <ul style="list-style-type: none"> • Lugares que reciban o hayan recibido vegetales especificados procedentes de ZD • Viveros y Garden Center • Zonas demarcadas • Vías de comunicación con ZD 	Inspección visual de los vegetales especificados situados en el entorno de lugares de riesgo. Muestras sintomáticas: recogida de muestras sólo en caso de detectar síntomas. Especial atención acebuche	
Litoral Comunidad Valenciana	Cualquier lugar situados en la costa con vegetales especificados	Inspección visual. Muestras sintomáticas: recogida de muestras sólo en caso de detectar síntomas	

Tipo de prospección	Lugar de prospección	Procedimiento de inspección	Época muestreo
Prospecciones insectos vectores	Principales cultivos de plantas hospedadoras o malas hierbas de los alrededores en los que el insecto vector desarrolle su ciclo biológico	Captura mediante mangas de barrido, utilización de aspiradores o mediante captura directa desde las plantas. No se recomienda utilización trampas cromotrópicas amarillas.	Fin primavera-principio otoño
Prospecciones en Zona Demarcada	<p>Dos zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 m alrededor de las plantas infectadas • Zona tampón: 5 km alrededor de la zona infectada 	<ul style="list-style-type: none"> • En los 100 m alrededor de las plantas infectadas: estrategia de erradicación (recogida de muestras sobre los vegetales especificados según NIMF n°31); estrategia de contención (recogida de muestras sobre plantas hospedadoras según NIMF n°31, dos veces al año). • En la zona tampón (5 km): inspección visual sobre vegetales especificados según cuadrícula 100 m x 100 m en el primer kilómetro y cuadrícula 1 x 1 km en el resto de la zona tampón. Recogida de muestras sintomáticas y muestras asintomáticas situadas en los alrededores de las plantas con síntomas. • Prospecciones en la zona de contención: proximidades viveros autorizados, proximidades lugares con particular valor social, cultural y científico, zona de vigilancia intensiva. • Prospecciones insectos vectores: en toda la ZD 	<p>En los 100 m alrededor de las plantas infectadas: cuando se detecte el brote.</p> <p>En la zona tampón y zona contención:</p> <p>Aire libre: primavera o principio de verano, y principios de otoño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polígala: fin de primavera, principio otoño. • Adelfa y olivo: verano • Caducifolias: verano • Vid: Fin verano, principio otoño <p>Cultivo protegido: todo el año</p>

5.6 Notificación de los resultados

Antes del **30 de noviembre** de cada año, las Comunidades Autónomas deberán enviar al MAPA un **informe con los resultados** de:

- Las inspecciones anuales realizadas sobre los vegetales especificados, y
- Los resultados de los controles oficiales realizados sobre los vegetales especificados procedentes de Zonas Demarcadas.

Además, se deberá remitir un **plan de prospecciones** y controles oficiales que se van a realizar durante el año siguiente, incluido un calendario previsto de actuaciones. Este plan se podrá actualizar si existen causas debidas a la evolución del riesgo fitosanitario (avances en el conocimiento de la bacteria, como identificación de nuevos hospedantes o nuevas cepas), en cuyo caso se deberá comunicar inmediatamente al MAPA la actualización del citado plan.

Por último, aquellas Comunidades Autónomas que hayan detectado brotes de *X. fastidiosa*, deberán remitir un **Plan de Acción** que incluya las medidas que se han adoptado ese año y el resultado obtenido, así como un plan sobre las medidas a adoptar el año siguiente y el calendario previsto para cada medida.

Los resultados de las prospecciones anuales para detectar la presencia de *X. fastidiosa* se remitirán **antes del 30 de noviembre de cada año**.

Resultados de las prospecciones para detectar la presencia de *Xylella fastidiosa* en el territorio de los Estados Miembros y Suiza fuera de zonas demarcadas

Tabla 1: Inspecciones y muestreos – fuera de zonas demarcadas

Inspecciones y muestreos	Nº de sitios inspeccionados	Época de prospección (meses)		Nº de inspecciones	Nº de sitios con plantas sintomáticas	Nº de plantas sintomáticas	Nº de muestras de plantas sintomáticas analizadas	Nº de muestras de plantas asintomáticas analizadas	Nº de muestras positivas	Frecuencia de inspección o intensidad ²²
		Comienzo	Final							
Viveros y Garden Centers										
Viveros										
Garden centres										
Otros minoristas										
Mercados										
Otros sitios										
Total – Viveros y Garden Centers										
Otros sitios inspeccionados										
Plantaciones de olivo										
Plantaciones de Prunus										
Plantaciones de cítricos										
Viñedos										
Forestales										
Malas hierbas										
Árboles/plantas aisladas										
Entorno natural										
Áreas urbanas										
Otros, especificar:										
Total – otros sitios:										
Total:										

²² **Viveros y Garden Centers:** Número de inspecciones al año por establecimiento; **Otros sitios inspeccionados:** número de hectáreas cubiertas con una inspección

Tabla 2: Muestras recogidas de plantas sintomáticas- fuera de zonas demarcadas

Especie vegetal (género)	Nº de muestras analizadas	Nº de muestras positivas
Viveros y Garden Centers		
Total – viveros y Garden Centers		
Otros sitios inspeccionados		
Total – Otros sitios inspeccionados		
Total:		

Table 3: Muestras recogidas de plantas asintomáticas- fuera de zonas demarcadas

Especie vegetal (género)	Nº de muestras analizadas	Nº de muestras positivas
Viveros y Garden Centers		
Total – viveros y Garden Centers		
Otros sitios inspeccionados		
Total – Otros sitios inspeccionados		
Total:		

Tabla 4: Muestras de insectos vectores recogidas dentro y fuera de zonas demarcadas

Sitios inspeccionados	Fuera de zonas demarcadas				Dentro de zonas demarcadas			
	Método de recolección de los insectos vectores*	Nº de insectos vectores analizados	Lista de las especies de insectos vectores analizados	Nº de muestras positivas por especie de insecto vector	Método de recolección de los insectos vectores*	Nº de insectos vectores analizados	Lista de las especies de insectos vectores analizados	Nº de muestras positivas por especie de insecto vector
Viveros y Garden Centers								
Plantaciones de olivo								
Plantaciones de Prunus								
Plantaciones de cítricos								
Viñedos								
Forestales								
Malas hierbas								
Entorno natural								
Áreas urbanas								
Otros, especificar:								
Total								

*Métodos de recolección de insectos vectores
 Trampeo
 Manguero
 Otros (especificar)

Tabla 5: Análisis de laboratorio – table resumen (dentro y fuera de zonas demarcadas)

	Nº de laboratorios implicados	Muestras tomadas dentro de zonas demarcadas		Muestras tomadas fuera de zonas demarcadas	
		Nº de muestras	Método analítico*	Nº de muestras	Método analítico*
Muestras vegetales					
Screening					
Identificación					
Identificación de la subespecie					
Total muestras vegetales					
Muestras de insectos					
Screening					
Identificación					
Identificación de la subespecie					
Total muestras insectos					

Método analítico*

Según lo mencionado en la base de datos de la Comisión de pruebas analíticas aprobadas:
 ELISA, usando un anticuerpo polyclonal capaz de identificar todas las subespecies de *Xylella fastidiosa*
 PCR convencional basado en Minsavage et al. 1994
 PCR en tiempo real basado en Francis et al. 2006
 PCR en tiempo real basado en Harper et al. 2010 (y errata 2013)
 LAMP basada en los primers desarrollados por Harper et al. (2010, errata 2013)
 IF, usando un anticuerpo polyclonal capaz de identificar todas las subespecies de *Xylella fastidiosa*
 MLST, basado en Yuan et al., 2010 para la determinación de todas las subespecies
 Secuenciación de nueva generación
 Otros (especificar)

Tabla 6: Vigilancia de la presencia de *Xylella fastidiosa* en zonas demarcadas que apliquen estrategia de erradicación

Resumen de cada zona demarcada en la que se aplique la estrategia de erradicación

Tabla 6a: Zona infectada

Zona infectada	Muestras sintomáticas		Muestras asintomáticas		Principales vegetales especificados analizados
	Total	Positivas	Total	Positivas	
Total					

Tabla 6b: Zona tampón

Tamaño de la cuadrícula		Nº de cuadrículas	Nº de cuadrículas inspeccionadas	Nº de inspecciones	Nº de muestras recogidas	Nº de muestras positivas	Especies detectadas positivas
	Dentro primer km						
	Resto ZT						
	Dentro primer km						
	Resto ZT						
Total							

Tabla 7: Vigilancia de la presencia de *Xylella fastidiosa* en zonas demarcadas que apliquen estrategia de contención

Resumen de cada zona demarcada en la que se aplique la estrategia de contención

Tabla 7a: Zona infectada (excepto los últimos 20 km, si aplican)

Especie vegetal/género muestreado	En los alrededores de viveros autorizados				En los alrededores de sitios con particular valor cultural, social y científico			
	Nº de viveros	Nº total de inspecciones	Nº de muestras analizadas	Nº de muestras positivas	Nº de sitios inspeccionados	Nº total de inspecciones	Nº de muestras analizadas	Nº de muestras positivas
Total								

Tabla 7b: Zona infectada (últimos 20 km)

Cuadrículas 100 x 100 m	Nº de cuadrículas	Nº de cuadrículas inspeccionadas	Nº de inspecciones	Nº de muestras recogidas	Nº de muestras positivas	Especies detectadas positivas
Total						

Tabla 7c: Zona tampón

Tamaño de la cuadrícula	Nº de cuadrículas	Nº de cuadrículas inspeccionadas	Nº de inspecciones	Nº de muestras recogidas	Nº de muestras positivas	Especies detectadas positivas
Total						

APÉNDICE N°1: VEGETALES ESPECIFICADOS DE *Xylella fastidiosa*

Lista de vegetales especificados²³ para *X. fastidiosa*

Género/Especie	Familia	Nombre común	Características
<i>Acacia dealbata</i>	<i>Fabaceae</i>	Mimosa, acacia mimosa	Árbol perenne
<i>Acacia longifolia</i>	<i>Fabaceae</i>	Mimosa dorada	Árbol perenne
<i>Acacia saligna</i>	<i>Fabaceae</i>	Acacia de hoja azul	Árbol perenne
<i>Acer sp.</i>	<i>Sapindaceae</i>	Arces	Árbol caducifolio
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Sapindaceae</i>	Arce blanco, falso platano o arce sicómoro	Árbol caducifolio
<i>Aesculus sp.</i>	<i>Sapindaceae</i>	Castaños de indias/Falsos castaños	Árboles y arbustos caducifolios
<i>Agrostis gigantea</i>	<i>Poaceae</i>	Agróstide blanca	Herbácea
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Fabaceae</i>	Árbol de la seda o Acacia de Constantinopla	Árbol caducifolio
<i>Alnus rhombifolia</i>	<i>Betulaceae</i>	Aliso blanco	Árbol caducifolio
<i>Alternanthera tenella</i>	<i>Amaranthaceae</i>	-----	Herbácea
<i>Amaranthus blitoides</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Baleo, bleo	Herbácea
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	-----	Herbácea anual
<i>Ambrosia</i>	<i>Asteraceae</i>	-----	Herbáceas
<i>Ampelopsis arborea</i>	<i>Vitaceae</i>	-----	Arbusto trepador. Uso ornamental
<i>Ampelopsis cordata</i>	<i>Vitaceae</i>	-----	Arbusto trepador. Uso ornamental
<i>Anthyllis hermanniae</i>	<i>Fabaceae</i>		Planta herbácea
<i>Artemisia arborescens</i>	<i>Asteraceae</i>	Ajenjo de montaña, ajeno moruno, doncel	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Artemisia douglasiana</i>	<i>Asteraceae</i>	Artemisia	Herbácea

²³ En este listado se incluyen todas las plantas hospedadoras recogidas en la base de datos de la Comisión de plantas hospedadoras sensibles a *Xylella fastidiosa* en la UE

<i>Artemisia vulgaris</i> <i>var. heterophylla</i>	<i>Asteraceae</i>	Artemisia	Herbácea
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Asparagaceae</i>	Espárrago triguero o espárrago silvestre	Vivaz perenne
<i>Avena fatua</i>	<i>Poaceae</i>	Avena loca, ballueca	Herbácea
<i>Baccharis halimifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	Chilca	Arbusto caduco, cultivado por su uso ornamental. Considerada especie exótica invasora en España
<i>Baccharis pilularis</i>	<i>Asteraceae</i>	Arbusto coyote	Arbusto perenne, uso ornamental
<i>Baccharis salicifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	Azumiate, jara amarilla	Arbusto perenne, uso ornamental
<i>Bidens pilosa</i>	<i>Asteraceae</i>	Acetillo, amor seco	Herbácea
<i>Brachiaria decumbens</i>	<i>Poaceae</i>	Pasto alambre, pasto amargo	Herbácea
<i>Brachiaria plantaginea</i>	<i>Poaceae</i>	Brachiaria	Herbácea
<i>Brassica</i>	<i>Brassicaceae</i>	Coles, repollos, colinabo, brócoli	Herbácea, hortícola
<i>Bromus diandrus</i>	<i>Poaceae</i>	Barba de macho, colajaca	Herbácea
<i>Callicarpa americana</i>	<i>Lamiaceae</i>	Bayas bonitas, filigrana de mazorca	Arbusto ornamental
<i>Calicotome villosa</i>	<i>Fabaceae</i>	Aulaga, erguen, erguén, retama espinosa	Arbusto caducifolio
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Fabaceae</i>	Aliaga	Arbusto caducifolio
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>	Bolsa de pastor	Herbácea
<i>Carex</i>	<i>Cyperaceae</i>	-----	Cespitosa perenne
<i>Carya illinoensis</i>	<i>Juglandaceae</i>	Pecán o pacano	Árbol caducifolio
<i>Cassia tora</i>	<i>Fabaceae</i>	Frejolillo	Herbácea

<i>Catharanthus</i>	<i>Apocynaceae</i>	C. roseus: vinca rosa, pervinca, alegría de la casa	Arbusto o plantas herbáceas perennes, uso ornamental
<i>Celastrus orbiculata</i>	<i>Celastraceae</i>	Celastro oriental agridulce	Arbusto caducifolio y trepador, uso ornamental
<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Cannabaceae</i>	Almez ameriano	Árbol caducifolio
<i>Cenchrus echinatus</i>	<i>Poaceae</i>	Ojo de hormiga	Cespitosa perenne
<i>Cercis canadensis</i>	<i>Fabaceae</i>	Árbol de judas	Árbol caducifolio
<i>Cercis occidentalis</i>	<i>Fabaceae</i>	-----	Árbol caducifolio
<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Fabaceae</i>	Árbol del amor	Árbol caducifolio
<i>Chamaecrista fasciculata</i>	<i>Fabaceae</i>	Guisante de perdiz	Herbácea
<i>Chenopodium album</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Cenizo o quihuilla	herbácea
<i>Chenopodium quinoa</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Quinoa	Herbácea
<i>Chionanthus</i>	<i>Oleaceae</i>	-----	Arbustos y árboles de uso ornamental
<i>Chitalpa tashkentensis</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Chitalpa	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Cistus albidus</i>	<i>Cistaceae</i>	Jara blanca	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Cistus creticus</i>	<i>Cistaceae</i>	Jara, cisto macho	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Cistaceae</i>	Jara negra, jara de Montpellier	Arbusto perenne. Uso medicinal y como aromática
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Cistaceae</i>	Jara blanca, jaguarzo morisco	Arbusto perenne. Uso ornamental

<i>Citrus</i>	<i>Rutaceae</i>	Cítricos	Arboles perennes. Uso ornamental y cultivo agrícola
<i>Coelorachis cylindrica</i>	<i>Poaceae</i>	-----	Cespitosa perenne
<i>Coffea</i>	<i>Rubiaceae</i>	Cafeto o Café	Arbusto perenne de uso ornamental ²⁴
<i>Commelina benghalensis</i>	<i>Commelinaceae</i>	Traperaba, rabo de cachorro	Herbácea perenne
<i>Conium maculatum</i>	<i>Apiaceae</i>	Cicuta	Herbácea
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Correhuela	Herbácea perenne
<i>Convolvulus cneorum</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Cmapanilla plateada	Herbácea perenne
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Asteraceae</i>	Erígero de Canadá, coniza	Herbácea
<i>Coprosma repens</i>	<i>Rubiaceae</i>	Brillantísima	Arbusto
<i>Cornus florida</i>	<i>Cornaceae</i>	Cornejo florido, Sanguiñuelo florido	Árbol caducifolio
<i>Coronilla glauca</i>	<i>Fabaceae</i>	Coronilla	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Coronilla valentina</i>	<i>Fabaceae</i>	Carolina del jardín, coronilla, ruda inglesa	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Coronopus didymus</i>	<i>Brassicaceae</i>	Cervellina, mastuerzo silvestre	Planta bianual
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Poaceae</i>	Gramma común, césped	Cespitosa perenne
<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Cyperaceae</i>	Cortadera	Herbácea perenne

²⁴ En la UE, las especies del género *Coffea* no se cultivan para su aprovechamiento para la producción de café. La comercialización de estas plantas tiene fines ornamentales

<i>Cyperus esculentus</i>	<i>Cyperaceae</i>	Chufa, Juncia avellanada	Herbácea perenne. Cultivada para la producción de chufa
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Fabaceae</i>	Retama negra	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Cytisus villosus</i>	<i>Fabaceae</i>	Escobón negro	Arbusto perenne
<i>Datura wrightii</i>	<i>Solanaceae</i>	Trompetilla	Herbácea perenne
<i>Digitaria horizontalis</i>	<i>Poaceae</i>	Capín colchón	Herbácea anual
<i>Digitaria insularis</i>	<i>Poaceae</i>	Camalote	Cespitosa perenne
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Poaceae</i>	Guarda rocío	Herbácea anual
<i>Dimorphoteca fruticosa</i>	<i>Asteraceae</i>	Margarita del cabo	Herbácea anual
<i>Disphania ambrosioides</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Epazote o Paico	Herbácea perenne
<i>Dodonaea viscosa</i>	<i>Sapindaceae</i>	Dodonea	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Duranta erecta</i>	<i>Verbenaceae</i>	Corona de novia, espino blanco	Arbusto caducifolio de uso ornamental
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Poaceae</i>	Amor de hortelano, Pasto dentado	Herbácea anual
<i>Eleagnus angustifolia</i>	<i>Elaeagnaceae</i>	Árbol del paraíso	Árbol de hoja caduca de uso ornamental
<i>Encelia farinosa</i>	<i>Asteraceae</i>	Colinas doradas, incienso	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Eremophila maculata</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	-----	Arbusto perenne
<i>Eriochloa contracta</i>	<i>Poaceae</i>	-----	Herbácea anual
<i>Erigeron bonariensis</i>	<i>Asteraceae</i>	Cola de caballo	Planta herbácea

<i>Erigeron sumatrensis</i>	<i>Asteraceae</i>	Zamarraga	Planta herbácea
<i>Eriochloa contracta</i>	<i>Poaceae</i>	-----	
<i>Erodium</i>	<i>Geraniaceae</i>	-----	Herbáceas anuales o perennes
<i>Erysimum</i>	<i>Brassicaceae</i>	-----	Herbáceas anuales, bianuales o perennes. Uso ornamental
<i>Escallonia montevidensis</i>	<i>Escalloniaceae</i>	Escalonia de Montevideo	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	<i>Myrtaceae</i>	Eucalipto rojo	Árbol perenne. Uso forestal y ornamental
<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Myrtaceae</i>	Eucalipto blanco, eucalipto común o eucalipto azul	Árbol perenne. Uso forestal y ornamental
<i>Eugenia myrtifolia</i>	<i>Myrtaceae</i>	Eugenia, Murta, Cereza australiana	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Euphorbia chamaesyce</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Nogueruela o hierba del pollo	Herbácea anual
<i>Euphorbia hirta</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Hierba de paloma, golondrina	Herbácea anual
<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Lechera, lechetrezna	Herbácea anual
<i>Euryops chrysanthemoides</i>	<i>Asteraceae</i>	Margarita	Herbácea perenne
<i>Euryops pectinatus</i>	<i>Asteraceae</i>	Margarita amarilla	Herbácea perenne
<i>Fagopyrum esculentum</i>	<i>Polygonaceae</i>	Trigo sarraceno o alforfón	Planta anual herbácea
<i>Fagus crenata</i>	<i>Fagaceae</i>	Haya japonesa o buna	Árbol caducifolio

<i>Ficus carica</i>	<i>Moraceae</i>	Higuera	Árbol caduco. Cultivo agrícola
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Rosaceae</i>	Fresa salvaje, frutilla silvestre	Herbácea perenne. Cultivo agrícola
<i>Fraxinus</i>	<i>Oleaceae</i>	Fresnos	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Oleaceae</i>	Fresno de hoja estrecha	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Fuchsia magellanica</i>	<i>Onagraceae</i>	Chilco	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Genista lucida</i>	<i>Fabaceae</i>	Gatosa, Gatova	Arbusto endémico de Baleares
<i>Genista corsica</i>	<i>Fabaceae</i>	-----	Arbusto endémico de Córcega y Cerdeña
<i>Genista ephedroides</i>	<i>Fabaceae</i>	Ginesta efredoide	Arbusto perenne
<i>Genista monspessulana</i>	<i>Fabaceae</i>	Retamilla	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Genista x spachiana (Cytisus racemosus).</i>	<i>Fabaceae</i>	Escoba del este	Planta arbustiva
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Geraniaceae</i>	Gargantilla, Alfilerillo	Herbácea anual
<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Ginkgoaceae</i>	Árbol de los cuarenta escudos	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Fabaceae</i>	Acacia de tres espinas	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Grevillea juniperina</i>	<i>Proteaceae</i>	Juniper grevillea	Arbusto perenne. Uso ornamental

<i>Hebe</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Hebe o Verónica	Arbustos o pequeños árboles. Uso ornamental
<i>Hedera helix</i>	<i>Araliaceae</i>	Hiedra común	Trepadora perenne
<i>Helianthus annuus</i>	<i>Asteraceae</i>	Girasol	Herbácea anual y cultivo agrícola. También Uso ornamental
<i>Helichrysum italicum</i>	<i>Asteraceae</i>	Curry, siempreviva del monte	Arbusto perenne
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Asteraceae</i>	Perpetua o siempreviva	Arbusto perenne
<i>Heliotropium europaeum</i>	<i>Boraginaceae</i>	Verrucaria, heliotropo o hierba verrugosa	Planta herbácea
<i>Hemerocallis</i>	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	Lirio de día, lirio de San Juan, lirio de mañana, etc	Herbáceas perennes y rizomatosas. Uso ornamental
<i>Heteromeles arbutifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	Toyon	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Hibiscus schizopetalus</i>	<i>Malvaceae</i>	Hibisco de coral	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Hibiscus syriacus</i>	<i>Malvaceae</i>	Altea, Rosa de Siria	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Poaceae</i>	Cebadilla ratonera, cola de ratón o zaragüelle	Herbácea anual
<i>Hydrangea paniculata</i>	<i>Hydrangeaceae</i>	Hortensia Paniculata	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Ilex vomitoria</i>	<i>Aquifoliaceae</i>	Acebo yaupon	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Ipomoea purpurea</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Gloria de la mañana, campanilla morada, Don Diego de día	Herbácea perenne y trepadora de uso ornamental
<i>Iva annua</i>	<i>Asteraceae</i>	-----	Herbácea anual

<i>Jacaranda mimosifolia</i>	<i>Bignoniaceae</i>	Jacaranda, Palisandro	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Juglans</i>	<i>Juglandaceae</i>	Nogales	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Juglans regia</i>	<i>Juglandaceae</i>	Nogal	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Juniperus ashei</i>	<i>Cupressaceae</i>	Enebro de ashe, Cedro de montaña, Enebro de arándano y Cedro roca.	Árbol perenne de uso ornamental y forestal
<i>Koelreuteria bipinnata</i>	<i>Sapindaceae</i>	Jabonero de la China, árbol de los farolillos	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Asteraceae</i>	Achicoria, cardo, serrallones	Herbácea anual de uso agrícola
<i>Lagerstroemia indica</i>	<i>Lythraceae</i>	Árbol de Júpiter	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Lauraceae</i>	Laurel o lauro	Arbusto o árbol perenne. Uso ornamental, medicinal y culinario
<i>Lavandula x allardii</i> (syn. <i>Lavandula x heterophylla</i>)	<i>Lamiaceae</i>	Lavanda de Allard	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Lavandula x chaytorae</i>	<i>Lamiaceae</i>	Lavanda	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Lavandula x intermedia</i>	<i>Lamiaceae</i>	Lavanda	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Lamiaceae</i>	Espliego o lavanda	Arbusto perenne. Uso ornamental

<i>Lavandula dentata</i>	<i>Lamiaceae</i>	Alhucema dentada, cantueso	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Lamiaceae</i>	Cantueso, tomillo borriquero	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Ligustrum lucidum</i>	<i>Oleaceae</i>	Aligustre	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Lippia nodiflora</i>	<i>Verbenaceae</i>	Bella alfombra, Lipia	Herbácea perenne y tapizante de uso ornamental
<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Altingiaceae</i>	Liquidambar americano, Liquidambar	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Liriodendron tulipifera</i>	<i>Magnoliaceae</i>	Tulipífero de Virginia o Árbol de las Tulipas	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Lolium perenne</i>	<i>Poaceae</i>	Vallico o Ballico	Cespitosa perenne
<i>Lonicera japonica</i>	<i>Caprifoliaceae</i>	Madreselva	Enredadera perenne de uso ornamental
<i>Ludwigia grandiflora</i>	<i>Onagraceae</i>	-----	Herbácea perenne de uso ornamental
<i>Lupinus aridorum</i>	<i>Fabaceae</i>	-----	Herbácea perenne de uso ornamental
<i>Lupinus villosus</i>	<i>Fabaceae</i>	-----	Herbácea perenne de uso ornamental
<i>Magnolia grandiflora</i>	<i>Magnoliaceae</i>	Magnolia común o Magnolia grandiflora	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Malva</i>	<i>Malvaceae</i>	Malvas	Herbácea perenne
<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Lamiaceae</i>	Marrubio	Planta herbácea perenne
<i>Medicago polymorpha</i>	<i>Fabaceae</i>	Carretón, alfalfa de secano, trébol carretillo	Herbácea anual
<i>Medicago sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	Alfalfa	Herbácea perenne de uso agrícola

<i>Melilotus</i>	<i>Fabaceae</i>	Tréboles	Herbácea anual. Uso agrícola y ornamental
<i>Melissa officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Toronjil, Melisa u Hoja de limón	Herbácea perenne
<i>Metrosideros</i>	<i>Myrtaceae</i>	-----	Árboles, arbustos y enredaderas. Uso ornamental
<i>Metrosideros excelsa</i>	<i>Myrtaceae</i>	Pohutukawa	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Modiola caroliniana</i>	<i>Malvaceae</i>	Sana todo	Herbácea perenne
<i>Montia linearis</i>	<i>Montiaceae</i>	-----	Herbácea anual
<i>Morus</i>	<i>Moraceae</i>	Moreras	Árbol caducifolio de uso ornamental y agrícola
<i>Myoporum insulare</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	-----	Arbusto perenne
<i>Myrtus communis</i>	<i>Myrtaceae</i>	Mirto, arrayán o murta	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Nandina domestica</i>	<i>Berberidaceae</i>	Nandina, Bambú sagrado o Bambú divino	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Neptunia lutea</i>	<i>Fabaceae</i>	-----	Herbácea perenne
<i>Nerium oleander</i>	<i>Apocynaceae</i>	Adelfa	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Nicotiana glauca</i>	<i>Solanaceae</i>	Tabaco moruno, palán palán, gandúl	Arbusto perenne de uso ornamental. Incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras

<i>Olea europaea</i>	<i>Oleaceae</i>	Olivo, acebuche	Árbol perenne de uso agrícola, ornamental y forestal
<i>Origanum majorana</i>	<i>Lamiaceae</i>	Mejorana, mayorana	Herbácea perenne de uso agrícola
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Vitaceae</i>	Parra virgen, viña virgen, enredadera de virginia	Planta leñosa de hojas caducas
<i>Paspalum dilatatum</i>	<i>Poaceae</i>	Pasto miel, grama de agua	Herbácea perenne
<i>Pelargonium</i>	<i>Genariaceae</i>	Geranios	Arbusto uso ornamental
<i>Pelargonium graveolens</i>	<i>Genariaceae</i>	Aceite de geranio	Arbusto uso ornamental
<i>Pelargonium x fragrans</i>	<i>Genariaceae</i>	-----	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>	Aguacate	Árbol perenne de uso agrícola
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Asteraceae</i>	Yesca, manzanilla yesquera	Arbusto perenne
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Oleaceae</i>	Labiérnago, agracejo	Árbol perenne
<i>Phoenix reclinata</i>	<i>Arecaceae</i>	Palmera del Senegal	Palmera de uso ornamental
<i>Phoenix roebelenii</i>	<i>Arecaceae</i>	Palmera enana	Palmera de uso ornamental
<i>Pinus taeda</i>	<i>Pinaceae</i>	Pino Taeda	Árbol perenne de uso ornamental y forestal
<i>Pistacia vera</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Pistachero	Árbol caducifolio de uso agrícola
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Llantén menor o siete velas	Herbácea perenne

<i>Platanus</i>	<i>Platanaceae</i>	Plátano	Árbol caducifolio de uso ornamental y forestal
<i>Pluchea odorata</i>	<i>Asteraceae</i>	Siguapate	Herbácea perenne
<i>Poa annua</i>	<i>Poaceae</i>	Espiguilla, poa	Herbácea anual
<i>Polygala myrtifolia</i>	<i>Polygalaceae</i>	Lechera del cabo	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Polygala x grandiflora</i>	<i>Polygalaceae</i>	Lechera del cabo	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Polygonum arenastrum</i>	<i>Polygonaceae</i>	Centodina, sanguinaria	Herbácea anual
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Polygonaceae</i>	Hierba pejiquera	Herbácea anual
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Polygonaceae</i>	Persicaria, hierba pejiquera	Herbácea anual
<i>Populus fremontii</i>	<i>Salicaceae</i>	-----	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Portulaca</i>	<i>Portulacaceae</i>	Portulaca, Verdolaga	Herbácea anual de uso ornamental
<i>Prunus</i>	<i>Rosaceae</i>	Ciruelo, cerezo, almendro, alaricoquero, melocotonero, etc	Árboles y arbustos caducifolios de uso agrícola y ornamental
<i>Prunus armeniaca</i>	<i>Roseaceae</i>	Albaricoquero	Árbol caducifolio
<i>Prunus avium</i>	<i>Roseaceae</i>	Cerezo silvestre, cerezo dulce o cerezo de monte	Árbol caducifolio
<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Rosaceae</i>	Ciruelo mirabolano, ciruelo-cerezo	Árbol o gran arbusto de hoja caduca
<i>Prunus domestica</i>	<i>Rosaceae</i>	Ciruelo	Árbol caducifolio
<i>Prunus cerasus</i>	<i>Rosaceae</i>	Guindo	Árbol caducifolio
<i>Prunus dulcis</i>	<i>Rosaceae</i>	Almendro	Árbol caducifolio
<i>Pyrus pyrifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	Nashi, pera japonesa	Árbol caducifolio de uso agrícola

<i>Quercus</i>	<i>Fagaceae</i>	Roble, encina, alcornoque, etc	Árboles y/o arbustos, perennes o caducifolios, uso ornamental, agrícola y forestal
<i>Quercus suber</i>	<i>Fagaceae</i>	Alcornoque	Árbol perenne uso ornamental, agrícola y forestal
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Ranunculaceae</i>	Botón de oro, Bugalla, Ranúnculo de Prado	Herbácea rastrera perenne. Uso ornamental
<i>Ratibida columnifera</i>	<i>Asteraceae</i>	Sombrero mejicano	Herbácea perenne
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Rhamnaceae</i>	Aladierna, Aladierno, Alaterno	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Rhus</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Zumaque o sumac	Arbustos o pequeños árboles
<i>Rosa californica</i>	<i>Rosaceae</i>	Rosa salvaje de California	Arbusto caducifolio de uso ornamental
<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>	Rosal silvestre	Arbusto caducifolio de uso ornamental
<i>Rosa x floribunda</i>	<i>Rosaceae</i>	Floribunda	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Romero	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Rubus</i>	<i>Rosaceae</i>	Zarzas	Arbusto perenne de uso ornamental y agrícola
<i>Rumex crispus</i>	<i>Polygonaceae</i>	Acedera	Herbácea perenne
<i>Salix</i>	<i>Salicaceae</i>	Sauces	Árboles y arbustos caducifolios de uso ornamental
<i>Salsola tragus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Barrilla o Salicor	Herbácea anual
<i>Salvia apiana</i>	<i>Lamiaceae</i>	Salvia blanca	Subarbusto

<i>Salvia mellifera</i>	<i>Lamiaceae</i>	-----	Arbusto perenne
<i>Sambucus</i>	<i>Adoxaceae</i>	Saúco	Árboles y arbustos caducifolios o perennes de uso ornamental y forestal
<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Sapindaceae</i>	Boliche, paraparo, paraparal	Árbol perenne de uso ornamental y forestal
<i>Schinus molle</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Falso pimentero, árbol de la pimienta	Árbol perenne de uso ornamental
<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Asteraceae</i>	Senecio común, flor amarilla, hierba cana	Herbácea perenne
<i>Setaria magna</i>	<i>Poaceae</i>	-----	Herbácea anual
<i>Silybum marianum</i>	<i>Asteraceae</i>	Cardo mariano	Herbácea anual
<i>Simmondsia chinensis</i>	<i>Simmondsiadeae</i>	Jojoba	Arbusto perenne de uso agrícola
<i>Sisymbrium irio</i>	<i>Brassicaceae</i>	Matacandil	Herbácea anual
<i>Solanum americanum</i>	<i>Solanaceae</i>	Hierba mora	Herbácea anual
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	<i>Solanaceae</i>	Trompillo	Herbácea perenne
<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Solanaceae</i>	Tomate	Planta herbácea anual
<i>Solanum melongena</i>	<i>Solanaceae</i>	Berenjena	Planta herbácea anual
<i>Solidago fistulosa</i>	<i>Solanaceae</i>	Vara de oro	Planta
<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Asteraceae</i>	Vara de oro	Herbácea perenne
<i>Sonchus</i>	<i>Asteraceae</i>	Cerraja, lechuga de las liebres	Herbácea anual o perenne, a veces arbustos

<i>Sorghum</i>	<i>Poaceae</i>	Sorgo	Herbácea de uso agrícola
<i>Spartium junceum</i>	<i>Fabaceae</i>	Retama de flor, retama de olor, ginesta	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Spermacoce latifolia</i>	<i>Rubiaceae</i>	Hierba caliente	Herbácea anual
<i>Stellaria media</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Pamplina, hierba gallinera	Herbácea anual
<i>Streptocarpus sp.</i>	<i>Gesneriaceae</i>	-----	Plantas perennes o anuales de uso ornamental
<i>Teucrium capitatum</i>	<i>Lamiaceae</i>	Zamarilla	Herbácea perenne
<i>Tillandsia usneoides</i>	<i>Bromeliaceae</i>	Barba del viejo, musgo español, Heno	Hierba perenne epífita de uso ornamental
<i>Toxicodendron diversilobum</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Roble venenoso pacífico	Arbusto caducifolio de uso ornamental
<i>Trifolium repens</i>	<i>Fabaceae</i>	Trébol blanco	Herbácea perenne de uso agrícola (forraje) y ornamental (mezcla con césped)
<i>Ulex europaeus</i>	<i>Fabaceae</i>	Retamo espinoso, espinillo, argoma, chacay y tojo	Arbusto perenne
<i>Ulex minor</i>	<i>Fabaceae</i>	Tojo enano, aulaga o ercajo	Arbusto perenne
<i>Ulmus</i>	<i>Ulmaceae</i>	Olmo	Árbol caducifolio de uso ornamental
<i>Umbellularia californica</i>	<i>Lauraceae</i>	Laurel de California	Árbol perenne de uso ornamental y forestal
<i>Urtica dioica</i>	<i>Urticaceae</i>	Ortiga mayor, ortiga verde	Arbusto perenne
<i>Urtica urens</i>	<i>Urticaceae</i>	Ortiga menor	Arbusto perenne

<i>Vaccinium</i>	<i>Ericaceae</i>	Arándano	Arbusto perenne de uso agrícola
<i>Verbena litoralis</i>	<i>Verbenaceae</i>	Verbena de litoral	Herbácea perenne
<i>Veronica</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Verónicas	Herbáceas anuales o perennes, incluso arbusto de uso ornamental
<i>Veronica elliptica</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Verónica	Herbácea perenne de uso ornamental
<i>Vicia faba</i>	<i>Fabaceae</i>	Haba	Herbácea anual trepadora de uso agrícola
<i>Vicia sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	Veza o alberja	Planta herbácea anual
<i>Vinca</i>	<i>Apocynaceae</i>	Vinca, Pervinca, Hierba doncella	Herbácea perenne o arbustos, de uso ornamental
<i>Vitis</i>	<i>Vitaceae</i>	Vid	Planta semileñosa y trepadora de uso agrícola
<i>Westringia fruticosa</i>	<i>Lamiaceae</i>	Romero australiano, romero costero o romerito	Arbusto perenne de uso ornamental
<i>Westringia glabra</i>	<i>Lamiaceae</i>	Westringia violeta	Arbusto perenne. Uso ornamental
<i>Xanthium spinosum</i>	<i>Asteraceae</i>	Arrancamoños, agarramoños	Herbácea anual
<i>Xanthium strumarium</i>	<i>Asteraceae</i>	Bardana común	Herbácea anual

**ANEXO N°2: NECESIDAD DE PASAPORTE FITOSANITARIO PARA LOS VEGETALES
ESPECIFICADOS DE *Xylella fastidiosa***

Anexo nº2: Necesidad de Pasaporte Fitosanitario para los vegetales especificados de *X. fastidiosa*

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Acacia dealbata</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Acacia longifolia</i>	<i>Fabaceae</i>	Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE ²⁵)
<i>Acacia saligna</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Acer sp.</i>	<i>Sapindaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Acer macrophyllum</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE ²⁶) -Vegetales de <i>Acer spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE ²⁷) -Vegetales de <i>Acer spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE ²⁸)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Sapindaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Aesculus sp.</i>	<i>Sapindaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Aesculus californica</i> y <i>A. hippocastanum</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE) -Vegetales de <i>Aesculus hippocastanum</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Aesculus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Agrostis gigantea</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Fabaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

²⁵ DECISIÓN 2015/789/UE, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Xylella fastidiosa*

²⁶ DECISIÓN 2002/757/CE, sobre medidas fitosanitarias provisionales de emergencia para impedir la introducción y propagación en la Comunidad de *Phytophthora ramorum*

²⁷ DECISIÓN 2012/138/UE, sobre medidas de emergencia para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Anoplophora chinensis*

²⁸ DECISIÓN 2015/893/UE, sobre medidas para evitar la introducción y propagación dentro de la Unión de *Anoplophora glabripennis*

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Alnus rhombifolia</i>	<i>Betulaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) - Vegetales de <i>Alnus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) - Vegetales de <i>Alnus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Alternanthera tenella</i>	<i>Amaranthaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) - PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Amaranthus blitoides</i>	<i>Amaranthaceae</i>	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Ambrosia</i>	<i>Asteraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) - PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Ampelopsis arborea</i>	<i>Vitaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Ampelopsis cordata</i>	<i>Vitaceae</i>	
<i>Anthyllis hermanniae</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Artemisia arborescens</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Artemisia douglasiana</i>	<i>Asteraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Artemisia vulgaris</i> var. <i>heterophylla</i>	<i>Asteraceae</i>	- PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Asparagaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Avena fatua</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Baccharis halimifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Baccharis pilularis</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Baccharis salicifolia</i>	<i>Asteraceae</i>	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Bidens pilosa</i>	<i>Asteraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Brachiaria decumbens</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Brachiaria plantaginea</i>	<i>Poaceae</i>	
<i>Brassica</i>	<i>Brassicaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> y <i>Globodera pallida</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Bromus diandrus</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Callicarpa americana</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Calicotome villosa</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Carex</i>	<i>Cyperaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Carya illinoensis</i>	<i>Juglandaceae</i>	
<i>Cassia tora</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Catharanthus</i>	<i>Apocynaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Celastrus orbiculata</i>	<i>Celastraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Celtis occidentalis</i>	<i>Cannabaceae</i>	
<i>Cenchrus echinatus</i>	<i>Poaceae</i>	
<i>Cercis canadensis</i>	<i>Fabaceae</i>	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Cercis occidentalis</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Chamaecrista fasciculata</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Chenopodium album</i>	<i>Amaranthaceae</i>	- Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Chenopodium quinoa</i>		-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Chionanthus</i>	<i>Oleaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Chitalpa tashkentensis</i>	<i>Bignoniaceae</i>	
<i>Cistus creticus</i>	<i>Cistaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Cistaceae</i>	
<i>Cistus albidus</i>	<i>Cistaceae</i>	
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Cistaceae</i>	
<i>Citrus</i>	<i>Rutaceae</i>	PF siempre (Anexo VAI, pto. 1.5, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Citrus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Coelorachis cylindrica</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Coffea</i>	<i>Rubiaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Commelina benghalensis</i>	<i>Commelinaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Conium maculatum</i>	<i>Apiaceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Convolvulus cneorum</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Coprosoma repens</i>	<i>Rubiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Cornus florida</i>	<i>Cornaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) - Vegetales de <i>Cornus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Coronilla glauca</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Coronilla valentina</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Coronopus didymus</i>	<i>Brassicaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Cyperaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Cyperus esculentus</i>	<i>Cyperaceae</i>	
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Cytisus villosus</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Datura wrightii</i>	<i>Solanaceae</i>	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.2, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Digitaria horizontalis</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Digitaria insularis</i>	<i>Poaceae</i>	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Poaceae</i>	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Dimorphoteca fruticosa</i>	Asteraceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Disphania ambrosioides</i>	Amaranthaceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Dodonaea viscosa</i>	Sapindaceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Duranta erecta</i>	Verbenaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Poaceae	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Encelia farinosa</i>	Asteraceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Eremophila maculata</i>	Scrophulariaceae	
<i>Erigeron bonariensis</i>	Asteraceae	
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Asteraceae	
<i>Eriochloa contracta</i>	Poaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Erodium</i>	Geraniaceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Erysimum</i>	Brassicaceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Escallonia montevidensis</i>	Escalloniaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Myrtaceae	-PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Gonipterus scutellatus</i> (Anexo VAI, pto. 1.3, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Eucalyptus globulus</i>	Myrtaceae	
<i>Eugenia myrtifolia</i>	Myrtaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Euphorbia chamaesyce</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Euphorbia hirta</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Euryops chrysanthemoides</i>	<i>Asteraceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Euryops pectinatus</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Fagopyrum esculentum</i>	<i>Polygonaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Fagus crenata</i>	<i>Fagaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Fagus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Fagus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Ficus carica</i>	<i>Moraceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a una Zona Protegida de <i>Bemisia tabaci</i> (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Rosaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Fraxinus</i>	<i>Oleaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) - Vegetales de <i>Fraxinus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Oleaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Fuchsia magellanica</i>	<i>Onagraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Genista monspessulana</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Genista lucida</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Genista x spachiana</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Genista corsica</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Genista ephedroides</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Geraniaceae</i>	- PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Ginkgoaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Grevillea juniperina</i>	<i>Proteaceae</i>	
<i>Hebe</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Hedera helix</i>	<i>Araliaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Helianthus annuus</i>	<i>Asteraceae</i>	- PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) - PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Asteraceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Helichrysum italicum</i>	<i>Asteraceae</i>	
<i>Heliotropium europaicum</i>	<i>Boraginaceae</i>	
<i>Hemerocallis</i>	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Heteromeles arbutifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Heteromeles arbutifolia</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Hibiscus schizopetalus</i>	<i>Malvaceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Bemisia tabaci</i> (Anexo VAll, pto 2.1, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Hibiscus syriacus</i>	<i>Malvaceae</i>	
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Hydrangea paniculata</i>	<i>Hydrangeaceae</i>	
<i>Ilex vomitoria</i>	<i>Aquifoliaceae</i>	
<i>Ipomoea purpurea</i>	<i>Convolvulaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Iva annua</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	<i>Bignoniaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Juglans</i>	<i>Juglandaceae</i>	
<i>Juniperus ashei</i>	<i>Cupressaceae</i>	
<i>Koelreuteria bipinnata</i>	<i>Sapindaceae</i>	
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Leptinotarsa decemlineata</i> , <i>Liriomyza bryoniae</i> y TSWV - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Lagerstroemia indica</i>	<i>Lythraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Lagerstroemia spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Lauraceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Lavandula x allardii</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Lavandula x chaytorae</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Lavandula x intermedia</i>	<i>Lamiaceae</i>	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Lavandula dentata</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Ligustrum lucidum</i>	<i>Oleaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Lippia nodiflora</i>	<i>Verbenaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Altingiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Liriodendron tulipifera</i>	<i>Magnoliaceae</i>	
<i>Lolium perenne</i>	<i>Poaceae</i>	
<i>Lonicera japonica</i>	<i>Caprifoliaceae</i>	
<i>Ludwigia grandiflora</i>	<i>Onagraceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Lupinus aridorum</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1., RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Lupinus villosus</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Magnolia grandiflora</i>	<i>Magnoliaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Magnolia spp.</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Malva</i>	<i>Malvaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Lamiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Medicago polymorpha</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Medicago sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Melilotus</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Melissa officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Metrosideros</i>	<i>Myrtaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Metrosideros excelsa</i>	<i>Myrtaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Modiola caroliniana</i>	<i>Malvaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Montia linearis</i>	<i>Montiaceae</i>	
<i>Morus</i>	<i>Moraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Myoporum insulare</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Myrtus communis</i>	<i>Myrtaceae</i>	
<i>Nandina domestica</i>	<i>Berberidaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Neptunia lutea</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Nerium oleander</i>	<i>Apocynaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Nicotiana glauca</i>	<i>Solanaceae</i>	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.2, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Olea europaea</i>	<i>Oleaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Origanum majorana</i>	<i>Lamiaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Vitaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Paspalum dilatatum</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Pelargonium</i>	<i>Genariaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Pelargonium x fragrans</i>	<i>Genariaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Pelargonium graveolens</i>	<i>Genariaceae</i>	
<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Asteraceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Oleaceae</i>	
<i>Phoenix reclinata</i>	<i>Arecaceae</i>	- PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.3.1, RD 58/2005)
<i>Phoenix roebelenii</i>	<i>Arecaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Pinus taeda</i>	<i>Pinaceae</i>	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Gremmeniella abietina</i> , <i>Dendroctonus micans</i> e <i>Ips</i> (Anexo VAI, pto 1.1, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Pinus</i> spp destinados a la plantación, incluidas las semillas y piñas para propagación (Decisión 2007/433/CE ²⁹) -Vegetales de <i>Pinus</i> spp. trasladados desde zonas demarcadas a no demarcadas de <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Decisión 2012/535/UE ³⁰)

²⁹ Decisión 2007/433/CE, sobre medidas provisionales de emergencia para prevenir la introducción y propagación en la Comunidad de *Gibberella circinata* Nirenberg & O'Donnell

³⁰ DECISIÓN 2012/535/UE, relativa a las medidas de emergencia para evitar la propagación en la Unión de *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle et al. (el nematodo de la madera del pino)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Pistacia vera</i>	<i>Anacardiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantaginaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Platanus</i>	<i>Platanaceae</i>	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Ceratocystis platani</i> (Anexo VAI, pto. 1.2, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Platanus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Platanus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893/UE)
<i>Pluchea odorata</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Poa annua</i>	<i>Poaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Polygala myrtifolia</i>	<i>Polygalaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Polygala x grandiflora</i>	<i>Polygalaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Polygonum arenastrum</i>	<i>Polygonaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Polygonaceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Polygonaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Populus fremontii</i>	<i>Salicaceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> -PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Hypoxylon mammatum</i> (Anexo VAI, pto. 1.2, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Populus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Populus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Portulaca</i>	<i>Portulacaceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Prunus</i>	<i>Rosaceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> -PF siempre para <i>Prunus spp.</i>, excepto <i>Prunus laurocerasus</i> y <i>Prunus lusitanica</i> (Anexo VAI, pto 1.1, RD 58/2005) -PF sólo profesional de cultivo para <i>Prunus laurocerasus</i> y <i>Prunus lusitanica</i> (Anexo VAI, pto 2.1, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Prunus laurocerasus</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Prunus armeniaca</i>	<i>Roseaceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF siempre para <i>Prunus spp.</i>, excepto <i>Prunus laurocerasus</i> y <i>Prunus lusitanica</i> (Anexo VAI, pto 1.1, RD 58/2005)
<i>Prunus avium</i>	<i>Rosaceae</i>	
<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Rosaceae</i>	
<i>Prunus dulcis</i>	<i>Rosaceae</i>	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Pyrus pyrifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	-PF siempre (Anexo VAI, pto. 1.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Erwinia amylovora</i> (Anexo VAI, pto. 1.3, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Pyrus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Quercus</i>	<i>Fagaceae</i>	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas <i>Thaumetopoea processionea</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Quercus spp.</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Quercus suber</i>	<i>Fagaceae</i>	-Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas <i>Thaumetopoea processionea</i> -Vegetales de <i>Quercus spp.</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Ranunculaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Ratibida columnifera</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Rhamnaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Rhus</i>	<i>Anacardiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Rosa californica</i>	<i>Rosaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Rosa floribunda</i> = <i>Rosa multiflora</i> = <i>Rosa x floribunda</i>	<i>Rosaceae</i>	- Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -Vegetales de <i>Rosa spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Rubus</i>	<i>Rosaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Rumex crispus</i>	<i>Polygonaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Salix</i>	<i>Salicaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Salix spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Salix spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE) -Vegetales de <i>Salix caprea</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Salsola tragus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Salvia apiana</i>	<i>Lamiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Salvia mellifera</i>	<i>Lamiaceae</i>	
<i>Sambucus</i>	<i>Adoxaceae</i>	
<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Sapindaceae</i>	
<i>Schinus molle</i>	<i>Anacardiaceae</i>	
<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Setaria magna</i>	Poaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Silybum marianum</i>	Asteraceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Simmondsia chinensis</i>	Simmondsiadaeae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Sisymbrium irio</i>	Brassicaceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Solanum americanum</i>	Solanaceae	-PF sólo profesionales de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.2, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Solanaceae	
<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae	
<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae	
<i>Solidago fistulosa</i>	Solanaceae	
<i>Solidago virgaurea</i>	Asteraceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Sonchus</i>	Asteraceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Sorghum</i>	Poaceae	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Spartium junceum</i>	Fabaceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Spermacoce latifolia</i>	Rubiaceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Streptocarpus</i>	Gesneriaceae	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Teucrium capitatum</i>	Lamiaceae	

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Tillandsia usneoides</i>	<i>Bromeliaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Toxicodendron diversilobum</i>	<i>Anacardiaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Trifolium repens</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Ulex europaeus</i>	<i>Fabaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Ulex minor</i>	<i>Fabaceae</i>	
<i>Ulmus</i>	<i>Ulmaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Ulmus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora chinensis</i> (Decisión 2012/138/UE) -Vegetales de <i>Ulmus spp.</i> procedentes de zonas demarcadas de <i>Anoplophora glabripennis</i> (Decisión 2015/893UE)
<i>Umbellularia californica</i>	<i>Lauraceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Umbellularia californica</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Urtica dioica</i>	<i>Urticaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Urtica urens</i>	<i>Urticaceae</i>	
<i>Vaccinium</i>	<i>Ericaceae</i>	- Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE) -Vegetales de <i>Vaccinium ovatum</i> procedentes de EEUU (Decisión 2002/757/CE)
<i>Verbena litoralis</i>	<i>Verbenaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Veronica</i>	<i>Plantaginaceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

Género/Especie	Familia	Necesidad PF
<i>Veronica elliptica</i>	<i>Plantaginaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Vicia faba</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Vicia sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Vinca</i>	<i>Apocynaceae</i>	-Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión -PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i>
<i>Vitis</i>	<i>Vitaceae</i>	-PF siempre para <i>Vitis spp.</i> (Anexo VAI, pto 1.4, RD 58/2005) -PF con distintivo ZP para Zonas Protegidas de Flavescencia Dorada de la Vid y <i>Daktulosphaira vitifolia</i> (Anexo VAII, pto 1.3, RD 58/2005) - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Vitis vinifera</i>	<i>Vitaceae</i>	Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Westringia fruticosa</i>	<i>Lamiaceae</i>	-Siempre, salvo uso propio, con fines ajenos al comercio, negocio o profesión
<i>Westringia glabra</i>	<i>Lamiaceae</i>	-Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)
<i>Xanthium spinosum</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF sólo destino profesional de cultivo (Anexo VAI, pto. 2.1, RD 58/2005)
<i>Xanthium strumarium</i>	<i>Asteraceae</i>	-PF con distintivo ZP cuando se destine a Zonas Protegidas de <i>Liriomyza bryoniae</i> - Vegetales destinados a la plantación procedentes de ZD de <i>X. fastidiosa</i> (Decisión 2015/789/UE)

ANEJO II:
PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE *Xylella*
fastidiosa

INDICE

1. Actuaciones previas

- 1.1 Delimitación de zonas
- 1.2 Hospedantes afectados
- 1.3 Valoración del daño
- 1.4 Datos sobre la detección e identificación de la plaga
- 1.5 Identificación sobre el origen de la plaga
- 1.6 Predicción de la diseminación de la plaga

2. Medidas de erradicación

- 2.1 Erradicación
- 2.2 Contención
- 2.3 Vigilancia

3. Cronograma de actuación

4. Verificación del cumplimiento del programa

5. Revisión y actualización del programa

1. Actuaciones previas

El programa de erradicación debe contener la siguiente información relativa al brote, y ser remitido al MAPA.

1.1. Delimitación de zonas

La detección de *Xylella fastidiosa* se puede producir en: un vivero, garden center o cualquier lugar en el que se produzcan o comercialicen plantas; en parques y jardines (tanto públicos como privados); árbolado urbano, zonas forestales o en plantaciones comerciales de cultivos agrícolas.

El Artículo 4 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 obliga a delimitar una **zona demarcada** en caso de confirmación de la presencia de *Xylella fastidiosa*, que consistirá en una zona infectada y una zona tampón, en la que se adoptarán una serie de medidas con el objetivo de erradicar o contener la plaga.

Sin embargo, teniendo en cuenta que según la experiencia de los brotes en la UE, algunos de los hospedantes de la bacteria son sensibles sólo a una/unas de las subespecies presentes en la UE, existe la posibilidad de **establecer una zona demarcada sólo respecto a la subespecie** identificada en el brote. Si se identifican varias subespecies, la zona demarcada se delimitará con respecto a *X. fastidiosa* y a todas sus posibles subespecies.

Si la identificación de la presencia de la subespecie **está pendiente**, se deberá demarcar la zona con respecto a ***Xylella fastidiosa* y a todas sus posibles subespecies**.

Delimitación o no de un área demarcada

La legislación establece la posibilidad de no establecer una zona demarcada, en casos de presencia aislada de *Xylella fastidiosa*, y cuando la bacteria puede eliminarse en las plantas infectadas (se haya comprobado que el origen del brote es la introducción de vegetales infectados y no hay presencia de vectores en la zona) En este caso, puede ser posible la erradicación total de la plaga.

- Condiciones que se deben cumplir para no establecer una zona demarcada (Punto 6 y 7, Artículo 4, Decisión de Ejecución (UE) 2015/789)

Se deben cumplir los tres requisitos que se citan a continuación:

- Existen pruebas de que *Xylella fastidiosa* se ha introducido recientemente en la zona con los vegetales en los que se ha detectado, o de que la bacteria ha sido detectada en un sitio con protección física contra los insectos vectores. Para ello, se deberá disponer de información relativa a las prospecciones realizadas en la zona, durante el mayor tiempo posible, en las que se ha comprobado que la plaga estaba ausente antes de la detección del brote.
- Hay indicios de que dichos vegetales estaban infectados antes de su introducción en la zona. Se solicitará confirmación por parte de la Autoridad Competente (Comunidad Autónoma o NPPO de otro Estado Miembro) relativa a la presencia de *Xylella fastidiosa* en el material de origen, si es posible, mediante resultado positivo del análisis realizado en el material vegetal.
- No se han detectado ningún vector portador de *Xylella fastidiosa* en las proximidades de dichos vegetales, sobre la base de pruebas realizadas con arreglo a métodos de ensayo validados internacionalmente, de tal forma que no se ha podido producir propagación. Cualquier insecto que se alimenta del xilema es un vector potencial de *Xylella fastidiosa*, por lo que la única forma de garantizar que no hay presencia de vectores es en cultivos protegidos, bajo malla o en invernadero.

En este caso, se deberán llevar a cabo inspecciones anuales, durante al menos dos años, para determinar si también hay otros vegetales infectados además de los inicialmente detectados. Durante ese período, se podrá seguir comercializando vegetales especificados fuera de la zona demarcada establecida inicialmente. Sobre la base de dicha inspección, la Comunidad Autónoma determinará si es necesario establecer una Zona Demarcada, y lo comunicará al MAPA. El MAPA notificará a la Comisión y a los demás Estados Miembros, los resultados de dichas inspecciones, así como la justificación para no establecer una zona demarcada, tan pronto como estén disponibles.

➤ Establecimiento de zonas demarcadas (Apartados 2 y 3; Artículo 4, Decisión de Ejecución (UE) 2015/789)

Una zona demarcada se compondrá de las siguientes zonas:

Una **zona infectada** que incluya:

- Vegetales cuya infección esté confirmada
- Vegetales que muestren síntomas que indiquen una posible infección (decaimiento, quemado de hojas).
- Vegetales susceptibles de estar infectados de *Xylella fastidiosa* debido a su proximidad con: los vegetales infectados o con una fuente de producción común, si se conoce, con vegetales infectados, o vegetales desarrollados a partir de estos (mismos lotes que las plantas infectadas, o vegetales obtenidos a partir de plantas infectadas).

Una **zona tampón** con una **anchura mínima de 5 km alrededor de la zona infectada**.

En determinadas circunstancias en las que exista un alto grado de confianza de que la presencia inicial de *Xylella fastidiosa* no se ha propagado en modo alguno, la zona tampón se podrá reducir a no menos de 1 km. La reducción de la zona tampón, así como la justificación de dicha reducción, se deberá notificar a la Comisión y al resto de EEMM.

Para poder delimitar una zona demarcada reducida se deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) Todas las plantas hospedadoras, independientemente de su estado sanitario, han sido eliminadas inmediatamente en un radio de 100 m alrededor de cada planta infectada;
- b) No se han encontrado otros vegetales infectados por *X. fastidiosa* en la zona infectada desde la adopción de medidas de erradicación, sobre la base de análisis oficiales realizados la menos una vez en el transcurso del año, teniendo en cuenta las directrices técnicas para las inspecciones de *X. fastidiosa* disponibles en el sitio web de la Comisión. Estos análisis deberán basarse en un plan de muestreo que permita identificar, con una fiabilidad del 99%, un nivel de presencia de vegetales infectados del 1% o superior, y estarán dirigidas a las plantas sintomáticas, así como a las plantas asintomáticas situadas en la proximidad de las sintomáticas;
- c) Se ha efectuado una inspección de delimitación de una zona de un mínimo de 5 km de ancho alrededor de la zona infectada, cuya conclusión es que no se ha detectado la presencia de la bacteria en esa zona. La inspección se basará en una cuadrícula dividida en cuadrados de 100 m de lado en una zona de al menos 1 km de ancho alrededor de la zona infectada y una cuadrícula dividida en cuadrados de 1 km de lado en el resto de la zona tampón. En cada uno de esos cuadrados, se llevarán a cabo inspecciones visuales de los vegetales especificados y

se someterán a muestreos y análisis las plantas sintomáticas, así como las plantas asintomáticas situadas en la proximidad de las sintomáticas;

- d) No se han detectado insectos vectores portadores de *X. fastidiosa* en la zona infectada desde la adopción de las medidas de erradicación, de acuerdo con análisis realizados dos veces durante la época de vuelo del vector, de conformidad con las normas internacionales. Dichos análisis deben llegar a la conclusión de que se excluye la propagación natural de la bacteria.

En el caso de que un territorio tenga aprobada la aplicación de una **estrategia de contención** por parte de la Comisión (en la actualidad Baleares, Córcega Región de Apulia (Italia)), por considerarse que la bacteria se encuentra ampliamente distribuida y ya no es posible su erradicación, la **zona tampón deberá tener un mínimo de 10 km** de ancho. En estos territorios se deberá también delimitar en la zona infectada, una zona de especial vigilancia delimitada por una franja perimetral de al menos 20 km de ancho desde el límite de la zona infectada. Esta zona de especial vigilancia no deberá delimitarse para el caso de islas cuya superficie total sea zona de contención y que se encuentren a más de 10 km del territorio terrestre de la UE más próximo, dado que el mar que las rodea constituye el aislamiento físico suficiente para garantizar que no puede existir dispersión de la bacteria y sus insectos vectores.

La delimitación exacta de las zonas se debe basar en principios científicos sólidos, la biología del organismo especificado y sus vectores, el nivel de infección (presencia de síntomas o infección latente), de la presencia de los vectores y de la posible distribución de los hospedantes en la zona. Si se confirmara la presencia de *Xylella fastidiosa* fuera de la zona infectada, se revisará y modificará, en consecuencia, la delimitación de la zona infectada y la zona tampón.

La delimitación de la zona demarcada se deberá indicar mediante **señalización vial** (no aplicable en estrategia de contención).

- Levantamiento de la zona demarcada (Apartado 5; Artículo 4, Decisión de Ejecución (UE) 2015/789)

Cuando en una zona demarcada no se haya detectado la plaga durante un período de **cinco años**, basado en las inspecciones realizadas, la Comunidad Autónoma en la que se localiza la zona demarcada, comunicará este hecho a la Dirección General de la Sanidad de la Producción Agraria, que a su vez lo comunicará a la Comisión, para que se levante la demarcación.

En el caso de que se haya delimitado una zona demarcada reducida (no menos de 1 km de ancho) por considerar que no ha podido existir dispersión, se podrá levantar la zona demarcada transcurridos **doce meses** desde su establecimiento, siempre que se cumpla lo siguiente:

- a) Como consecuencia de las medidas adoptadas, se concluye con un alto grado de confianza que la presencia inicial de *X. fastidiosa* era un caso aislado y no se ha propagado en la zona demarcada respectiva;
- b) Se han llevado a cabo análisis oficiales en la zona demarcada, lo más cerca posible del levantamiento de la zona, que deberán tener en cuenta las directrices técnicas para las inspecciones de *X. fastidiosa* disponibles en el sitio web de la Comisión, y utilizar un sistema de muestreo que permita identificar un 99% de fiabilidad, un nivel de presencia de vegetales infectados del 1% de conformidad con las normas internacionales, y dirigidos a las plantas sintomáticas, así como a las plantas asintomáticas situadas en la proximidad de las sintomáticas.

En el caso de que se produzca el levantamiento de una zona demarcada reducida (no menos de 1 km) pasados 12 meses desde su establecimiento, los vegetales especificados que se encuentren en la zona demarcada establecida previamente, se someterán a **inspecciones intensivas durante los dos años siguientes**. Dichas inspecciones se llevarán a cabo sobre la base de un sistema de muestreo que permita identificar, con una fiabilidad del 99% un nivel de presencia de vegetales infectados del 1%, de conformidad con la NIMF nº 31, y dirigidas a las plantas sintomáticas, así como a las plantas asintomáticas situadas en la proximidad de las sintomáticas.

➤ Notificación de la zona demarcada (Apartado 4; Artículo 4, Decisión de Ejecución (UE) 2015/789)

Los Estados Miembros que tengan zonas demarcadas deberán elaborar y mantener actualizada el listado de zonas demarcadas de sus territorios, notificar dicha lista a la Comisión y publicarla. Además, la Comisión establecerá y actualizará un listado de las Zonas Demarcadas de *Xylella fastidiosa*, en base a las notificaciones recibidas por los Estados Miembros. Este listado será enviado a todos los Estados Miembros, y se puede consultar en el siguiente link de la Web de la Comisión:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/index_en.htm

1.2. Hospedantes afectados

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote (género, especie, variedad, porta injerto, edad, fase de desarrollo, posibles replantaciones, etc.).

Identificar el género, especie, variedad, porta injerto. Tiene más de 300 hospedantes identificados, cuyo listado se encuentra en continua actualización debido a la frecuente detección de nuevos hospedantes.

Además, dentro de una misma especie se ha observado distinta sensibilidad de las variedades o portainjerto utilizado a *Xylella fastidiosa*, como es el caso de la diferente sensibilidad detectada en las variedades de olivo afectadas en Italia.

Identificar edad, fase de desarrollo. *Xylella fastidiosa* puede afectar a plantas de cualquier edad. En los brotes de Baleares y Alicante se ha observado una mayor incidencia de la enfermedad en plantaciones de mayor edad o en plantaciones poco cuidadas. La experiencia de los brotes situados en Francia, es que las plantas de *Polygala myrtifolia* de más de dos años son las que manifiestan un mayor número de positivos, lo que se piensa que es debido a que la bacteria requiere de ese período de tiempo para multiplicarse y colonizar la planta, lo que ocasiona presencia de síntomas detectables. En consecuencia, la edad de la planta y la fase de desarrollo en la que se encuentra, puede ser un dato importante a tener en cuenta.

Identificar posibles replantaciones. El origen de la introducción de la bacteria puede ser la replantación de planta procedentes de zonas infectadas, o la replantación de planta procedente de viveros o garden center que hayan importado planta de zonas infectadas y en los que la bacteria se haya podido dispersar de forma natural. Por ello, es importante identificar posibles replantaciones de vegetales especificados en la zona.

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 enfermedad:

Se deberá calcular la extensión del brote y estimar el impacto del daño. Para valorar el daño, utilizar parámetros como % de vegetales con síntomas, número de parcelas afectadas o pérdida de rendimiento del cultivo.

1.4. Datos sobre la detección e identificación de la plaga

Incluir los siguientes datos:

- Fecha de la detección;
- Cómo fue detectado e identificado *X. fastidiosa*, incluyendo fotografías de sintomatología. En el caso de que la planta no hay manifestado síntomas, se debe mencionar este hecho. El estado de desarrollo de los síntomas puede orientar sobre el tiempo que lleva infectada la zona, la vía de entrada de la enfermedad en la planta, y el origen;
- 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 analítica utilizada para su identificación (consultar [apartado 5.4 del Protocolo de Prospecciones: Tipos de análisis aprobado para la identificación de *X. fastidiosa* y sus subespecies](#))

1.5. Identificación del origen de la plaga

En este apartado, se debe intentar identificar el posible origen de la plaga en el territorio, si es posible.

Movimiento o importación de plantas infectadas: La principal vía de entrada de *X. fastidiosa* en España es el movimiento intracomunitario procedente de zonas demarcadas o la importación de plantas procedente de terceros países en los que está presente la plaga, o la multiplicación vegetativa realizada con material infectado. Por ello se deberá investigar la trazabilidad de origen del material infectado.

La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 establece los requisitos de trazabilidad que se han de cumplir para el movimiento de vegetales especificados procedentes de una zona demarcada. En este sentido, los operadores profesionales tienen la obligación de conservar los registros de los lotes suministrados o recibidos procedentes de zonas demarcadas durante **tres años**. Además, los operadores profesionales que comercialicen plantas hospedadoras de alto riesgo, deberán llevar

un registro durante al menos tres años, de cada lote suministrado/recibido y del destinatario o proveedor del mismo.

Conforme al **Real Decreto 1891/2008**, todos los productores de planta de vivero deben conservar los datos correspondientes a las semillas o plantas de vivero adquiridas, importadas o producidas, así como el registro de salidas durante un mínimo de 3 años. Así mismo, según la **Orden de 17 de mayo de 1993**, los productores, comerciantes e importadores de material vegetal deben conservar los registros de los vegetales o productos vegetales que hayan adquirido o almacenado en las instalaciones, que estén produciendo o bien que hayan enviado a terceros durante un mínimo de un año.

Movimiento de vectores infectivos: aunque esta vía de entrada tiene una probabilidad moderada según el informe emitido por la EFSA³¹, se debe tener en cuenta de cara a identificar el posible origen de un brote. Los insectos vectores pueden ser transportados de forma pasiva acompañando a las plantas o partes de plantas, o como polizones en envíos procedentes de una zona infectada. Por ejemplo, en la Región de Apulia, se ha detectado individuos de *P. spumarius* en el interior de vehículos que habían visitado plantaciones de olivo. Por ello, en caso de detectar un brote, se deberá investigar tener en cuenta si el brote se encuentra cerca de una vía de transporte: puerto, aeropuerto, estación de camiones, estación de tren, o carretera principal; por lo que podrían haber sido transportados los insectos vectores.

Dispersión natural: la dispersión natural de *Xylella fastidiosa* es mediante su transmisión por insectos vectores, por lo que está limitada a la capacidad de vuelo de estos insectos, que está en torno a 100 m según la bibliografía de referencia.

Transmisión mediante las herramientas o equipos de poda u otras labores culturales: aunque no se ha demostrado que la bacteria pueda ser transmitida por herramientas o equipos que hayan estado en contacto con material infectado, no obstante, por un principio de precaución, se desinfectarán al cambiar de parcela, especialmente cuando se trabaje en zona demarcada.

³¹ Scientific opinion on the risks to plant health poses by *Xylella fastidiosa* in the UE territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015: 13 (1)

1.6. Predicción de la diseminación de la plaga

Una vez se conoce el origen, la extensión y los medios de dispersión (ver apartado anterior) del brote, se debe plantear un análisis de la previsión de propagación del organismo, en las condiciones características de la zona afectada, para evitar una posible dispersión.

Para ello se deberá observar:

El movimiento de material vegetal desde la zona demarcada: Se deberá estudiar la trazabilidad de destino del material infectado:

- A otras Comunidades Autónomas, Estados Miembros: Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que se dirija a otra Comunidad Autónoma o Estado Miembro, la Comunidad Autónoma debe informar inmediatamente al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, para que informe a las Comunidades Autónomas o Estados miembros afectados.
- A otras zonas dentro de la Comunidad Autónoma: Se deberán prospectar, analizar e inmovilizar cautelarmente todos los vegetales que procedan del material vegetal infectado.

Movimiento de vectores infectivos: si el brote se encuentra cercano a una vía de transporte (puerto, aeropuerto, carretera, estación de camiones o trenes) se podría dispersar la plaga por el transporte pasivo de vectores infectivos.

Dispersión natural: dado que la dispersión natural es mediante los insectos vectores, se tendrá en cuenta que puede existir alguna tendencia de dispersión natural, ya que los insectos pueden recorrer distancias mayores a 100 m de forma pasiva en la dirección de los vientos dominantes.

Trabajos culturales, herramientas de poda y otras herramientas usadas en el cultivo: Se investigarán los trabajos culturales (poda, injertos, labores culturales del suelo) que se han producido en la zona, para identificar todos aquellos que puedan haber servido de fuente de dispersión de la bacteria.

2. Medidas de erradicación y/o contención

En caso de detección de un brote de *Xylella fastidiosa*, se deberán aplicar una serie de medidas con el objetivo de **erradicar la plaga en la zona infectada**: destrucción de vegetales infectados y los situados en los alrededores, realización de tratamientos fitosanitarios para el control de insectos vectores, buenas prácticas agrícolas para una adecuada gestión de la bacteria y el vector, etc.

La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 establece que, en Italia, Córcega y Baleres, se podrán aplicar **medidas de contención**, en lugar de medidas de erradicación, puesto que la bacteria está ampliamente establecida, ya que lleva presente desde hace más de dos años, y su erradicación ya no es posible. Estas medidas de contención se aplicarán en la zona infectada, denominada en este caso zona de contención, y la principal diferencia con respecto a la estrategia de erradicación, es que la eliminación se limita exclusivamente a los vegetales infectados, y no aquellos situados 100 m alrededor.

Si en otra zona de la UE, se demuestra que la bacteria lleva presente desde hace tiempo y la erradicación ya no es posible, el organismo oficial competente podría aplicar en esa zona, medidas de contención en lugar de medidas de erradicación, siempre y cuando el Plan de Acción sea aprobado por la Comisión y el resto de Estados Miembros. Las medidas de contención que se aplicarán en este caso, deben ir en línea con las medidas recogidas en el Artículo 7 de de la Decisión de medidas de emergencia, pero aplicadas a las circunstancias particulares del territorio.

El programa de erradicación consta de tres actividades básicas: medidas de erradicación y/o contención, medidas para evitar la propagación y vigilancia.

2.1. Erradicación y/o contención

2.1.1. Medidas de erradicación cuando no se delimita una zona demarcada

De acuerdo con la evaluación del riesgo fitosanitario realizado en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, la erradicación total de la bacteria sólo es posible cuando el cultivo se haya realizado de forma protegida, de forma que se pueda excluir la presencia del vector, y además, cuando se demuestre que el origen de la infección haya sido la introducción en la zona de vegetales infectados y que en la zona no estaba presente antes. Las medidas de erradicación en este caso,

consisten en la eliminación de los vegetales infectados, incluido el sistema radicular (mediante quemado o triturado) y controles en la zona y alrededores durante 2 años para comprobar que no ha existido dispersión de la plaga.

2.1.2. Medidas de erradicación en una zona demarcada

La erradicación en cultivos al aire libre es muy difícil debido a que la bacteria tiene un rango de hospedantes muy amplio, y los insectos que actúan como vectores tienen muy poca especificidad. Las medidas de erradicación se basan en la eliminación y destrucción de las plantas infectadas y aquellos situados en sus proximidades (100 m alrededor, que es la capacidad de vuelo de los insectos que actúan como vectores), y la realización de tratamientos contra los insectos vectores. Además, se llevarán a cabo seguimientos intensivos en la zona para comprobar la efectividad de las medidas aplicadas, así como detectar una posible dispersión de la bacteria. Por otro lado, se aplicarán en toda la zona demarcada unas buenas prácticas agrícolas que garanticen una adecuada gestión del inóculo bacteriano: eliminación de malas hierbas hospedantes y mantenimiento de las plantaciones en un estado sanitario óptimo.

En consecuencia, en las Zonas Demarcadas, la Comunidad Autónoma deberá adoptar las siguientes medidas para la erradicación de *Xylella fastidiosa*:

Tratamientos fitosanitarios contra insectos vectores y sus plantas hospedantes

Antes de la eliminación de los vegetales infectados y los situados en las proximidades (100 m) anteriormente definidos, se deberán aplicar **tratamientos fitosanitarios** adecuados contra los **insectos vectores** y contra las **plantas que puedan hospedar a dichos vectores**. Entre estos tratamientos podrá figurar, según proceda, la eliminación de los vegetales, lo que se puede hacer por diferentes técnicas: segado, control químico mediante la aplicación de herbicidas, laboreo del suelo o escarda manual.

Además, mientras se mantenga vigente la zona demarcada, se pueden realizar tratamientos fitosanitarios contra los insectos vectores al menos en la zona infectada para evitar una posible propagación de la bacteria. Se recomienda realizar los tratamientos contra el vector a primera hora de la mañana, puesto que a esa hora los insectos son menos móviles. En aplicaciones foliares, se debe mojar bien el interior de la vegetación, para un buen control del vector, e incluso se recomienda añadir un aceite mineral en una dosis baja durante la aplicación para mejorar su

eficacia. Los tratamientos fitosanitarios se deberán realizar tanto en las zonas cultivadas como en las silvestres que estén dentro de la zona infectada.

En Italia, se ha evaluado la eficacia de diferentes insecticidas³² para el control del principal vector identificado, *Philaenus spumarius*, y que transmite la cepa de *X. fastidiosa* detectada en esa zona (subsp. pauca ST53), dentro del Proyecto Europeo POnTE. En dicho ensayo, se ha concluido que los formulados de piretroides (lambda cihalotrin, deltametrina) y neonicotinoides (imidacloprid, tiametoxam) son los que han demostrado una mayor eficacia en el control de estadios juveniles y adultos de *P. spumarius*, mientras que los formulados a base de organofosforados (dimetoato, metil clorpirifos y etil clorpirifos) tienen una eficacia menor. En cualquier caso, antes de realizar cualquier aplicación en un cultivo y ámbito, se debe comprobar que el producto fitosanitario se encuentra autorizado para dicho uso en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA.

Eliminación y destrucción de los vegetales infectados y situados en sus proximidades

Se **eliminarán y destruirán** todos los vegetales y partes de vegetales, que han sido inspeccionados y cuya infección se ha probado mediante la realización de análisis, así como los siguientes **vegetales localizados en un radio de 100 m alrededor de los infectados**:

- Las plantas hospedadoras de la subespecie de *X. fastidiosa* detectada, con independencia de sus estado sanitario
- Los vegetales cuya infección por *X. fastidiosa* esté confirmada
- Los vegetales con síntomas de una posible infección, o sospechosos de estar infectados por el mismo

Dicha eliminación se hará con posterioridad a la realización del tratamiento fitosanitario contra los insectos vectores, y a la realización del muestreo de conformidad con la NIMF nº31. La eliminación deberá llevarse a cabo de tal modo que no quede ningún resto del vegetal eliminado, y deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la propagación de *Xylella fastidiosa* durante y después de la eliminación. La destrucción se llevará a cabo in situ o en un lugar cercano designado a tal fin, dentro de la zona infectada.

³² Evaluation of Efficacy of Different Insecticides Against *Philaenus spumarius* L., Vector of *Xylella fastidiosa* in Olive Orchards in Southern Italy, 2015–17



Eliminación de olivos afectados por *X. fastidiosa* en el Sur de Italia. Faraglia, B.C.

Para esta labor, los vegetales infectados deben ser identificados, y se habrá de señalar la zona. La eliminación consistirá en el arranque de los árboles, incluido el sistema radicular, y quemado o triturado de los mismos. La bacteria se encuentra en el xilema, y aunque su movimiento en principio es ascendente desde el punto de alimentación del insecto vector, por el flujo normal de la savia, también se mueve de forma descendente y puede llegar hasta las raíces.



Destrucción de olivos afectados por *X. fastidiosa* en el Sur de Italia. Faraglia, B.C.

En el caso de terrenos forestales cubiertos por especies de matorral, en el que no sea posible individualizar cada uno de los vegetales, se delimitará la zona y se procederá a realizar un desbroce con trituración de las plantas hospedadoras de la subespecie de *Xylella detectada*.

La legislación permite una excepción para que no se eliminen y destruyan, determinadas plantas hospedadoras que estén designadas oficialmente como ejemplares con valor histórico o con alguna figura de protección, situadas en los 100 m alrededor de los vegetales infectados, y

siempre que no estén infectadas. Para permitir esta excepción, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se han sometido a muestreos y análisis, y se ha confirmado que no están infectadas por *X. fastidiosa*
- b) Las plantas hospedadoras individuales o la zona afectada han estado sometidas a un aislamiento físico adecuado contra insectos vectores, de forma que dichas plantas no contribuyan a la propagación de *X. fastidiosa*
- c) Se han aplicado prácticas agrícolas adecuadas para la gestión de la bacteria y de sus vectores.

Para poder aplicar esta excepción, la Comunidad Autónoma deberá notificar al MAPA, y esta vez a la Comisión, el resultado de los muestreos y análisis mencionados en la letra a), la descripción de las medidas mencionadas en las letras b) y c) que vayan a adoptarse, la justificación de dichas medidas, y la ubicación de las plantas hospedadoras que se van a someter a esta excepción. La Comisión publicará la lista y la ubicación de las plantas hospedadoras respecto a las cuales se concede la excepción.

Además, cada una de estas plantas se someterá a una inspección oficial, durante la época de vuelo del vector, para detectar síntomas de *X. fastidiosa* y verificar la idoneidad del aislamiento físico. Si se detectan síntomas, se tomarán muestras de la planta y se realizarán análisis para la detección de la presencia de *X. fastidiosa*.

Investigaciones para detectar el origen de la infección

Se llevarán a cabo investigaciones adecuadas para identificar el origen de la infección. Para ello se recabará toda la información disponible sobre la trazabilidad de los vegetales especificados asociados con el brote, incluidos aquellos que se hayan trasladado antes del establecimiento de la zona demarcada. Se informará a los Organismos competentes de los que sean originarios estos vegetales, a través de los cuáles se hayan trasladado los vegetales, y a los que se hayan destinado los vegetales, para que realicen controles sobre ellos y se adopten las medidas apropiadas.

Medidas específicas

En caso necesario, el organismo competente de que se trate adoptará medidas para hacer frente a las eventuales particularidades o complicaciones de las que se pueda esperar razonablemente que impidan, dificulten o retrasen la erradicación, en particular las relativas a la accesibilidad y

adecuada destrucción de todos los vegetales infectados o de los que se sospeche que están infectados, independientemente de su ubicación, de que sean de propiedad pública o privada, o de la persona o entidad que sea responsable de ellos.

Buenas prácticas agrícolas

Se deberán aplicar las prácticas agrícolas adecuadas para la gestión de *X. fastidiosa* y de sus vectores. A modo de ejemplo, se recogen alguna de las medidas culturales e higiénicas que se están llevando a cabo en el sur de Italia y en las Islas Baleares, y cuyo principal objetivo es mantener las plantaciones en un estado sanitario adecuado.

- **Poda:** con la realización de podas se favorece la aireación de la copa y por lo tanto un buen desarrollo de la planta, se reduce la cantidad de inóculo de bacteria, y se reduce la vegetación susceptible de ser atractiva para el vector (brotes tiernos). Se debe evitar realizar podas en los días posteriores a la lluvia, puesto que se favorece la presencia de hongos en los cortes de la madera. Por ello, se recomienda tratar las heridas de poda con protectores de la madera, para evitar la introducción de larvas perforadoras en la madera, como *Zeuzera pyrina*. Las herramientas de poda, serán desinfectadas antes de ser reutilizadas. Respecto a la gestión de los restos de poda, se recomienda triturar in situ e incorporarlos al suelo mediante labrado superficial.
- **Suelo:** una adecuada gestión del suelo tiene como objetivos específicos reducir la población del insecto vector, principalmente en los estadios juveniles, y mantener el terreno libre de vegetación adventicia o espontánea tanto en las zonas de cultivo como en las cercanas (bordes de carreteras, caminos e incluso canales de riego), puesto que pueden ser una fuente de inóculo de la bacteria. Las medidas consisten en: laboreo superficie de la parcela durante la primavera (elimina refugios del insecto vector), desbroce mecánico durante los meses de mayor actividad del vector (primavera) y la aplicación de herbicidas en las zonas que tengan un acceso complicado por medios mecánicos.
- **Tratamientos fitosanitarios para el control de insectos vectores:** Las épocas en las que se recomienda llevar a cabo tratamientos contra los insectos vectores son: primavera (crecimiento vegetativo que favorece gran presencia de vectores), mayo-junio (desplazamiento del vector desde las malas hierbas) o en otoño (después de las primeras lluvias se activa de nuevo el crecimiento de brotes y de maleza). Se recomienda realizar tratamientos contra los insectos vectores a primera hora de la

mañana, ya que a esa hora los insectos son menos móviles y el tratamiento es más efectivo.

Otras medidas

Se podrá adoptar cualquier otra medida que pueda contribuir a la erradicación de *Xylella fastidiosa*, teniendo en cuenta la Norma NIMF nº 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la Norma NIMF nº 14.

2.1.3. Medidas de contención en una zona demarcada

La Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 recoge en el Artículo 7 las **medidas de contención** que se pueden aplicar para reducir al mínimo la cantidad de inóculo bacteriano y mantener la población de vectores al nivel más bajo posible. Estas medidas sólo se pueden aplicar en la parte infectada de la Región de Apulia (Italia), la isla de Córcega y las islas Baleares según la legislación vigente, ya que en esas zonas la bacteria está ampliamente establecida y su erradicación ya no se considera posible.

Si en otra zona de la UE, se demuestra que la bacteria lleva presente desde hace tiempo y su erradicación ya no es posible, el organismo oficial competente podría aplicar en esa zona, medidas de contención en lugar de medidas de erradicación, siempre y cuando el Plan de Acción sea aprobado por la Comisión y el resto de Estados Miembros. Las medidas de contención que se aplicarán en este caso, deben ir en línea con el Artículo 7 de la Medida de emergencia, pero aplicadas a las circunstancias particulares del territorio.

Las medidas de contención se aplicarán en las **zonas infectadas**, que pasarán a denominarse **zonas de contención**, e irán encaminadas a eliminación exclusivamente de aquellos vegetales infectados detectados como consecuencia de las prospecciones oficiales que, como mínimo, se van a realizar en determinados lugares, y a la protección del resto del territorio de la UE mediante una vigilancia en dichos lugares: proximidades de viveros, las proximidades de los sitios con vegetales con particular valor social, cultural o científico, y en la zona de vigilancia intensiva delimitada como una franja perimetral dentro de la zona infectada de al menos 20 km de ancho. Esta zona de vigilancia intensidad de 20 km de ancho no debe aplicarse para el caso de islas en las toda su superficie esté sometida a una estrategia de contención, y se encuentren a más de 10 km de distancia del territorio terrestre de la UE más próximo, dado que estas islas están aisladas físicamente por el mar que las rodea.

En el caso de aplicar medidas de contención, en un territorio distinto de los aprobados en la actualidad en el Anexo II de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789, se deberá valorar la necesidad de establecer una zona de vigilancia intensiva, de una anchura suficiente para garantizar que no existe propagación de la plaga. En general, la zona de vigilancia intensiva se considera necesaria en aquellos territorios continentales que requieren de una zona de seguridad con el resto de la UE.

Tratamientos contra el vector y plantas hospedantes

Antes de la eliminación de los vegetales infectados por *X. fastidiosa*, se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios adecuados contra el insecto vector y contra las plantas que puedan hospedar dichos vectores. Entre estos tratamientos, pueden figurar, según proceda, la eliminación de las plantas.

Eliminación y destrucción de vegetales infectados

Se eliminarán y destruirán todos los vegetales infectados por *X. fastidiosa* en los que se haya detectado la bacteria como consecuencia de las prospecciones oficiales realizadas en la zona de contención en los siguientes lugares:

- En las proximidades de los sitios de producción autorizados a trasladar vegetales especificados fuera de las zonas demarcadas
- En las proximidades de los sitios de vegetales que tengan un particular valor cultural, social y científico. Estos lugares deberán ser identificados por parte de la Comunidad Autónoma en su Plan de Acción
- En la zona de vigilancia intensiva (franja perimetral de 20 km de ancho)

Durante la eliminación, y después de esta, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar la propagación de la bacteria. Estos vegetales y las partes de vegetales, se destruirán in situ, o en un lugar cercano designado a tal fin dentro de la zona de contención, de forma que se garantice que no se propague.

Muestreo en las proximidades

Todas las plantas hospedadoras que se encuentren en un radio de 100 m alrededor de los vegetales infectados por *X. fastidiosa*, se someterán a un muestreo y análisis, conforme a la NIMF nº 31. Los análisis se llevarán a cabo a intervalos regulares, y al menos, dos veces al año.

Teniendo en cuenta que en la estrategia de contención, sólo se destruyen los vegetales infectados que se han detectado como consecuencia de las prospecciones oficiales realizadas en determinados lugares (proximidades sitios de producción autorizados a trasladar vegetales especificados fuera de zonas demarcadas, proximidades de sitios de vegetales que tengan un particular valor cultural, social y científico y en la zona de vigilancia intensiva), el muestreo recogido en este apartado, sólo se realizará en los 100 m alrededor de los mencionados lugares.

Buenas Prácticas agrícolas

Se aplicarán prácticas agrícolas adecuadas para la gestión de la plaga y sus vectores en la zona de contención. Estas prácticas agrícolas se han detallado en el apartado sobre medidas de erradicación.

2.2. Evitar propagación

Estas medidas tienen como objetivo evitar la propagación, y se deben llevar a cabo tanto si se está aplicando una estrategia de erradicación como de contención.

Para ello, se **restringe el movimiento de vegetales especificados que se hayan cultivado durante al menos parte de su vida en una zona demarcada**, debido a que se considera que tienen un elevado riesgo fitosanitario, salvo cuando dichos vegetales se hayan cultivado un un sitio que cumpla determinados requisitos fitosanitarios que garanticen la ausencia de *X. fastidiosa*.

Además, se **prohíbe la plantación de plantas hospedadoras en la zona infectada**, para evitar nuevas infecciones en la zona demarcada, salvo que se realice en cultivos protegidos. Cuando el territorio esté autorizado para aplicar medidas de contención, se podrá autorizar la plantación de plantas hospedadoras en la zona infectada dando preferencia a variedades tolerantes o resistentes, con el fin de reducir el nivel de inóculo bacteriano en dichas zonas. Esta autorización no se podrá aplicar a la zona de vigilancia intensiva contigua a la zona tampón.

2.2.1. Restricciones al movimiento

La circulación de **vegetales especificados** que se hayan cultivado parte de su vida en una zona demarcada de *Xylella fastidiosa* **está prohibida**, salvo que se cumplan **determinados requisitos** que garantizan la ausencia de la bacteria y el vector (sitio de producción autorizado, controles intensivos y requisitos durante el traslado); los vegetales se han **cultivado in vitro** durante todo el

ciclo de producción y se cumplen determinadas condiciones; o los vegetales son de **variedades** que se ha comprobado que **no son sensibles a una determinada cepa** de *X. fastidiosa* (por el momento sólo reconocidas determinadas variedades de vid no sensibles a *X. fastidiosa* subsp. *pauca* ST 53)

Además, existe también una excepción a esta prohibición para las **plantas de *Vitis* sp. en reposo** destinadas a la plantación, ya que se ha aprobado un tratamiento con agua caliente que se utiliza contra la Flavescencia dorada de la vid, que es eficaz para *Xylella fastidiosa*³⁴. En consecuencia, las plantas que se han sometido a ese tratamiento, no tienen riesgo de dispersar la bacteria, y pueden circular dentro y fuera de las zonas demarcadas.

Por último, la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789 prohíbe la introducción de vegetales para la plantación, excepto las semillas, de *Coffea* originarios de Costa Rica o de Honduras. Los vegetales de *Coffea* originarios de Costa Rica o de Honduras que se hayan introducido en la UE antes de esta prohibición, sólo podrán ser trasladados dentro de la UE por operadores profesionales que hayan informado previamente al organismo oficial competente.

Sitio de producción autorizado, controles intensivos y condiciones para el traslado:

La Comunidad Autónoma podrá autorizar la expedición del Pasaporte Fitosanitario para los vegetales especificados que se hayan cultivado al menos parte de su vida en una zona demarcada, si los vegetales: se han cultivado en un sitio de producción autorizado, se someten a un muestreo representativo, y cumplen determinados requisitos previos a su circulación y durante la misma. El Pasaporte Fitosanitario acompañará a las plantas en su movimiento, y es la garantía del cumplimiento de la normativa fitosanitaria.

Los requisitos que se deben cumplir para poder autorizar un sitio de producción son los siguientes:

- a) Registrado en el ROPCIV
- b) Reconocido por el organismo oficial competente como sitio libre de *X. fastidiosa* y de sus vectores, teniendo en cuenta las normas NIMF
- c) Protegido físicamente contra la introducción de *Xylella fastidiosa* por sus vectores: cultivo en invernadero o bajo malla

³⁴ Scientific opinion on hot water treatment of *Vitis* sp. for *Xylella fastidiosa*. EFSA Journal 2015; 13(9):4225 [10 pp.].

- d) Rodeado por una zona con una anchura de 100 m en la que se ha comprobado, mediante inspecciones oficiales dos veces el año, y en la que se han eliminado inmediatamente todas las plantas en las que se ha detectado la infección o síntomas (decaimiento, quemado de hojas) de su presencia y, antes de la eliminación de dichas plantas, se han aplicado tratamientos fitosanitarios adecuados contra los insectos vectores.
- e) Se ha sometido a tratamientos fitosanitarios en los momentos adecuados del año para mantenerlo libre de insectos vectores. Entre estos tratamientos, podrá figurar, según proceda, la eliminación de dichos vegetales
- f) Se ha sometido anualmente, junto con la zona que lo rodea mencionada en el apartado d), a un mínimo de dos inspecciones oficiales, teniendo en cuenta las directrices técnicas para las inspecciones sobre la *X. fastidiosa* disponibles en el sitio Web de la Comisión

La información relativa a los sitios de producción autorizados en las zonas demarcadas, se pondrá a disposición de todos los Estados Miembros mediante la elaboración de una lista. La Comisión será la encargada de recopilar la información relativa a estos sitios de producción autorizados, elaborar y actualizar el listado.

Muestreo representativo

Se deberán llevar a cabo análisis anuales, en el momento más apropiado (primavera, principios de verano, principios de otoño), y sobre muestras representativas de cada especie de vegetales especificados procedentes de cada uno de los sitios, realizadas con arreglo a métodos de ensayo validados internacionalmente, para confirmar la ausencia de la plaga.

Requisitos previos a la circulación

Además, lo más cerca posible del momento en el que vayan a circular, los lotes de los vegetales especificados se someterán a un examen visual, que incluya una toma de muestras y la realización de análisis que incluyan técnicas moleculares de detección. El sistema de muestreo deberá garantizar con una fiabilidad del 99%, un nivel de presencia de vegetales infectados del 1% o más, de conformidad con la Norma NIMF nº31.

Antes de que circulen, los lotes de los vegetales especificados se habrán sometido a tratamientos fitosanitarios contra todos los vectores de *X. fastidiosa*.

Requisitos para la circulación a través de zonas demarcadas

Los vegetales especificados que circulen a través de una zona demarcada, o dentro de ella, deberán ser transportados en contenedores o envases cerrados, que garanticen que no se pueda producir ninguna infección por la bacteria o cualquiera de sus vectores.

Vegetales especificados cultivado in vitro:

La Comunidad Autónoma podrá autorizar la expedición del Pasaporte Fitosanitario para los vegetales especificados cultivados in vitro, siempre que se cumpla lo siguiente:

Se han cultivado en un sitio que cumpla las siguientes condiciones:

- a) Registrado en el ROPCIV
- b) Reconocido por el organismo oficial competente como sitio libre de *X. fastidiosa* y de sus vectores, teniendo en cuenta las normas NIMF
- c) Protegido físicamente contra la introducción de *Xylella fastidiosa* por sus vectores
- d) Sometido al menos a dos inspecciones oficiales al año en la época adecuada (primavera-principios de verano, principios de otoño)
- e) Durante la época de crecimiento de los vegetales especificados, no se han detectado en el sitio síntomas de presencia de *X. fastidiosa* ni de sus vectores o, si se hubieran observado síntomas sospechosos, los análisis realizados han confirmado su ausencia

Además, los vegetales especificados deben haber sido cultivados en un contenedor transparente en condiciones estériles y cumplirán una de las siguientes condiciones:

- a) Han sido cultivados a partir de semillas
- b) Han sido propagados en condiciones estériles a partir de plantas madre que han pasado toda su vida en una zona de la UE libre de *Xylella fastidiosa* y que han sido sometidas a análisis y se ha constatado que están libres de la bacteria
- c) Han sido propagados en condiciones estériles a partir de plantas madre que han pasado toda su vida en un sitio que cumple las condiciones citadas en el párrafo anterior y que han sido sometidas a análisis y se ha constatado que están libres de *Xylella fastidiosa*.

El transporte se realizará en condiciones estériles en un contenedor transparente que imposibilite la infección por *Xylella fastidiosa* mediante sus insectos vectores.

Los vegetales especificados cultivados in vitro que cumplan estas condiciones, se acompañarán de Pasaporte Fitosanitario.

Plantas de *Vitis* sp en reposo sometidas a tratamiento con agua caliente

Para autorizar la circulación dentro y fuera de las zonas demarcadas, de plantas en reposo de *Vitis* sp. sometidas a un tratamiento de agua caliente, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Las plantas se han producido en un lugar de producción registrado en el ROPCIV.
- Las plantas se han sometido, lo más cerca posible del momento en el que vayan a circular y en una instalación de tratamiento autorizada y supervisada por el organismo oficial responsable a tal efecto, a un tratamiento de termoterapia durante el cual los vegetales en reposo sean sumergidos durante 45 minutos en agua caliente a 50°C, de acuerdo con la norma pertinente de la EPPO³⁵.

2.2.2 Prohibición de plantación de plantas hospedadoras en zonas infectadas

Para evitar la propagación de la cepa europea de *Xylella fastidiosa* al resto de la UE, se **prohíbe la plantación de plantas hospedadoras en la zona infectada** de la Zona Demarcada, excepto en aquellos sitios que estén protegidos físicamente contra la introducción de insectos vectores.

No obstante, las Comunidades Autónomas que tengan territorios en los que esté aprobada la estrategia de contención (en la actualidad sólo Islas Baleares), podrán conceder autorización de plantación en las zonas infectadas sometidas a contención, excepto en la zona de vigilancia intensiva (franja perimetral de 20 km), dando preferencia a variedades tolerantes o resistentes a *X. fastidiosa*.

2.3. Vigilancia

2.3.1. Prospecciones

En el programa de erradicación/contención se contempla la realización de prospecciones para detectar una posible dispersión de la plaga y evaluar la efectividad de las medidas aplicadas.

En la estrategia de erradicación, las prospecciones consistirán en la realización de muestreos y análisis conforme a la NIMF nº 31 sobre todos los vegetales especificados localizados alrededor (100 m) de los vegetales infectados, y un seguimiento intensivo en toda la zona demarcada, que

³⁵ EPPO (2012): "Hot water treatment of grapevine to control Grapevine flavescence dorée phytoplasma" (Tratamiento con agua caliente contra el fitoplasma de la flavescencia dorada de la viña). *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 42 (3), 490-492.

incluirá muestreo y análisis de las plantas sintomáticas que se detecten y las que estén cercanas a ellas con independencia de que no tengan ningún síntoma.

Sin embargo, en la estrategia de contención, las prospecciones consistirán la realización de muestreos y análisis obligatorios conforme a la NIMF nº 31 sobre todas las plantas hospedadoras localizadas alrededor (100 m) de los vegetales infectados. Estos muestreos y análisis se llevarán a cabo a intervalos regulares y, al menos, dos veces al año.

Las prospecciones se llevarán a cabo en cualquier lugar en el que se encuentren los vegetales especificados, con independencia del tipo de propiedad o la persona o entidad responsable de ellos. Para ello, se seguirán las pautas relativas a la inspección y el muestreo que están recogidas en el **Protocolo de Prospecciones de *Xylella fastidiosa* (Anejo 1)**.

Prospecciones en los 100 m alrededor de los vegetales infectados

En erradicación, se realizará un muestreo y análisis de los vegetales especificados situados en un radio de 100 m alrededor de cada uno de los vegetales infectados, conforme a la NIMF nº31.

En contención, se realizará un muestreo y análisis de las plantas hospedadoras situadas en un radio de 100 m alrededor de cada uno de los vegetales infectados, conforme a la NIMF nº 31, al menos dos veces al año. Estas prospecciones sólo es obligatorio realizarlas, en los 100 m alrededor de los vegetales infectados, en los que se haya detectado la bacteria como consecuencia de las prospecciones oficiales realizadas en los siguientes lugares de la zona de contención:

- En las proximidades de los sitios de producción autorizados a trasladar vegetales especificados fuera de las zonas demarcadas
- En las proximidades de los sitios de vegetales que tengan un particular valor cultural, social y científico. Estos lugares deberán ser identificados por parte de la Comunidad Autónoma en su Plan de Acción
- En la zona de vigilancia intensiva (franja perimetral de 20 km de ancho)

Prospecciones en la zona tampón

En la zona tampón se deberán realizar prospecciones para vigilar la presencia de *X. fastidiosa* realizando inspecciones visuales anuales en las épocas adecuadas (primavera-principios de verano, principios de otoño). Las inspecciones consistirán en una inspección visual sobre los

vegetales especificados, y una toma de muestras y análisis de aquellas plantas que presenten síntomas de infección, así como de aquellos vegetales que no presenten síntomas pero que estén situados en las proximidades de los vegetales sintomáticos (100 m alrededor).

Para llevar a cabo las inspecciones en la zona tampón, ésta se dividirá en una cuadrícula formada por **cuadrados de 100 m x 100 m** en una zona de **al menos 1 km de ancho** alrededor de la zona infectada, y en una **cuadrícula dividida en cuadrados de 1 km x 1 km** en el **resto de la zona tampón**. En cada uno de esos cuadrados, se llevarán a cabo exámenes visuales de los vegetales especificados, y se someterán a muestreos y análisis las plantas sintomáticas, así como las plantas asintomáticas situadas en los alrededores de las plantas sintomáticas.

Prospecciones en la zona de contención

En la estrategia de contención, las prospecciones en la zona infectada sometida a contención (=zona de contención) van dirigidas a determinados lugares, con el objetivo de proteger al resto de la UE. En consecuencia, las inspecciones oficiales se realizarán como mínimo en los siguientes lugares:

- En las proximidades de los sitios de producción autorizados a trasladar vegetales especificados fuera de las zonas demarcadas
- En las proximidades de los sitios de vegetales que tengan un particular valor cultural, social y científico. Estos lugares deberán ser identificados por parte de la Comunidad Autónoma en su Plan de Acción
- En la zona de vigilancia intensiva (franja perimetral de 20 km de ancho)

Estas inspecciones consistirán en realizar inspecciones visuales sobre los vegetales especificados según una cuadrícula formada por cuadrados de 100 x 100 m. En caso de detectar síntomas, se tomarán muestras de aquellos vegetales sintomáticos, así como de los asintomáticos situados en los alrededores de los asintomáticos.

Si se detecta la presencia de *X. fastidiosa* en la zona de vigilancia intensiva, este hecho se deberá comunicar inmediatamente al MAPA.

El número de muestras, la metodología y los resultados de las inspecciones realizadas en la zona de contención deben indicarse en el informe anual que se remite al MAPA antes del 30 de noviembre de cada año.

2.3.2 Formación del sector en la identificación del organismo:

Es importante formar al sector en el reconocimiento de la bacteria, y las medidas de prevención, para lo cual se pueden realizar **sesiones formativas** con los técnicos y responsables de las empresas registradas en el ROPCIV u operadores implicados (productores de frutales, frondosas, ornamentales, empresas que se dediquen a la repoblación forestal, empresas de jardinería, etc)

Cualquier persona que tenga bajo su control plantas que puedan estar infectadas por *X. fastidiosa*, debe ser informada de inmediato de la presencia o sospecha de la presencia de la bacteria, de las posibles consecuencias y riesgos, y de las medidas que deben adoptarse.

A todos los productores de las especies vegetales hospedantes que estén dentro de las zonas afectadas, se les exigirá una vigilancia continua del material vegetal, de tal forma que estos **autocontroles del sector**, completen las prospecciones efectuadas por los técnicos de Sanidad Vegetal.

3. Cronograma de actuación

A modo de resumen, se recogen a continuación las acciones a tomar en caso de detección de un brote dentro de una estrategia de erradicación:

- 1) Notificación oficial del brote
- 2) Medidas a tomar en los **100 m alrededor de los vegetales infectados**:
 - Realización de un muestreo conforme NIMF nº 31 y análisis de los vegetales especificados
 - Realización de un tratamiento fitosanitario contra los insectos vectores sobre los vegetales especificados infectados y los situados en un radio de 100 m alrededor
 - Eliminación de los vegetales infectados y los situados en un radio de 100 m alrededor que sean: plantas hospedadoras o cualquier vegetal con síntomas o sospechoso de estar infectado
 - Restricciones al movimiento
 - Prohibición de plantar plantas hospedadoras
 - Prospecciones anuales en la época adecuada, que consistan en inspección visual de los vegetales especificados y toma de muestras y análisis obligatorio. Realizar muestreos de potenciales insectos vectores
 - Aplicación de buenas prácticas agrícolas

3) Medidas a tomar en la **Zona Tampón**:

- Restricciones al movimiento
- Señalización vial de la Zona Demarcada
- Prospecciones anuales en la época adecuada, que consistan en inspección visual de los vegetales especificados conforme a una cuadrícula de 100x100 m en el primer kilómetro, y conforme a cuadrícula 1 km x 1 km en el resto de la zona tampón. Se tomarán muestras y se harán análisis en caso de detectar presencia de síntomas. Realizar muestreos de potenciales insectos vectores
- Aplicación de buenas prácticas agrícolas

4) En **toda la Zona Demarcada**: Formación y divulgación5) **Resto territorio**: Formación sectores implicados y sensibilización opinión pública

A continuación se muestra un cronograma anual de las actividades que se están realizando en Italia, que se podría adaptar a las características de cada Comunidad Autónoma:

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Laboreo												
Eliminación Malas Hierbas												
Prospecciones anuales												
Tratamientos fitosanitario (2) tratamientos)												

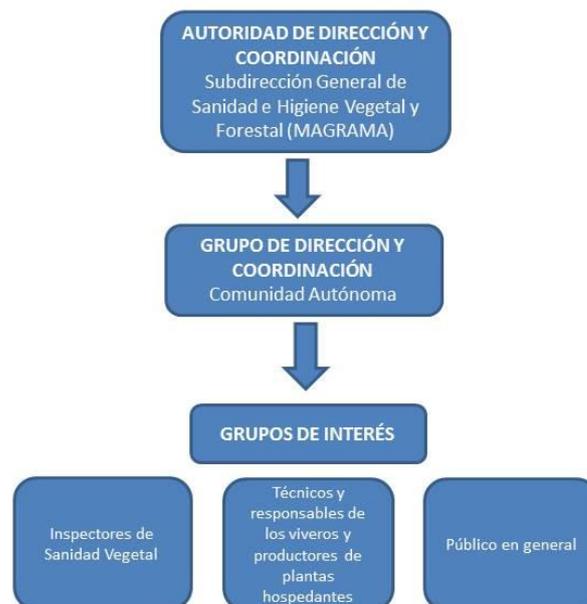
4. Verificación del cumplimiento del programa

El proceso de erradicación, implica la creación de un **Grupo de Dirección y Coordinación** cuya responsabilidad es dirigir y coordinar las actividades 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 *Xylella fastidiosa* son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma
- Técnicos y responsables de los viveros y productores de vegetales especificados
- Público en general

El grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la **Autoridad de Dirección y Coordinación** (la ONPF del país: Organización Nacional de Protección Fitosanitaria), que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. La ONPF también, se debe asegurar que se mantengan registros (documentación) de todas las etapas del proceso de erradicación, y es la encargada 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" (NIMF 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).



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

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

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de del organismo, es probable que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población.

5. Revisión y actualización del programa

El programa de erradicación se someterá a una **revisión periódica anual**, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados, según los datos obtenidos en las inspecciones anuales establecidas en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/789. Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución del organismo (nuevas zonas afectadas) o se hayan adquirido nuevos conocimientos sobre la plaga que afecten a su resultado (por ejemplo descubrimiento de nuevos métodos de control, identificación de nuevos hospedantes o insectos vectores) o el Equipo de Emergencia así lo considere.

El objetivo del programa es la erradicación de *Xylella fastidiosa*, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado presencia de la bacteria durante un período consecutivo de **cinco años**. En el caso de que se haya delimitado una zona demarcada reducida (de al menos 1 km de zona tampón), se podrá levantar la zona demarcada transcurridos doce meses desde su establecimiento, siempre que se mantenga un programa de muestreo intensivo para garantizar la ausencia de la bacteria en la zona demarcada durante los dos años siguientes al levantamiento.

ANEJO III:
MODELOS NOTIFICACIÓN OFICIAL *Xylella*
fastidiosa

COMUNICACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE PRESENCIA/APARICIÓN DE ORGANISMO NOCIVO

(ANEXO I - DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISION 2014/917/UE, vigor 18/12/2014)

Notificación del Servicio de:

C.A:

Fecha de Notificación:

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA NOTIFICACIÓN

1.1 Nombre científico del organismo nocivo de que se trate, su ubicación y si se trata de la primera presencia o no:

1.2 Resumen: Se presentará un resumen de la información a la que se hace referencia en los puntos 3 a 7

1.3 Tipo de Notificación:

- Notificación parcial a los ocho días de la confirmación oficial
- Notificación parcial a los treinta días de la confirmación oficial
- Actualización de la notificación por nuevos datos pertinentes verificados o nuevas medidas adoptadas
- Nota de cierre, en la que se indica que se pone fin a las medidas adoptadas, justificando dicha finalización.

2. INFORMACIÓN RELATIVA A LA PERSONA RESPONSABLE DE LA NOTIFICACIÓN

2.2 Nombre, correo electrónico y número de teléfono de la persona de contacto responsable de la notificación:

3. UBICACIÓN DE LA PRESENCIA DEL ORGANISMO NOCIVO

3.1 y 3.2. Se indicará la localización/es del organismo nocivo al menos a nivel de municipio y si es posible se aportaran mapas de su localización exacta y coordenadas GPS

4. INFORMACIÓN SOBRE EL MOTIVO DE LA NOTIFICACIÓN Y LA SITUACIÓN RELATIVA A LA PLAGA EN LA ZONA

4.1 Motivo de la Notificación:

- Primera presencia confirmada
- Aparición confirmada en una nueva zona del territorio
- Reparación en zona donde había sido erradicado

4.2 a 4.4 Situación relativa a la Plaga

4.2. En la zona en la que se detectó la presencia del organismo nocivo, **tras la confirmación oficial:**

- Presente en todas las partes de la zona afectada
- Presente solo en determinadas partes de la zona afectada
- Presente en determinadas partes de la zona en la cual no se cultivan vegetales hospedadores
- Presente en proceso de erradicación
- Presente bajo contención
- Presente con prevalencia baja
- Ausente (se detectó la presencia de la plaga pero fue erradicada)

- Ausente: se detectó la presencia de la plaga pero ya no está presente por razones distintas de la erradicación
- Transitoria (no se espera que la presencia del organismo nocivo dé lugar a su establecimiento): no da lugar a medidas
- Transitoria da lugar a medidas, bajo vigilancia
- Transitoria: da lugar a medidas, en proceso de erradicación
- Otras (especificar cuál/es):

4.3 En el Estado miembro afectado **antes de la confirmación oficial de la presencia, o de la sospecha de presencia.**

- Presente: en todas las partes del Estado miembro afectado
- Presente: solo en algunas partes del Estado miembro afectado
- Presente: en determinadas partes del Estado miembro, en las cuales no se cultivan cultivos hospedadores
- Presente: estacionalmente
- Presente: en proceso de erradicación
- Presente: bajo contención, en caso de que la erradicación sea imposible
- Presente: con una prevalencia baja
- Ausente: no hay registro de la plaga
- Ausente: plaga erradicada
- Ausente: la plaga ya no está presente por razones distintas de la erradicación
- Ausente: registros de plagas no válidos
- Ausente: registros de plagas no fiables
- Ausente: solo interceptada
- Transitoria: no da lugar a medidas
- Transitoria: da lugar a medidas, bajo vigilancia
- Transitoria: da lugar a medidas, en proceso de erradicación
- Otras (especificar cuál/es)

4.4 En el Estado miembro afectado después de la confirmación oficial de la presencia del organismo nocivo.

- Presente: en todas las partes del Estado miembro afectado
- Presente: solo en algunas partes del Estado miembro afectado
- Presente: en determinadas partes del Estado miembro, en las cuales no se cultivan cultivos hospedadores
- Presente: estacionalmente
- Presente: en proceso de erradicación
- Presente: bajo contención, en caso de que la erradicación sea imposible
- Presente: con una prevalencia baja
- Ausente: plaga erradicada
- Ausente: la plaga ya no está presente por razones distintas de la erradicación
- Ausente: registros de plagas no válidos
- Ausente: registros de plagas no fiables
- Ausente: solo interceptada
- Transitoria: no da lugar a medidas
- Transitoria: da lugar a medidas, bajo vigilancia
- Transitoria: da lugar a medidas, en proceso de erradicación
- Otras (especificar cuál):

5. INFORMACIÓN RELATIVA AL DESCUBRIMIENTO, MUESTREO, ANÁLISIS Y CONFIRMACIÓN DEL ORGANISMO NOCIVO**5.1 Forma de detección del organismo:**

- Investigación oficial relacionada con la plaga
 - Investigación relacionada con un brote existente o erradicado de un organismo nocivo
 - Inspecciones fitosanitarias de cualquier tipo
 - Inspección de rastreo anterior y posterior relacionada con la presencia específica del organismo nocivo en cuestión
 - Inspección oficial para fines distintos de los fitosanitarios
 - Información comunicada por los operadores profesionales, los laboratorios u otras personas
- Información científica
- Otras

Nota: Es posible añadir otras observaciones en forma de texto libre o de documentos adjuntos. En el caso de la opción "otras", es necesario aportar precisiones. Cuando proceda, se indicará la fecha de las inspecciones, se describirá el método de inspección (incluidos detalles de los controles visuales o de otro tipo, según corresponda), se describirá brevemente el lugar donde se produjo la inspección, se indicarán sucintamente los resultados de la misma y se aportarán una o varias fotografías. En el caso de las opciones "inspecciones fitosanitarias de cualquier tipo" e "inspección de rastreo anterior y posterior relacionada con la presencia específica del organismo nocivo en cuestión", se indicará la fecha de las inspecciones y se describirá el método de inspección (incluidos detalles de los controles visuales o de otro tipo, según corresponda). Es posible presentar una descripción breve del lugar donde se produjo la inspección, indicar sucintamente los resultados de la misma y aportar una o varias fotografías

5.2 Fecha de descubrimiento y/o de la presencia o aparición del Organismo Nocivo: (Si el organismo nocivo fue hallado por una persona ajena al organismo oficial responsable, se indicará la fecha en que dicha persona descubrió el organismo nocivo y la fecha en que dicha persona informó de ello al organismo oficial responsable)

5.3 Método de muestreo (se presentará información relativa a la toma de muestras para la realización de análisis de laboratorio, con inclusión de la fecha, el método y el tamaño de la muestra. Se pueden adjuntar fotografías).

.

5.4 Cuando proceda, se indicarán el nombre y la dirección de los laboratorios participantes en la identificación del organismo nocivo de que se trate:

5.5 Método de Diagnóstico:

- Con arreglo a un protocolo revisado entre homólogos (se hará referencia de manera clara al protocolo correspondiente y, cuando proceda, a cualquier desvío de lo previsto en el protocolo)
- Otros (especificándose el método correspondiente).

5.6 Fecha de confirmación oficial del Organismo Nocivo:

6 INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA ZONA INFESTADA, LA GRAVEDAD Y EL ORIGEN DEL BROTE

6.1 Tamaño y delimitación de la zona infestada. (se indicará una o varias de las opciones siguientes)

- Superficie infestada (m², ha, km²):
- Número de vegetales infestados (unidades):
- Volumen de los productos vegetales infestados (toneladas, m³):.....
- Coordenadas de GPS (o cualquier otra descripción específica, de la delimitación de la zona infestada... ..

.....

Nota: Es posible presentar cifras aproximadas, pero con una explicación sobre la razón de la falta de cifras exactas.

6.2 Características de la zona infestada y su entorno (para cada opción seleccionada se indicará si la infestación afecta a vegetales para plantación, vegetales silvestres o a productos vegetales).

Aire libre - zona de producción

- Campo (de cultivo, pastizal)
- Huerto/viñedo
- Vivero
- Bosque.

Aire libre - otros

- Jardín privado
- Lugares públicos
- Zona de conservación
- Vegetales silvestres en zonas distintas de las zonas de conservación
- Otros (especificar el caso concreto).

Condiciones cerradas físicamente

- Invernadero

- Lugar privado distinto de un invernadero
- Lugar público distinto de un invernadero
- Otros (especificar el caso concreto)

6.3 Vegetales hospedantes en la zona afectada y sus alrededores:

- Nombre de la planta (nombre en latín, la variedad y, en el caso de los productos vegetales, el tipo de producto, según proceda):
- Es posible aportar información adicional sobre la densidad de vegetales hospedadores en la zona, con respecto a las prácticas de cultivo y características específicas de los hábitats, o información sobre productos vegetales sensibles producidos en la zona

6.4 Vegetales, productos vegetales y otros objetos infestados:

- nombre de la planta/s (nombre en latín, la variedad y, en el caso de los productos vegetales, el tipo de producto, según proceda).

6.5 Vectores presentes en la zona.

Cuando proceda, se indicará el nombre científico (es posible proporcionar información adicional sobre la densidad de los vectores o las características de vegetales importantes para los vectores)

6.6 Gravedad del brote:

Se describirá la extensión actual de la plaga, los síntomas y el perjuicio causado y, cuando proceda, se incluirán previsiones tan pronto como se disponga de dicha información:

6.7 Fuente del brote:

Según proceda, se indicará el origen de entrada del organismo nocivo en la zona, o la vía de la que se sospecha en espera de confirmación. Es posible adjuntar información sobre el origen confirmado o posible del organismo nocivo:

7. MEDIDAS FITOSANITARIAS OFICIALES

7.1 Adopción de medidas Fitosanitarias (explicar brevemente la opción seleccionada e indicar si se aplican dentro fuera de la zona demarcada establecida).

- 1. Se han adoptado medidas fitosanitarias oficiales en forma de tratamiento químico, biológico o físico
- 2. Se han adoptado medidas fitosanitarias oficiales distintas del tratamiento físico, biológico o químico
- 3. Se adoptarán medidas fitosanitarias oficiales
- 4. La decisión sobre si se adoptarán medidas fitosanitarias oficiales está pendiente
- 5. Ninguna medida fitosanitaria oficial

Nota: En caso de creación de una zona demarcada, con las opciones 1, 2 y 3 se indicará si dichas medidas son adoptadas dentro o fuera de dicha zona. En el caso de la opción 5, se indicará la razón por la cual no se adopta ninguna medida fitosanitaria oficial

7.2 Fecha de adopción de las medidas fitosanitarias (en caso de que sean temporales indicar su duración prevista):

7.3. Identificación de la zona objeto de las medidas oficiales (Se indicará el método utilizado para identificar la zona objeto de las medidas fitosanitarias oficiales. Si se realizaron investigaciones, se indicarán los resultados de estas)

•

7.4 Objetivo de las medidas fitosanitarias:

- Erradicación
 Contención (en caso de que la erradicación sea imposible)

7.5 Medidas que afectan a la circulación de la mercancía:

- Las medidas afectan a la importación o la circulación de mercancías en la Unión
 Las medidas no afectan a la importación ni a la circulación de mercancías en la Unión

Nota: En caso de marcar la primera opción, describir las medidas

7.6 Investigaciones específicas.

- SI (En caso afirmativo indicar metodología, duración y alcance)
 NO

8. ENLACES A SITIOS WEB PERTINENTES O A OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Indicar dirección/es web:

Este modelo se ha realizado conforme a lo establecido en el Anexo de la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 15 de diciembre de 2014 (2014/917/UE), por la que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2000/29/CE del Consejo en lo que se refiere a la notificación de la presencia de organismo nocivos, así como de las medidas adoptadas o previstas por los Estados Miembros

Contención:

XYLELLA FASTIDIOSA (CONTENCIÓN)		
Ultima actualización: (poner fecha)		
Periodo del informe		
ELIMINACIÓN (Zona de corta 100 m)		
ZONA INFECTADA		
Nº de plantas positivas (de las cuales, nº de plantas eliminadas)		
En la proximidad de viveros autorizados*	En la proximidad de sitios de particular valor cultural, social o científico*	Dentro de los últimos 20 km*
0(0)	0(0)	0(0)

INSPECCIONES ANUALES						
ZONA INFECTADA			ZONA TAMPÓN			
Nº de plantas positivas (de las cuales, nº de plantas eliminadas)			Tamaño de la cuadrícula	Nº de cuadrículas	Nº de cuadrículas inspeccionadas	Nº de muestras tomadas (de las cuales, nº de muestras positivas)
En la proximidad de viveros autorizados*	En la proximidad de sitios de particular valor cultural, social o científico*	Dentro de los últimos 20 km*				
0(0)	0(0)	0(0)	100 m X 100 m			

(*) Por favor responded sólo si procede

Control del movimiento de vegetales especificados fuera de la zona demarcada:

XYLELLA FASTIDIOSA (CONTROLES DE MOVIMIENTOS)																					
Ultima actualización: (poner fecha)																					
Nº de brote	Superficie del brote	Periodo del informe	CONTROLES OFICIALES EN LOS MOVIMIENTOS DE VEGETALES ESPECIFICADOS FUERA DE LA ZONA DEMARCADA																		
			Número de controles				Nº de no-conformidades				Principales especies interceptadas										
			Centros de jardinería/Viveros	Carreteras	Puertos/ferries (*)	Aeropuertos (*)	Centros de jardinería/Viveros	Carreteras	Puerto/ferries (*)	Aeropuertos (*)											
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
...																					

(*) Por favor responded sólo si procede