



Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía
**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

El problema de la podredumbre radical.

Antecedentes y situación actual en Andalucía

José Manuel Ruiz Navarro

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

Consejería de Agricultura, ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa

La dehesa es un **sistema de uso y gestión** de la tierra basado en la explotación principalmente ganadera y también forestal, cinegética y agrícola de una superficie de pastizal y monte mediterráneo con presencia dispersa de vegetación arbórea.



Es un agrosistema que propicia importantes **valores ambientales** tales como un uso sostenible del territorio, un paisaje equilibrado y una elevada diversidad .

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



¿Cuál es el escenario actual de la dehesa?

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



¿Cuál es el escenario actual de la dehesa?



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



Podredumbre radical

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



Podredumbre radical



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

La dehesa



Podredumbre radical

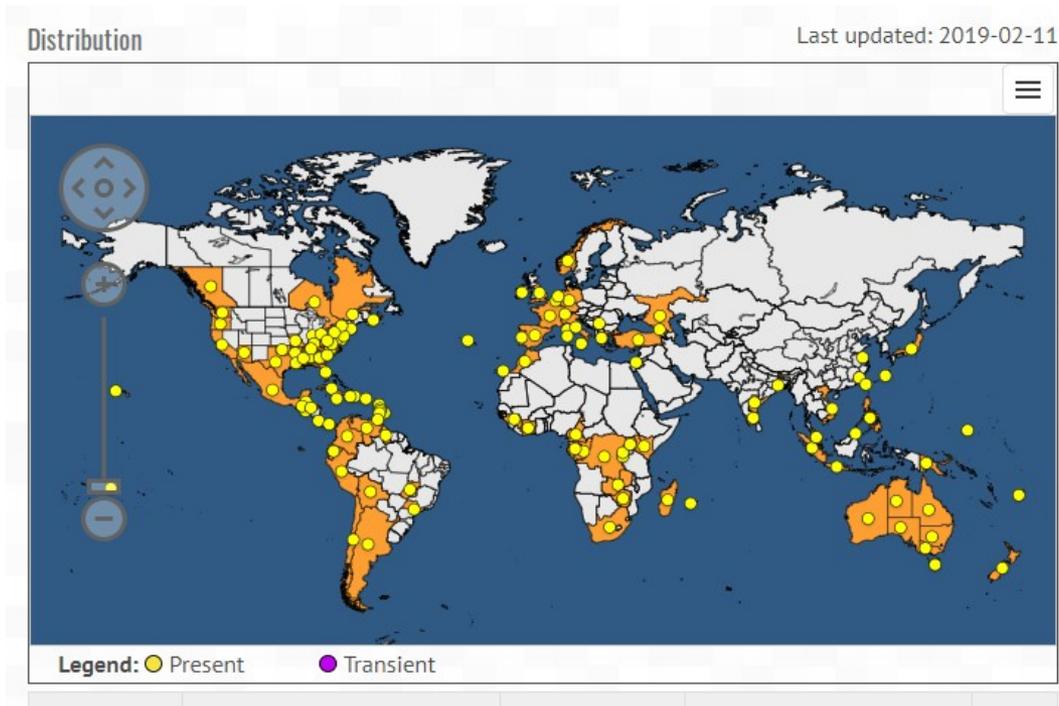


El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

La podredumbre radical es una enfermedad originada por el patógeno de suelo *Phytophthora cinnamomi*, que afecta a las encinas y alcornoques que conforman las dehesas.



- Ampliamente distribuido
- Provoca daños sobre multitud de especies
- Relacionado con podredumbre de encinas y alcornoques en la Península Ibérica desde la década de los 90

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

Phytophthora coloniza el sistema radical de las plantas destruyendo las raicillas finas, responsables de la absorción de agua y nutrientes.

Su actividad desembocará en la muerte del árbol.



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

Los principales **síntomas** que se pueden detectar en el arbolado son los siguientes:

- Copas poco frondosas, con defoliaciones parciales o total
- Amarillez foliar y/o marchitez foliar generalizada (árboles colapsados)
- Amarillez foliar y/o marchitez foliar afectando a ramas aisladas (banderas)
- Puntisecado de ramas
- Exudaciones anormales en el tronco
- Áreas de corteza muerta
- Brotes adventicios
- Lesiones en ramas o tronco
- Presencia de árboles muertos



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

¿Cómo ha llegado a convertirse en la principal amenaza para la dehesa?

- Dificultad de identificación
- Retraso entre la introducción y la aparición de síntomas
- Dispersión antrópica
- Convivencia con otras situaciones de deterioro del arbolado
- Otras razones (envejecimiento del arbolado, compactación del suelo, condiciones ambientales desfavorables, uso conjunto de medios, simplificación del ecosistema, etc.)

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

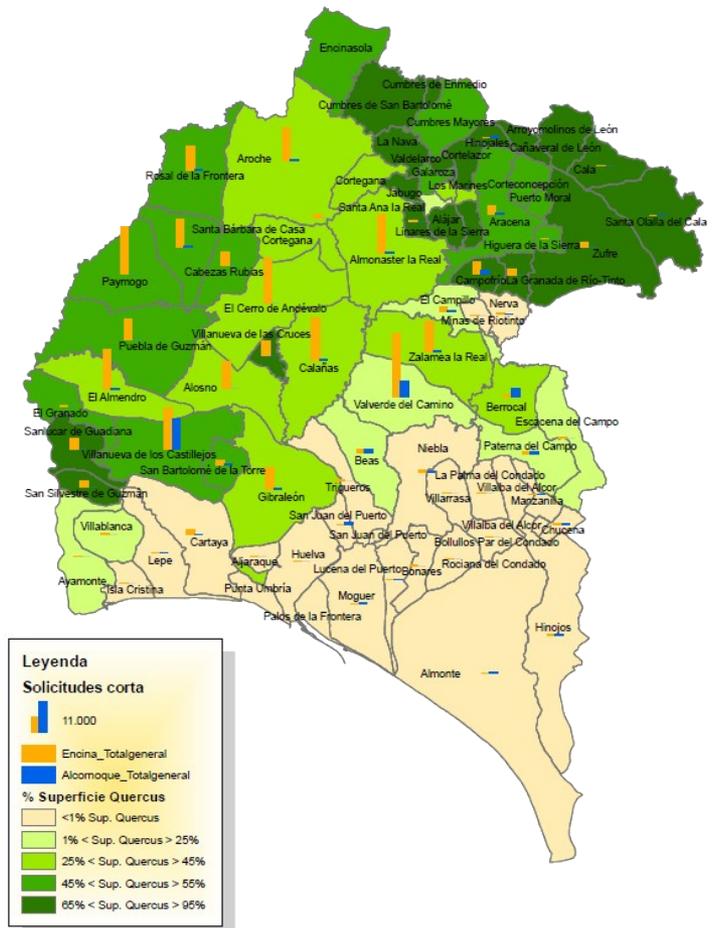
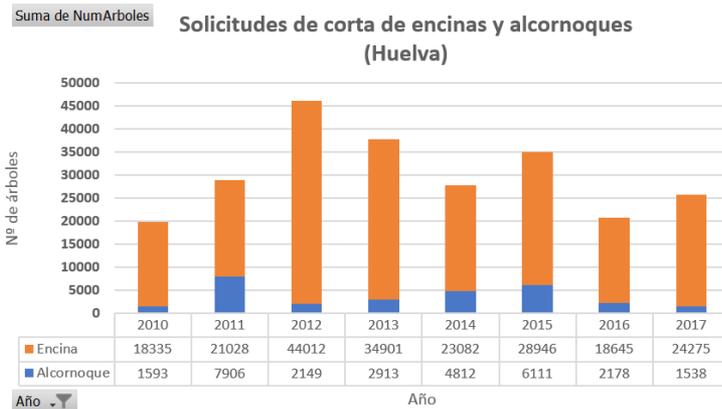
¿Cuánto daño ha causado?

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

¿Cuánto daño ha causado?



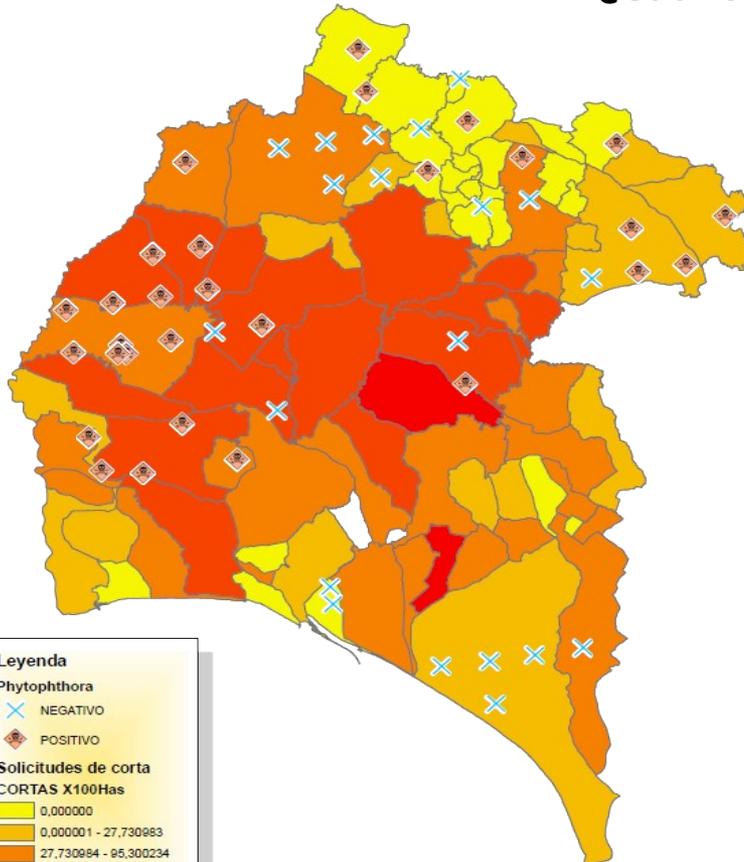
- En el periodo 2010 – 2017 se ha solicitado la eliminación de casi 245.000 encinas y alcornocques.
- La gran mayoría de las solicitudes corresponde a encina (≈ 88%), frente a alcornoque (≈12%)

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

¿Cuánto daño ha causado?



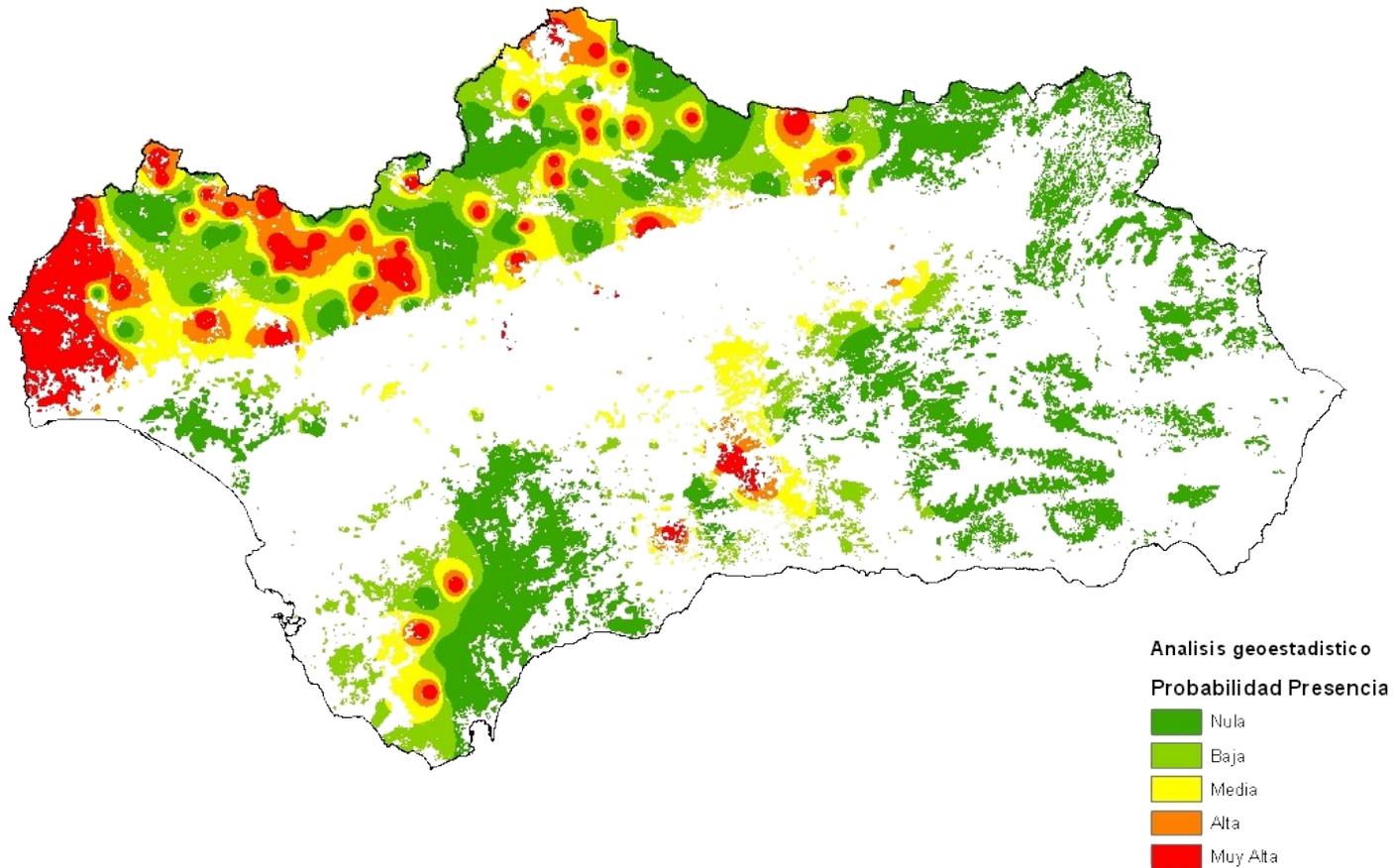
- El número de solicitudes no se relaciona con aquellos términos municipales con mayor superficie ocupada por encinas y alcornoques, se concentra en la zona centro – oeste de la provincia.
- Se corresponde el mayor número de solicitudes con la presencia detectada de podredumbre, especialmente si se relaciona con los árboles cortados por cada 100ha de superficie ocupada por encinas o alcornoques

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Podredumbre radical

¿Cuánto daño ha causado?



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**

- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



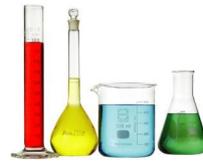
- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



UNIVERSIDAD DE
CÓRDOBA



UNIVERSIDAD DE
MÁLAGA



UNIVERSIDAD DE HUELVA



INIA
Instituto Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y Alimentaria

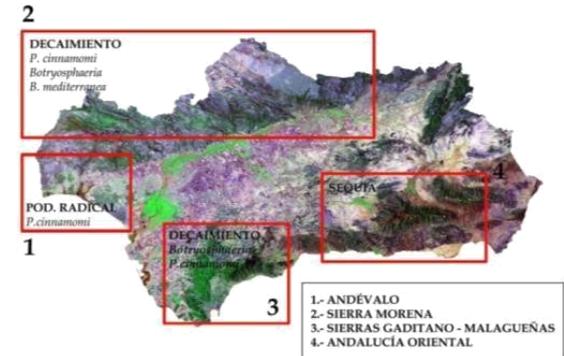
- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz



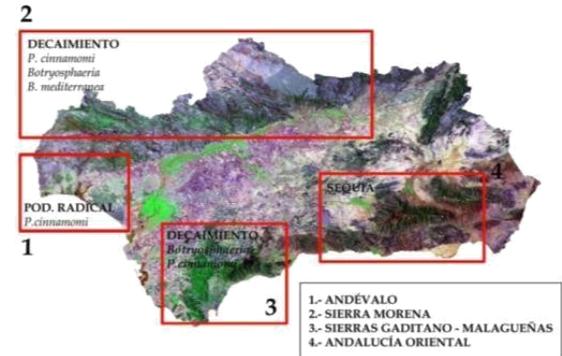
- La actualidad

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz



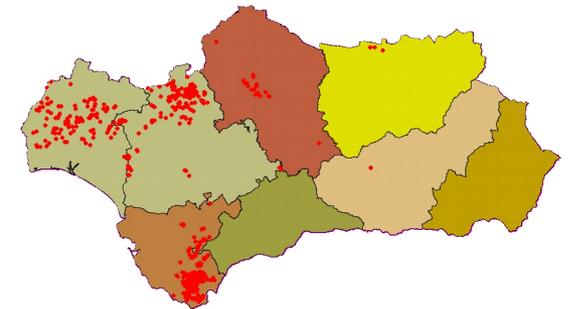
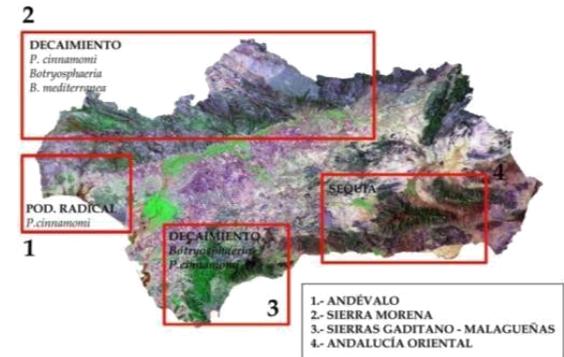
- La actualidad

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz



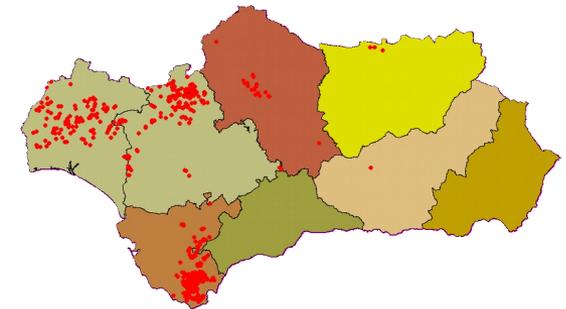
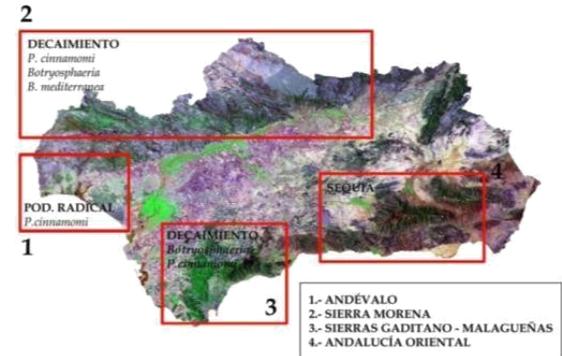
- La actualidad

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz



- La actualidad

FASE DIAGNÓSTICO

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



**FASE
ACTUACIÓN I**

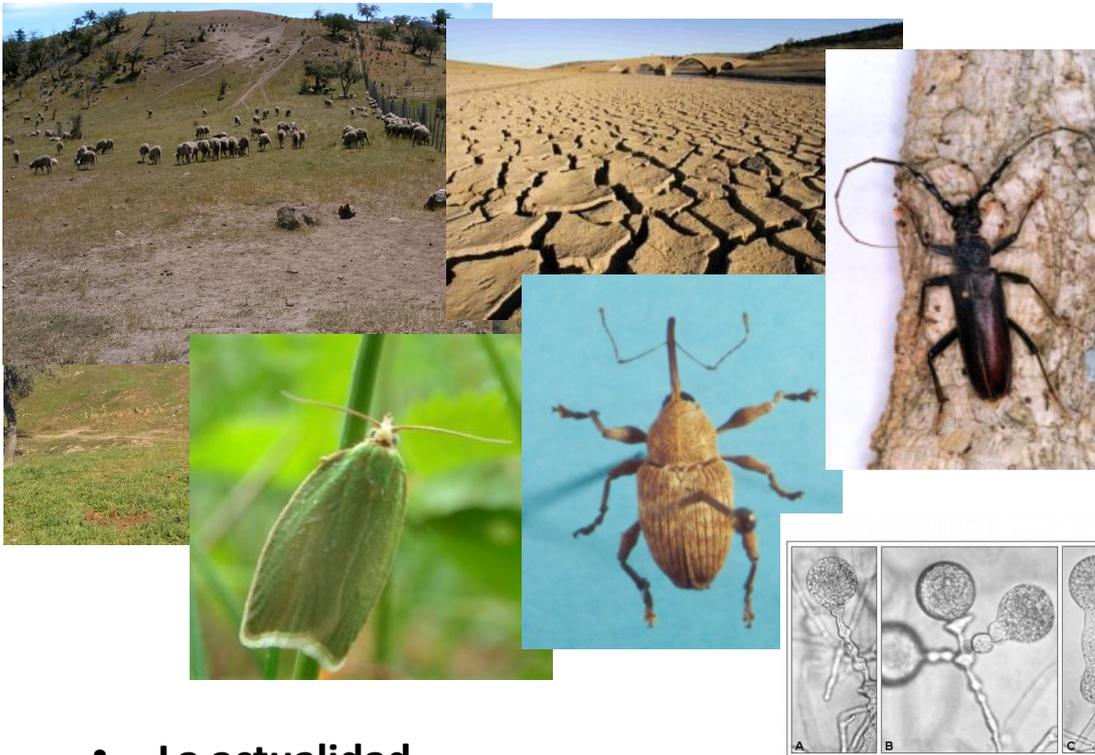
- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz



**FASE
ACTUACIÓN I**

- La actualidad

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**

**FASE
DIVULGACIÓN**

- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Antecedentes

- **Primeras comunicaciones oficiales en octubre de 1990 en el suroeste andaluz**



**FASE
DIVULGACIÓN**

- **La actualidad**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **EQUIPO TÉCNICO**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **EQUIPO TÉCNICO**
 - Implantado en todo el territorio
 - Formación integral en Sanidad Forestal
 - Personal de referencia a nivel local y provincial



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **HERRAMIENTAS:**

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **HERRAMIENTAS:**

- Sistemas de seguimiento y control del estado del arbolado



- Satisface demandas fitosanitarias locales
- Abierta a cualquier ciudadano
- Ofrece la visita, toma de muestras y elaboración de un informe
- Más de 250 solicitudes (casi un 50% *Quercus*)

El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **HERRAMIENTAS:**

- Sistemas de seguimiento y control del estado del arbolado



- Satisface demandas fitosanitarias locales
- Abierta a cualquier ciudadano
- Ofrece la visita, toma de muestras y elaboración de un informe
- Más de 250 solicitudes (casi un 50% *Quercus*)

- Más de 400 puntos anuales de muestreo sistemático
- Evaluación de más de 9600 árboles
- Información fitosanitaria, dasométrica, etc.
- Datos desde el año 2000
- Base física de estudios

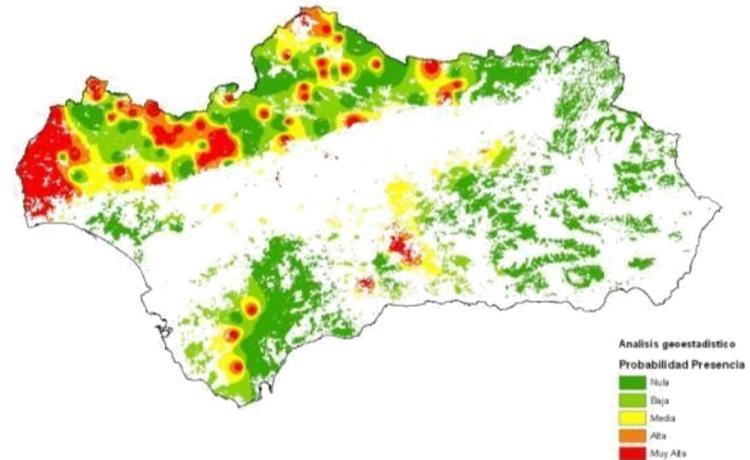
El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **HERRAMIENTAS:**
 - Sistemas de seguimiento y control del estado del arbolado



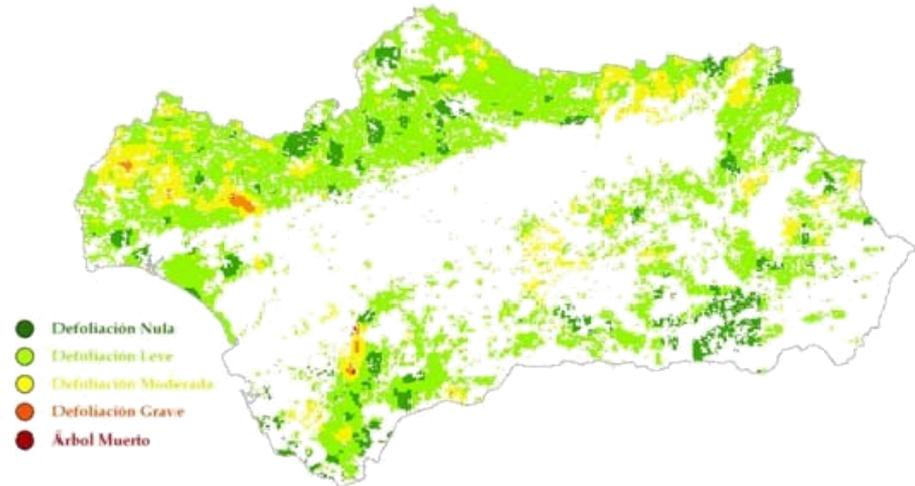
El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- **HERRAMIENTAS:**
 - Sistemas de seguimiento y control del estado del arbolado



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL
Agencia de Gestión Agraria y Pesquera
Instituto de Investigación y Formación
Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL
Agencia de Medio Ambiente y Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

Logros concretos:

- Diseño de protocolos para la detección de causas y diagnósticos
- Diseño de protocolos para la detección de patógenos en material vegetal de reproducción
- Programa de asesoramiento y formación
- Elaboración de material didáctico y de divulgación
- Actuaciones de control de la podredumbre radical
- Elaboración de un Manual de Diagnóstico Fitosanitario
- Implementación de una herramienta para el Diagnóstico en dehesas (EDS)



El problema de la podredumbre radical

Antecedentes y situación actual en Andalucía

Situación actual

¿Y a partir de ahora?



Muchas gracias

José Manuel Ruiz Navarro

Técnico de Equilibrios Biológicos
Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

jmanuel.ruiz.navarro@juntadeandalucia.es

<http://www.agenciamedioambienteyagua.es>



Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía
**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**