



**PLAN DE ACCIÓN PARA LA ERRADICACIÓN
Y CONTROL DEL NEMATODO DE LA MADERA DEL PINO
(*Bursaphelenchus xylophilus*)**

**ZONA DEMARCADA DEL SUR DE LA PROVINCIA DE
PONTEVEDRA Y MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA**

(ESPAÑA)

2021

Marzo 2021



PLAN DE ACCIÓN PARA LA ERRADICACIÓN Y CONTROL DEL NEMATODO DE LA MADERA DEL PINO (*Bursaphelenchus xylophilus*) ZONA DEMARCADA DEL SUR DE LA PROVINCIA DE PONTEVEDRA Y MEDIDAS COMPLEMENTARIAS COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA (ESPAÑA)

1. INTRODUCCIÓN

Durante el año 2010, en el marco de la ejecución en la Comunidad Autónoma de Galicia del plan de acción nacional para el control del nematodo de la madera del pino (NMP) de fecha 25 de mayo de 2010, en cumplimiento del artículo 4 de la Decisión 2006/133/CE de la Comisión de 13 de febrero de 2006, actualmente artículo 6 de la Decisión de ejecución de la Comisión 2012/535/UE, relativa a las medidas de emergencia para evitar la propagación en la Unión de *Bursaphelenchus xylophilus* (el nematodo de la madera del pino), se detectó un brote constituido por un único árbol.

La detección del NMP se produjo en una muestra recolectada en septiembre de 2010 sobre un pino muerto recientemente, sito en la coordenada N 42° 08' 08,7" y W 8° 26' 38,3", en el ayuntamiento de As Neves (Pontevedra), y fue diagnosticada positiva por el Laboratorio regional con fecha 21 de octubre de 2010.

El 5 de Noviembre de 2010, fue confirmado el diagnóstico positivo por el Laboratorio nacional de referencia y en cumplimiento de la normativa vigente se efectuó la comunicación el 9 de noviembre de 2010 al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actual MAPA) y éste lo comunicó a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros de la Unión Europea con fecha 10 de noviembre de 2010.

En estos años se han desarrollado en Galicia 5 inspecciones de la FVO, en los años 2011, 2012, 2014, 2016 y 2019 que han puesto de manifiesto las mejoras encontradas en Galicia en la ejecución de las medidas establecidas en la Decisión Comunitaria 2012/535/UE, pero aun así ponen de manifiesto las deficiencias encontradas en la aplicación de la Decisión comunitaria.



En base a estas auditorías, en el año 2013, Galicia presenta un nuevo Plan de Acción para intentar corregir las deficiencias encontradas en las dos primeras auditorías, de forma que se corrigen gran parte de las deficiencias encontradas en las dos primeras. Durante el desarrollo la última auditoría llevada a cabo hasta el momento se constata que se han corregido los atrasos que se tenían en la corta de árboles que debían eliminarse, aunque se mantiene deficiencias relacionadas con la gestión de las zonas quemadas y con un nivel de muestreo suficiente que permita asegurar con un nivel de certeza suficiente que el nematodo ha sido erradicado.

Durante la ejecución del Plan de Acción de estos últimos años se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- **Muestreo y eliminación de los árboles de especies sensibles sintomáticos de la Zona Demarcada y de la Zona Tampón en la franja de 20 km con la frontera de Portugal.**

| Año | Nº árboles apeados | Astilla |
|-------------|---------------------------|----------------------------|
| 2014 | 41.126 | 5.940 m³ |
| 2015 | 18.319 | 2.350 m³ |
| 2016 | 8.675 | 687 m³ |
| 2017 | 36.233 | 2.867 m³ |
| 2018 | 8.566 | 1.027 m³ |
| 2019 | 17.745 | 2.212 m³ |
| 2020 | 11.643 | 1.493 m³ |

- **Prospecciones visuales y toma de muestras**

| Año | Nº muestras | Nº muestras aserraderos |
|-------------|--------------------|--------------------------------|
| 2013 | 1.180 | 135 |
| 2014 | 2.564 | 99 |
| 2015 | 2.482 | 92 |
| 2016 | 2.451 | 59 |



| | | |
|-------------|--------------|-----------|
| | | |
| 2017 | 2.363 | 10 |
| 2018 | 1.200 | 40 |
| 2019 | 1.392 | 58 |
| 2020 | 1.652 | 56 |

Trampeo masivo de *Monochamus* spp.

| Año | Trampas | Capturas |
|-------------|----------------|-----------------|
| 2013 | 502 | 2.548 |
| 2014 | 515 | 2.519 |
| 2015 | 520 | 2.096 |
| 2016 | 740 | 2.451 |
| 2017 | 917 | 5.611 |
| 2018 | 935 | 4.451 |
| 2019 | 1.080 | 3.784 |
| 2020 | 1.109 | 1.777 |

Por otra parte se ha mejorado el sistema de almacenamiento de toma de muestras de forma que se ha dotado a los inspectores de neveras con toma de corriente de 12 v adaptada al vehículo, y se ha incrementado la frecuencia de envíos de muestras al laboratorio para asegurar que las mismas lleguen en las mejores condiciones para ser analizadas.

Además se ha disminuido el tiempo de revisión de las trampas de capturas del insecto vector para evitar que en las mismas nos pudiéramos encontrar con que en el momento de la recogida estos insectos estuvieran muertos.

De la misma forma durante todo el año los inspectores recorren el territorio de la Zona Demarcada para identificar aquellos árboles con síntomas de decaimiento, que en el



mismo momento de ser identificados se les toma una muestra que es enviada al laboratorio para su identificación y que, una vez tomada su posición mediante GPS, se envía a los encargados de las cortas, para que en el momento adecuado procedan a la corta, astillado y destrucción de los mismos.

Debido a la gran incidencia de incendios forestales en toda la zona demarcada durante el mes de octubre de 2017, que alcanzó el 18,50 % de toda la superficie, se aplicaron medidas específicas para proceder a la eliminación de todos los árboles afectados por los incendios. En el PLANO 4 se indica la localización de los incendios detectados durante el mes de octubre y que afectaron a una superficie total de 15.857 has dentro de la zona demarcada. Esta situación produjo una modificación del Plan de Acción y del procedimiento de muestreo para el período 2018-2019.

En el marco de los trabajos desarrollados en el año 2018, dentro de este Plan de Acción, se han detectado los siguientes positivos:

| PROVINCIA | MUNICIPIO | COORD X | COORD Y |
|------------|--------------------|---------|---------|
| PONTEVEDRA | SALVATERRA DE MIÑO | 540750 | 4664345 |
| PONTEVEDRA | O PORRIÑO | 533815 | 4664805 |
| PONTEVEDRA | O PORRIÑO | 533736 | 4664755 |
| PONTEVEDRA | O PORRIÑO | 533759 | 4664790 |
| PONTEVEDRA | PONTEAREAS | 540166 | 4662823 |
| PONTEVEDRA | TUI | 528533 | 4660716 |
| PONTEVEDRA | O PORRIÑO | 532805 | 4667471 |

En base a lo contemplado en la Decisión Comunitaria 2012/535/UE se actualiza el Plan de Acción para aplicar durante el año 2021 con el objeto del control y la erradicación del NMP en la Zona Demarcada de “As Neves”.

2. DELIMITACIÓN DEL ZONA DEMARCADA

En cumplimiento de la vigente Decisión 2012/535/UE de la Comisión, de las indicaciones del Grupo de Trabajo de la Comisión sobre medidas de sanidad vegetal relativas a los bosques, y de la Norma EPPO/OEPP PM 9/1(6) sobre *Bursaphelenchus xylophilus* y sus vectores, se establecen los siguientes procedimientos para el control oficial.



Los nuevos positivos aunque se encuentran en la Zona Demarcada de “As Neves”, tienen una situación más alejada del foco inicial y hacia el Oeste y próximos a la frontera con Portugal. Inicialmente se ha valorado extender el foco a un radio de 20 km entorno a los puntos de nuevos brotes. Sin embargo, debido a que esta zona estaría prácticamente cubierta dentro del sector denominado de alto riesgo de la franja de 20 km de ancho colindante con la frontera portuguesa de la provincia de Pontevedra, se considera que sería más eficaz añadir a la zona demarcada al anterior radio de 20 km de la zona demarcada de “As Neves” la franja de 20 km de ancho colindante con la frontera portuguesa hasta el mar.

Dentro de la Zona Demarcada y alrededor de cada nuevo brote se establecen en forma concéntrica las siguientes áreas:

- **Zona de Corta (A):** área de 100 m de radio en torno a los puntos positivos. Eliminación de todas las especies sensibles presentes en esta zona y muestreo de todos los árboles sintomáticos y un porcentaje aleatorio de asintomáticos (PLANO 1). La Comunidad Autónoma ha decidido acogerse a lo establecido en el punto 3 del Anexo I de la Decisión 2012/535/UE basándose en la existencia de motivos sociales, al haber adoptado un radio de corta de 1,5 km en el foco de As Neves en el año 2010, que desaconsejan la corta de las especies sensibles en un radio de 500 m.
- **Zona de vigilancia intensiva (B):** área entre 100 m y 3 km. En base a las recomendaciones realizadas durante la Inspección Comunitaria realizada durante el año 2016, esta zona incluirá también la superficie comprendida entre 0-3 km desde los puntos positivo detectados respectivamente en As Neves en 2010, “Salvaterra do Miño en 2016 y los de 2019 de forma que se genera varias zonas que en algunos casos se superponen y forman una elipse, tal y como se refleja en el PLANO 2. En estas zonas se realizará inspección, localización, eliminación y muestreo de árboles sintomáticos inmediatamente a su aparición con independencia del momento del año en que sea localizado, trampeo masivo para la captura del insecto vector. Se realizará una inspección visual cada dos meses durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno (PLANO 2). De la misma forma y de cara a asegurar el cumplimiento de la Decisión Comunitaria, se va a establecer un control especial de todas las plantas sensibles situadas a una distancia de



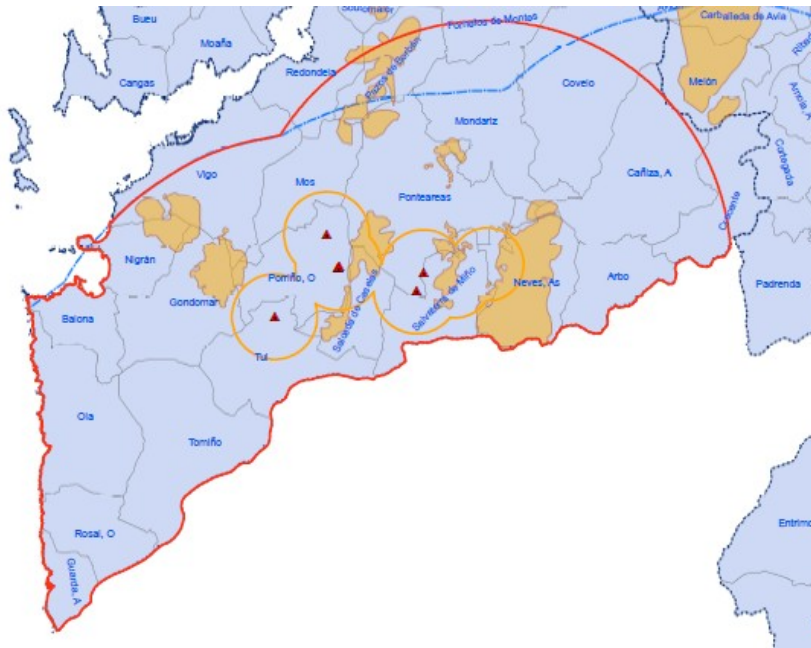
entre 100 y 500 m de la planta en la que se ha comprobado la presencia del nematodo, de modo que se realice una vigilancia intensiva en esta zona para la detección de árboles con síntomas de decaimiento, para proceder a su muestreo y su inmediata destrucción. Se realizará una inspección visual mensual durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno.

- **Resto de Zona Demarcada (C):** área entre 3 km y el resto de la zona demarcada. Vigilancia, localización, eliminación y muestreo de árboles sintomáticos, trampeo de insecto vector en función de la distribución de la superficie forestal (PLANO 3). En esta zona se aplicará lo establecido en el Plan de Acción y se realizarán las mismas actuaciones que se venían realizando durante estos años, identificando, talando y muestreando todos aquellos árboles secos o sintomáticos que se identifiquen sobre el terreno. En esta zona se realizarán al menos una inspección visual durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

3.1 Ubicación

La Zona Demarcada abarca toda la zona sureste de la provincia de Pontevedra e incluye los municipios, o parte de ellos de: Arbo, Baiona, A Cañiza, Covelo, Crecente, Fornelos de Montes, Gondomar, A Guarda, Melón, Mondariz, Mondariz- Balneario, Mos, As Neves, Nigrán, Oia, Pazos de Borbén, Pontearreas, O Porriño, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Redondela, O Rosal, Tomiño, Tui, e Vigo. Los focos se encuentran al Sur de la provincia de Pontevedra (Galicia) y al Norte de la frontera con Portugal, en una zona donde el potencial productivo de la especie susceptible presente (*Pinus pinaster*) es muy alto.



3.2. Características agrícolas de la zona

El 24% de la superficie se corresponde con cultivos y pastos y el 60% con superficie forestal. La superficie arbolada forestal representa el 42% y la superficie arbolada de pino el 17% del total.

Dentro de la superficie de cultivos destacan los cultivos forrajeros que suponen un 48% y el viñedo que supone un 22%, cultivo que tiene gran importancia en la Zona Demarcada. En cuanto a la superficie forestal, el pino supone un 28%, mientras el eucalipto representa el 27% del total, las caducifolias el 16% y el matorral el 29%.

Cabe destacar que en general las explotaciones existentes en la zona están formadas normalmente por un gran número de parcelas de pequeña superficie, en las cuales la propiedad es en muchas ocasiones desconocida. Además, no suelen ser superficies homogéneas sino que se alternan superficies agrarias con masas forestales.

3.3. Masas forestales

El siguiente cuadro refleja los datos de las masas forestales en la nueva Zona Demarcada según estratos del último Inventario Forestal Nacional realizado IFN4:



| Zona | Superficie total (ha) | Superficie coníferas (Se incluyen todas las especies de <i>Pinus</i>) (ha) | % superficie coníferas sobre superficie total |
|-------------------------------|--------------------------|---|---|
| A (0-100 m) | 17,65 | 14,15 | 80,14% |
| B (100 m - 3 km) | 17.346,27 | 8.167,24 | 47,08% |
| C (3-20 km) | 117.783,46 | 40.585,22 | 34,46% |
| ZONA DEMARCADA (D = A+B+C) | 135.147,39 | 48.766,61 | 36,08% |

Los datos anteriores se refieren solamente a la superficie de la Zona Demarcada incluida dentro de territorio español.

4. MEDIDAS DE ERRADICACIÓN Y SEGUIMIENTO

4.1. Corta preventiva de árboles de especies sensibles alrededor del árbol positivo (Zona A)

En la Zona de corta (A) delimitada por un círculo de un radio de 100 m. alrededor de los focos positivos se instó a la corta y eliminación de todas las especies las plantas sensibles (plantas excepto los frutos y semillas, de *Abies Mill*, *Cedrus Trew*, *Larix Mill*, *Picea A. Dietr.*, *Pinus L.*, *Pseudotsuga Carr.* y *Tsuga Carr.*)

Todos los árboles secos o sintomáticos y un porcentaje de los árboles con aspecto sano fueron muestreados y analizados después de la tala, realizando la toma de muestra en varias partes de cada árbol, incluida la copa.

4.2. Muestreo y eliminación de los árboles de especies sensibles sintomáticas en la zona de vigilancia intensiva (Zona B)

En la zona más cercana al foco del Área de Vigilancia Intensiva (Zona B), entre los 100 m y los 500 m, atendiendo a lo establecido en la Decisión y en base a que Galicia se ha acogido a lo establecido en el punto 3 del Anexo I, se realizará un muestreo en todas las plantas sensibles que permita asegurar que con una fiabilidad del 99% que el



nivel de presencia del nematodo en las plantas sensibles es inferior al 0,1%. **Además se cortarán de forma inmediata todos los árboles secos o sintomáticos que se detecten y se tomarán muestras de los mismos, analizándose la posible existencia de Nematodo. En esta zona se realizará una inspección visual mensual durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno de forma que se garantice la realización de inspecciones visuales, antes, durante y después del período de vuelo del vector.**

En el resto del Área de Vigilancia Intensiva de la Zona Demarcada (Zona B), entre los 500 m y los 3 km, se realizará una prospección intensiva de árboles de especies sensibles que muestren cualquier síntoma de mala salud o decaimiento, mediante inspecciones visuales, muestreo y eliminación inmediata de dichos árboles sintomáticos. Se recogerán muestras en la copa y en el tronco de dichos árboles una vez apeados para determinar la posible presencia de NMP. **En esta zona se realizará una inspección visual cada dos meses durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno de forma que se garantice la realización de inspecciones visuales, antes, durante y después del período de vuelo del vector.**

4.3. Muestreo y eliminación de los árboles de especies sensibles sintomáticos del resto de la Zona Demarcada (Zona C).

En el resto de la Zona Demarcada (Zona C) se realizará una prospección de árboles de especies sensibles que muestren cualquier síntoma de mala salud o decaimiento, mediante inspecciones visuales, muestreo y eliminación de dichos árboles sintomáticos. Se recogerán muestras en la copa y en el tronco de dichos árboles una vez apeados para determinar la posible presencia de NMP. **En esta zona se realizarán al menos una inspección visual durante la época de vuelo del vector y al menos otra inspección visual durante el invierno de forma que se garantice la realización de inspecciones visuales, antes, durante y después del período de vuelo del vector.**

A efectos de garantizar un adecuado nivel de muestreo, se tomarán y analizarán un total estimado de 1.100 muestras, entre árboles sintomáticos y asintomáticos,



cubriendo la totalidad de la Zona Demarcada, a efectos de garantizar una adecuada prospección y adaptándose así a lo exigido por la Decisión comunitaria.

4.4. Muestreo y eliminación de los árboles de especies sensibles afectados por incendio dentro de la Zona Demarcada:

Todos los árboles sensibles afectados por incendios deben ser cortados y eliminados o sometidos a los tratamientos establecidos en la Decisión. En las áreas quemadas se establece un nivel de muestreo de como mínimo una muestra por cada 100 has y al menos una trampa con feromona de *Monochamus*.

4.5. Prospecciones visuales y toma de muestras

En la Zona Demarcada se van a realizar prospecciones visuales (referidas anteriormente) en los árboles sintomáticos, complementadas por tomas de muestras sistemáticas, al igual que se realizaron durante los años anteriores. El total de prospecciones se resumen en la siguiente tabla:

| ZONA | INSPECCIONES | | NÚMERO INSPECCIONES | NÚMERO DE MUESTRAS |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|--|---------------------------|
| A(0-100 m) | <i>Inspección visual (1)</i> | | | (3) |
| B (100 m-3 Km) | <i>Inspección visual (1)</i> | <i>Todos los árboles</i> | <i>- 1 prospección mensual durante época de vuelo (entre 100 y 500 m)</i> <i>- 1 prospección cada dos meses durante época de vuelo (entre 500 y 3 km)</i> <i>- 1 prospección resto del año</i> | 400 |



| | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|
| | <i>Inspección sistemática (2)</i> | <i>Red</i> <i>200x200 m</i> | <i>- 1 prospección anual</i> | <i>1.125</i> |
| C(3-20 km) | <i>Inspección visual (1)</i> | <i>Todos los árboles</i> | <i>- 1 prospección durante época de vuelo</i> <i>- 1 prospección resto del año</i> | <i>1.000</i> |
| | <i>Inspección sistemática (2)</i> | <i>Red 2x2 km</i> | <i>- 1 prospección anual</i> | <i>75</i> |
| TOTAL | | | | 2.600 muestras |

(1) Referido al punto 4.5.1,(2), Referido al punto 4.5.2, (3) Referido al punto 4.1

4.5.1. Prospecciones visuales en la Zona Demarcada:

- **En la zona B (100 m-3 Km.)** se realizará al menos una inspección visual de todos los árboles sensibles mensualmente en la zona entre 100 m y 500 m y una inspección visual de todos los árboles sensibles cada dos meses en la zona entre 500 m y 3 km entre 1 abril y 31 de octubre (periodo de alto riesgo debido al periodo de vuelo de *Monochamus*). Fuera de este periodo (periodo de bajo riesgo), se realizará igualmente una prospección visual. Se calcula que como mínimo se tomarán 400 muestras sintomáticas de árboles que muestren cualquier síntoma de mala salud o decaimiento. El número de muestras podrá variar en función del número de árboles sintomáticos detectados.
- **En la zona C (3-20 Km)** se realizará una inspección visual de todos los árboles sensibles entre 1 abril y 31 de octubre (periodo de alto riesgo debido al periodo de vuelo de *Monochamus*). Fuera de este periodo (periodo de bajo



riesgo), se realizará igualmente una prospección visual. Se calcula que como mínimo se tomarán 1.000 muestras de árboles que presenten cualquier síntoma de mala salud o decaimiento.

4.5.2. Prospecciones sistemáticas en la Zona Demarcada

Estas prospecciones se realizan en redes en donde se toman muestras en el tronco de árboles sensibles sanos y en restos de madera. Se diferencian las siguientes zonas:

- **En la Zona de vigilancia intensiva (B)** comprendida entre el 100 m hasta los 3 km de radio de los focos, se establecerá una malla de 200 m x 200 m, obteniendo 2.312 puntos de muestreo. En cada punto se tomarán muestras únicamente de los árboles sintomáticos, para lo cual en caso de que en el punto delimitado por la malla cada año no existieran especies sensibles, se deberán buscar en un radio de 50 metros alrededor del mismo, descartándolo si no hubiera especies sensibles. (1.125 muestras estimadas). (PLANO 5).
- **En el resto de la Zona Demarcada (C)** comprendida desde los 3 km hasta el límite de los 20 km se aplicará una malla de 2 x 2 km, obteniendo **771** puntos de muestreo. En cada punto se tomarán muestras únicamente de los árboles sintomáticos, para lo cual en caso de que en el punto delimitado por la malla cada año no existieran especies sensibles, se deberán buscar en un radio de 250 metros alrededor del mismo, descartándolo si no hubiera especies sensibles.(75 muestras estimadas). (PLANO 6).

Las mallas establecidas se moverán cada año, desplazando los puntos de muestreo en alguna de las direcciones de los puntos cardinales en una distancia igual a la mitad de la distancia establecida entre los puntos.

4.6. Trampeo masivo de *Monochamus* spp.

Continuando con el plan de trampeo establecido durante el año 2021, se instalarán **1.109 trampas**. Se utilizarán las existentes en los años anteriores, pero habrá que reponer todas aquellas robadas y estropeadas en las campañas anteriores así como colocar las nuevas. El desglose de trampas se detalla en el cuadro a continuación y en los PLANOS 7 y 8. Se realizará un trampeo intensivo en aserraderos e industrias de la



madera, colocando tres trampas dentro del perímetro de cada aserradero o industria de la madera que se encuentre en la zona demarcada.

| ZONA | Nª TRAMPAS |
|---------------------------------------|------------|
| B (100 m-3 Km) | 544 |
| D (3-20 km) | 483 |
| Aserraderos o industrias de la madera | 82 |

La feromona se renovará cada 45 días y las trampas se revisarán cada 15 días en caso de que el tiempo sea seco, en caso contrario, y para evitar la muerte del vector se procederá a una revisión semanal de las mismas. Los insectos capturados se enviarán al laboratorio para su análisis.

5. OTRAS ACTUACIONES DE CONTROL EN LA ZONA DEMARCADA

5.1. Eliminación de la madera procedente de la Zona Demarcada

Se podrá autorizar la tala en el área comprendida entre 100 m y 20 km alrededor de los árboles positivos siguiendo las siguientes restricciones:

Madera procedente de árboles sensibles que muestren cualquier síntoma de mala salud o decaimiento.

Según la Decisión comunitaria se identificarán y talarán en la zona demarcada todas las plantas sensibles en las que se haya comprobado la presencia del NMP, así como las plantas muertas, con mala salud o afectadas por incendios o tormentas. Se deberán retirar y eliminar las plantas taladas y los restos de la tala, tomando todas las precauciones necesarias para evitar la propagación del NMP y su vector hasta que finalice la tala. Deberán cumplir las condiciones siguientes:



a) Antes de la temporada de vuelo siguiente, las plantas sensibles identificadas fuera de la temporada de vuelo del vector deberán talarse y, o bien destruirse in situ, o bien separarse y su madera y corteza deberán tratarse, como se establece en el anexo III, sección 1, punto 2, letra a), o transformarse, como se establece en el anexo III, sección 2, punto 2, letra b);

b) Las plantas sensibles identificadas durante la temporada de vuelo del vector deberán talarse inmediatamente y, o bien destruirse in situ, o bien separarse y su madera y corteza deberán tratarse, como se establece en el anexo III, sección 1, punto 2, letra a), o transformarse, como se establece en el anexo III, sección 2, punto 2, letra b).

En cuanto a la madera sensible identificada en la zona demarcada durante la temporada de vuelo del vector, se deberán descortezar los troncos de las plantas sensibles taladas, o tratar dichos troncos con un insecticida de conocida eficacia contra el vector, o cubrir dichos troncos con una red para insectos empapada con tal insecticida inmediatamente después de la tala. Después del descortezamiento, el tratamiento con insecticida o la cobertura con la red, la madera sensible será trasladada inmediatamente, bajo supervisión oficial, a un lugar de almacenamiento o a una instalación de tratamiento autorizada. La madera que no haya sido descortezada será tratada de inmediato una vez más, en su lugar de almacenamiento o en la instalación de tratamiento autorizada, con un insecticida de conocida eficacia contra el vector o bien será cubierta con una red para insectos empapada con tal insecticida.

En relación a toda herramienta, vehículo y maquinaria usada en este proceso será de cumplimiento el protocolo de higiene establecido en el Anejo 10 del Plan nacional de Contingencia del *Bursaphelenchus xylophilus*.

Madera procedente de árboles sensibles sanos.

Antes de la tala se verificará mediante la inspección visual por parte las autoridades competentes en materia de sanidad forestal, que la madera no está contaminada y que los medios destinados para su transporte y el destino de la madera no suponen un riesgo.

Los envíos de la madera apeada en el monte serán objeto de control en el momento de la corta y también en los movimientos desde el punto de corta hasta la industria.



En este sentido se ha habilitado un documento de acompañamiento que deben acompañar a la madera y ser comunicados a la administración por parte de la industria para verificar que esos movimientos se producen según lo indicado (anexos I y II).

La madera se destinará a industrias de la madera o instalaciones autorizadas y notificadas a la Comisión Europea para el tratamiento, radicadas a ser posible en la Zona Demarcada, que estén autorizadas para el tratamiento térmico o que pueda garantizar su procesado inmediato sin riesgo de contaminación. En el caso de no ser posible se haría en las instalaciones autorizadas y notificadas a la Comisión Europea para llevar a cabo tratamientos de calor o que pueda garantizar su procesado inmediato sin riesgo de contaminación, situadas en las inmediaciones más cercanas a la Zona Demarcada. Todas las labores se realizaran bajo control oficial, garantizándose la trazabilidad del movimiento, la seguridad del mismo para evitar riesgos de contaminación, la prevención del riesgo de infestación de insectos y el almacenamiento en zonas debidamente aisladas en destino previo a su procesado, y el procesado del material a la mayor brevedad posible.

Según la Sección 1 del Anexo III, apartado 2 de la Decisión 2012/535/UE, la madera y la corteza sensibles, a excepción de los embalajes de madera, podrán trasladarse a zonas no demarcadas a condición de que la madera o la corteza cumpla todas las condiciones siguientes:

- a) haber sido sometidas a un tratamiento térmico adecuado en una instalación de tratamiento autorizada, a fin de alcanzar una temperatura mínima de 56 °C durante al menos 30 minutos por toda la madera y la corteza, garantizando que están libres de NMP vivos y de vectores vivos; en caso de un tratamiento térmico de compostaje, el compostaje se llevará a cabo con arreglo a una especificación del tratamiento aprobada con arreglo al procedimiento contemplado en el artículo 18, apartado 2, de la Directiva 2000/29/CE;
- b) ir acompañadas del pasaporte fitosanitario contemplado en la Directiva 92/105/CEE, expedido por una instalación de tratamiento autorizada; por lo que respecta a la madera sensible en forma de colmenas y cajas nido para aves, ir acompañada del pasaporte fitosanitario o marcada de conformidad con el anexo II de la publicación N o 15 de las Normas Internacionales para las Medidas Fitosanitarias de la FAO;



c) si la madera no está totalmente descortezada, ser trasladada fuera de la temporada de vuelo del vector o tener una capa protectora que garantice la imposibilidad de infestación por el NMP o el vector.

A estos efectos, la ZD de Portugal se considera una zona demarcada diferente, por lo que los movimientos a esta zona se considerarán movimientos fuera de la ZD.

5.2. Corteza obtenida de árboles sensibles y restos de madera producidos en la tala en la Zona Demarcada

En la Zona Demarcada se aplicará para la corteza y los restos de cortas lo dispuesto respectivamente en el punto 8 del Anexo I, así como el Anexo III de la Decisión de ejecución de la Comisión 2012/535/UE de 26 de septiembre de 2012.

6. CONTROLES EN LOS ASERRADEROS E INDUSTRIAS DE LA MADERA

6.1. Controles de aserraderos e industrias de la madera

La zona demarcada actual incluye 70 aserraderos e industrias de la madera en los que se realizará al menos dos inspecciones anuales, tomando como mínimo una muestra de la madera presente en cada inspección. El protocolo de inspección de aserraderos y e industrias de la madera será el definido en el anejo 7 del Plan de Contingencia del *Bursaphelenchus xylophilus* nacional.

Toda la madera y material de embalaje de madera existente en los aserraderos e industrias de la madera deberá recibir un tratamiento de calor conforme a un programa específico de tiempo y temperatura que alcance una temperatura mínima de 56 °C durante un período mínimo de 30 minutos continuos a lo largo de todo el perfil de la madera (incluyendo el corazón de la madera) y la madera y corteza sensibles deberán ir acompañados de un pasaporte fitosanitario, así como ser trasladado fuera de la temporada de vuelo del vector, salvo en el caso de la madera totalmente descortezada, o en el caso de los embalajes de madera con la marca NIMF N °15 antes de salir de la Zona Demarcada, de conformidad con las disposiciones del anexo III de la Decisión de Ejecución de la Comisión 2012/535/UE de 26 de septiembre de 2012.



Las inspecciones oficiales de las instalaciones de las industrias de la madera autorizadas para efectuar el tratamiento térmico de la madera y para expedir los pasaportes fitosanitarios o la marca de la NIMF 15 se efectuarán sobre una base continua para verificar la eficacia del tratamiento y la trazabilidad de la madera.

Toda la madera sensible en forma de residuos de madera o corteza generados durante la transformación de la madera en las industrias se eliminará por incineración en lugares apropiados o se emplearán como combustible en la propia industria. En el caso de no ser posible se haría en las instalaciones autorizadas y notificadas a la Comisión Europea, más próximas a la Zona Demarcada. Todas las labores se realizarán bajo control oficial, garantizándose la trazabilidad del movimiento, la seguridad del mismo para evitar riesgos de contaminación, el almacenamiento en zonas debidamente aisladas en destino previo a su procesado, y el procesamiento del material en la mayor brevedad posible.

Los aserraderos e industrias de la madera autorizadas que disponen de cámara de tratamiento en sus instalaciones, deben cumplir los requisitos establecidos en la NIMF nº 15 así como lo establecido en la Orden AAA/458/2013 de 11 de marzo.

6.2. Controles alrededores de aserraderos, industrias de la madera y puntos de inspección fronteriza

En el área de 5 km alrededor de aserraderos, industrias de la madera y puntos de inspección de frontera, cuando haya masas forestales sensibles se realizaran prospecciones sistemáticas con tomas de muestra.

7. CONTROLES EN LOS VIVEROS

Los vegetales y productos vegetales sensibles serán sometidos a las medidas de control oficial de acuerdo a la Decisión de Ejecución de la Comisión 2012/535/UE de 26 de septiembre de 2012, en concreto el punto 9 del anexo I de la Decisión de la Comisión, y deberán llevar Pasaporte fitosanitario.

En la Zona Demarcada no existe ningún vivero productor de especies sensibles, están registrados los operadores y viveristas que comercializan con pino pero en ningún caso se trata de viveros productores.

8. CONTROLES POR CARRETERA



En la Decisión 2012/535/UE se establece que todo envío de madera o productos de madera, así como todo embalaje de madera de mercancías que salga del Zona Demarcada debe haber sido sometidos a un tratamiento de calor conforme a un programa específico de tiempo y temperatura que alcance una temperatura mínima de 56 °C durante un período mínimo de 30 minutos continuos a lo largo de todo el perfil de la madera (incluyendo el corazón de la madera) y debe ir acompañado de un pasaporte fitosanitario en el caso de la madera y productos de madera, así como ser trasladado fuera de la temporada de vuelo del vector, salvo en el caso de la madera totalmente descortezada, y con la marca de la NIMF 15 en el caso de embalajes de madera, de conformidad con las disposiciones del Anexo III de la Decisión de Ejecución de la Comisión 2012/535/UE de 26 de septiembre de 2012.

En consecuencia, hay que establecer un régimen de inspecciones en carretera que garantice que dicha exigencia se cumple.

Se solicitará la colaboración de la Guardia Civil y de la Policía Autonómica para llevar a cabo inspecciones. Se suministrarán folletos informativos a los conductores de los vehículos inspeccionados.

La Zona Demarcada consta de una zona limítrofe con Portugal en la que se, observan tres carreteras que cruzan ambos límites. Una es una carretera nacional N-551, con gran afluencia de tráfico y mercancías. Las otras tres son carreteras secundarias: PO-432, PO-405 y CG-4.2, carreteras con menos tráfico pero igualmente importantes que debemos tener en cuenta a la hora de establecer los controles semanales. En el perímetro restante de la Zona Demarcada existen tres autopistas A55, A52 y AP9, carreteras con una gran afluencia de movimiento de mercancías, tres carreteras nacionales N-550, N-555 y N-120, también bastante importantes, y 12 carreteras secundarias.

| SITUACIÓN DE LOS CONTROLES | CÓDIGO CARRETERA | LOCALIDAD DE REFERENCIA |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------|
| FRONTERA | CG-4.2 | Puente - GOIÁN (Tomiño) |
| | N-551- A-55 | TUI (Tui) |
| | PO-432 | Puente - O CASTELO (Salvaterra) |



| | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | PO-405 | Puente (Arbo) |
| PERÍMETRO ZONA DEMARCADA | PO-325 | Zona Saiáns (Vigo) |
| | PO-552 | Zona Balaídos (Vigo) |
| | VG-20 | Zona Avda. Ricardo Mella (Vigo) |
| | A-55 / N-120 | Avda. Madrid (Vigo) |
| | AP-9 | Zona Puxeiros (Mos) |
| | N-555 | Zona Pregal (Redondela) |
| | N-550 | A Costeira (Redondela) |
| | PO-2907 | Quintela (Redondela) |
| | PO-250 | Pazos y Moscoso (Pazos de Borbén) |
| | PO-252 | Moscoso (Pazos de Borbén) |
| | PO-2908 | Pazos (Pazos de Borbén) |
| | PO-255 | Bustelos y Ventín (Pazos de Borbén) |
| | PO-9303 | Cardoso (Covelo) |
| | PO-9304 | Fondo de Vila (Covelo) |
| | N-120 | O Burgo (A Cañiza) |
| | A-52 | Melón (Melón) |
| | PO-406 | Os Padrosos (A Cañiza) |
| | PO-400 | Quintela (Crecente) |

Se establecerá 2 controles semanales entre las 4 carreteras principales limítrofes con Portugal. Dichos controles se efectúan de forma aleatoria en las carreteras señaladas y se irán rotando semanalmente. Igualmente se establece una frecuencia de 3 controles semanales en el resto de las carreteras dentro de la Zona Demarcada, que se distribuyen en 5 controles en las carreteras principales y 2 en las carreteras secundarias. Igualmente, estos controles se efectúan de forma aleatoria en las carreteras señaladas y se irán rotando semanalmente. De esta forma se efectuarán en total 5 controles semanales, equivalente a 20 controles mensuales.

9. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

En cumplimiento de las competencias que le atribuye el Decreto 149/2018, de 5 de diciembre, por lo que se establece la estructura orgánica de la Consellería de Medio Rural y se modifica parcialmente el Decreto 177/2016, de 15 de diciembre, por el que se fija la estructura orgánica de la Vicepresidencia y de las consellerías de la Xunta de Galicia, se formulan medidas complementarias de actuación a partir de 2020 con diferentes organismos, empresas y organizaciones del sector forestal.



9.1. Organización de las cortas de madera afectada por incendios forestales y otras catástrofes

Se impulsará la eliminación de la madera muerta, o de los árboles enfermos o dañados, que existan en las superficies forestales a consecuencia de los incendios, ciclogénesis explosivas, la acción de plagas o enfermedades, o cualquier otra catástrofe que afecta a los montes gallegos.

Con este fin se buscará dentro de la zona demarcada en la provincia de Pontevedra y de la franja de 20 km limítrofe con Portugal en la provincia de Ourense, la colaboración con el ministerio, Consellería de medio Rural y la Fundación Arume para proceder a la corta y retirada del monte de todos los árboles muertos que conserven valor comercial que complementará las labores de eliminación de los ejemplares que está llevándose a cabo con la empresa pública Tragsa.

9.2. Programa Tierra 4

En mayo de 2019, la directora de la Agencia Gallega de Innovación y el representante de la entidad 3 Edata Ingeniería Ambiental, S.L. - Universidad de Santiago de Compostela – Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (CETEMAS) – Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U. Unión Temporal de Empresas firmaron el contrato de compra pública de tecnología innovadora para el desarrollo de “Soluciones para gestión y control forestal mediante el uso de vehículo aéreos no tripulados”(Expte.:Civil AUVs Initiative Fase II (RFP-B) gestión forestal, Tierra 4).

Como parte de la ejecución de este contrato, la entidad adjudicataria llevará a cabo el desarrollo de herramientas informáticas de detección de árboles con síntomas de decaimiento a consecuencia de la acción de plagas o enfermedades, como el *Bursaphelenchus xylophilus*, especialmente en la zona demarcada de la provincia de Pontevedra y en la zona tampón de la provincia de Ourense. Asimismo, se sobrevolará con vehículos aéreos no tripulados la zona de erradicación para la caracterización, identificación, desarrollo del algoritmo e inventariación de pies con síntomas de decaimiento.



9.3. Desarrollo de un protocolo de detección de árboles con decaimiento

Relacionado con el punto 9.2 anterior, se llevará a cabo inicialmente por lo agentes forestales un protocolo de detección precoz de árboles con decaimiento, empleando fichas estandarizadas.

9.4. Cooperación con el Centro de Investigación Forestal de Lourizán

La Consellería de Medio Rural está replicando huertos semilleros y acondicionando diferentes ensayos de progenie distribuidos por toda la geografía de Galicia para acelerar su alta como centros semilleros una vez que realicen las claras genéticas correspondientes.

Aprovechando esta dinámica, se formula el desarrollo con el CIF de Lourizán de nuevos huertos semilleros con las familias resistentes al nematodo, actualmente en proceso de declaración e inclusión en el Catálogo nacional de Materiales Base.

Al mismo tiempo, se seguirán desarrollando líneas de investigación para conseguir nuevas familias resistentes y clones de las familias de las que se ha solicitado su declaración y de otras especies de pinos (*P. radiata*, *P. sylvestris*).

El Centro de Investigación Forestal de Lourizán realiza sus Investigaciones a través de los proyectos de Investigación Fundamental Orientada (RTA) financiados por el INIA, como ha sido los denominados NemoPlan y NemoControl que han permitido obtener estos primeros materiales tolerantes al nematodo.

10. OTRAS ACTUACIONES: ACTUACIONES EN RELACIÓN CON PORTUGAL

Se establecerá, en el marco de la Comisión hispano-lusa creada en marzo de 2016, una Comisión bilateral específica con las Autoridades de Portugal, a efectos del seguimiento y la coordinación de medidas fitosanitarias a desarrollar en la Zona Demarcada, incluyendo intercambio de información y análisis de las acciones



conjuntas. Esta Comisión se reunirá al menos 1 vez al año y siempre que se considere necesario.



11. CALENDARIO

| ZONAS | MEDIDAS | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL – OCT | NOV | DIC |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|
| B 100 m-3 km | Prospección visual | | | | | | | | | |
| | Trampas | | | | | | | | | |
| | Red sistemática 200x200m | | | | | | | | | |
| C 3-20 km | Prospección visual | | | | | | | | | |
| | Trampas | | | | | | | | | |
| | Red sistemática 2000x2000 m | | | | | | | | | |
| CORTAS | TODAS LAS ZONAS | | | | | | | | | |



12. ASPECTOS NORMATIVOS

Normativa Europea

- DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN de 26 de septiembre de 2012 relativa a las medidas de emergencia para evitar la propagación en la Unión de *Bursaphelenchus xylophilus*(Steiner et Buhrer) Nickle et al. (el nematodo de la madera del pino)
- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2015/226 DE LA COMISIÓN de 11 de febrero de 2015 que modifica la Decisión 2012/535/UE en lo que se refiere a la definición de madera sensible y a las medidas que deben tomarse en las zonas demarcadas
- REGLAMENTO (UE) 2016/2031 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de octubre de 2016 relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.o 228/2013, (UE) n.o 652/2014 y (UE) n.o 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan las Directivas 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE y 2007/33/CE del Consejo.
- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2017/427 DE LA COMISIÓN de 8 de marzo de 2017 que modifica la Decisión 2012/535/UE en lo que respecta a las medidas de emergencia para evitar a propagación en la Unión de *Bursaphelenchus xylophilus* (steiner et Buhrer) Nickle et al. (el nematodo de la madera del pino).
- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/618 DE LA COMISIÓN de 19 de abril de 2018 por la que se modifica la Decisión de Ejecución 2012/535/UE en lo que respecta a las medidas para evitar la propagación en la Unión de *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle et al. (el nematodo de la madera del pino).
- REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/127 DE LA COMISIÓN de 3 de febrero de 2021 por el que se establecen los requisitos relativos a la introducción en el territorio de la Unión de material de embalaje de madera para el transporte de determinadas mercancías originarias de determinados terceros países y a los controles fitosanitarios de dicho material, y por el que se



deroga la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1137. **Por parte del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España:**

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes
- 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.
- Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.
- Programa Nacional para la aplicación de la normativa fitosanitaria. Plan de Contingencia de *Bursaphelenchus xylophilus*. Julio 2019.

Por parte de la Consejería de Medio Rural de la Comunidad Autónoma de Galicia:

- Resolución de 17 de noviembre de 2010 de la Dirección General de Producción Agropecuaria, por la que se declara en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia la presencia del organismo de cuarentena *Bursaphelenchus xylophilus* (nematodo de la madera del pino) y se ordena comenzar las medidas para su erradicación.
- Anuncio de 17 de diciembre de 2010, de la Dirección General de Producción Agropecuaria, por el que se da publicidad al inicio de la ejecución de medidas fitosanitarias para la erradicación del organismo de cuarentena *Bursaphelenchus xylophilus* (*Steiner et Buhner*) *Nickle et al.* (nematodo del pino).



- Anuncio de 19 de enero de 2011, de la Dirección General de Producción Agropecuaria, por el que se da publicidad a la resolución por la que se amplía el plazo que se otorgó a las personas titulares de los aprovechamientos afectados en la zona de erradicación del *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle et al. (nematodo del pino) para comunicar la realización personal de las medidas previstas en la Resolución de 17 de noviembre de 2011 que les afecten y para la ejecución de estas medidas.
- Decreto 10/2011, de 28 de enero, por el que se declara de utilidad pública la erradicación del organismo de cuarentena del nematodo del pino *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle et al., y se ordenan las medidas para evitar su propagación.
- RESOLUCIÓN de 6 de junio de 2016, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se declara en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia la presencia de un nuevo brote del organismo de cuarentena *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle et al. (nematodo del pino) y se ordena comenzar las medidas para su erradicación.
- RESOLUCIÓN de 28 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se declara en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia la presencia de cinco nuevos positivos del organismo de cuarentena *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle et al. (nemátodo del pino) y se ordena comenzar las medidas para su erradicación.

Para llevar a cabo las actuaciones de erradicación por parte de las autoridades responsables de Galicia se han hecho:

- Una declaración de emergencia que habilita para la contratación urgente de varias empresas que van a realizar las tareas de corta y destrucción.



- Se ha iniciado un procedimiento de información pública sobre las parcelas afectadas y la comunicación a los interesados.

13. Comunicación, Documentación y Formación

13.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización

El artículo 8 de la Decisión de la Ejecución de la Comisión 2012/535/UE establece que en caso de que se apliquen medidas de erradicación, los Estados miembros de que se trate adoptarán medidas para informar a los operadores afectados y al público en general.

Se ha establecido un plan de comunicación con la finalidad de aportar información sobre la plaga. Para ello se han elaborado fichas técnicas y carteles de la plaga para los diferentes grupos de interés y público en general, convocado charlas informativas y se ha dispuesto información en la página Web.

Dentro de esta divulgación, distribuida a todos los grupos de interés implicados, entre ellos los técnicos y operarios de las diferentes administraciones públicas, almacenistas, distribuidores y comerciantes, se facilita toda la información sobre la plaga, daños y síntomas que causa, métodos necesarios para la identificación precoz de ejemplares afectados así como los requisitos de circulación de material susceptible.

Además, se participa activamente con medios de comunicación tales como notas de prensa, notificaciones oficiales, información en la página Web, etc.

Las medidas incluidas en el presente plan de acción se pondrán a disposición de los actores implicados, empresas del sector forestal (aserraderos, industrias de productos de la madera, empresas de aprovechamientos forestales, propietarios forestales, etc.) y público en general. Para ello, este documento se publicará en la página web de la Xunta de Galicia.

13.2 Consulta a los grupos de interés



Se recogerá la información de aquellos grupos de interés a los que será necesario avisar en el caso de la ejecución del Plan de Contingencia y en particular del Plan de Acción derivado. Todos los grupos concernidos serán periódicamente informados sobre las medidas adoptadas. El objetivo es promover el conocimiento de la amenaza de la plaga, la realización de una vigilancia conjunta y unas prácticas fitosanitarias adecuadas. Se trata de asegurar que dichos grupos se encuentren comprometidos y sean totalmente conscientes de la importancia de la aplicación de las medidas de erradicación.

13.3 Pruebas y formación del personal

El Organismo Oficial Competente en materia de sanidad vegetal/forestal promoverá la realización de cursos de formación del personal para garantizar una actuación armonizada en el conjunto del territorio autonómico.

14. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

El presente Plan de Acción será revisado y actualizado por el órgano competente cuando sea necesario.