



Castilla-La Mancha

LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS FORESTALES DE CASTILLA-LA MANCHA 2005-2023

**JORNADAS DE INTERCALIBRACIÓN EN EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN BOSQUES 2024**

Mónica Espinosa Rincón
Servicio Forestal

Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales
Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural

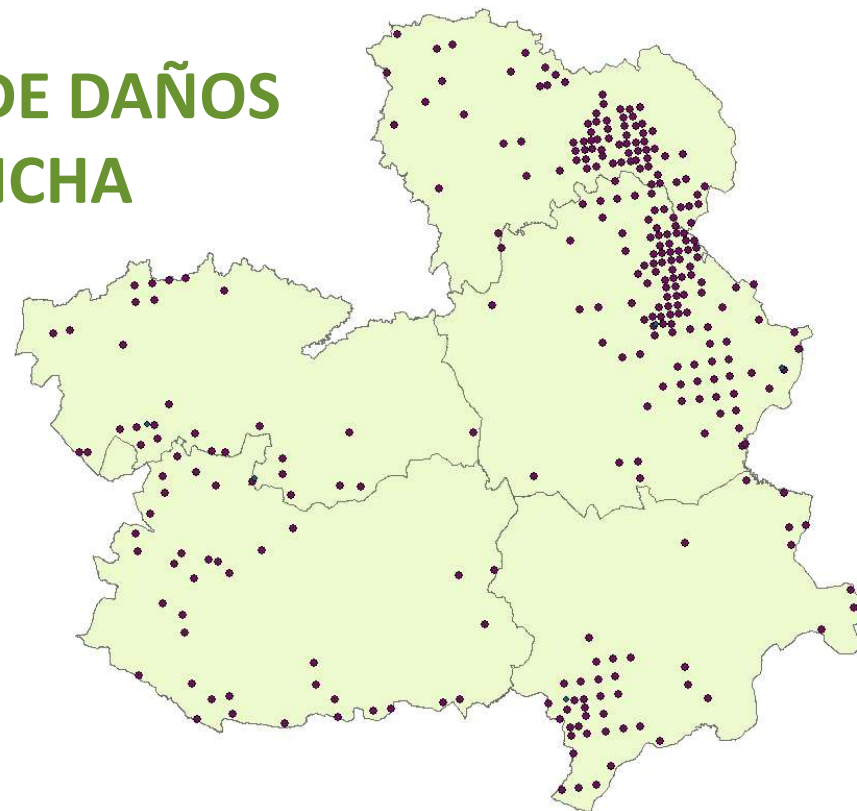
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA

COMPOSICIÓN DE LA RED

298 parcelas

SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA
CASTILLA-LA MANCHA (IFN3): 2.739.598 ha

Representatividad: 1 punto por cada 9.193 ha



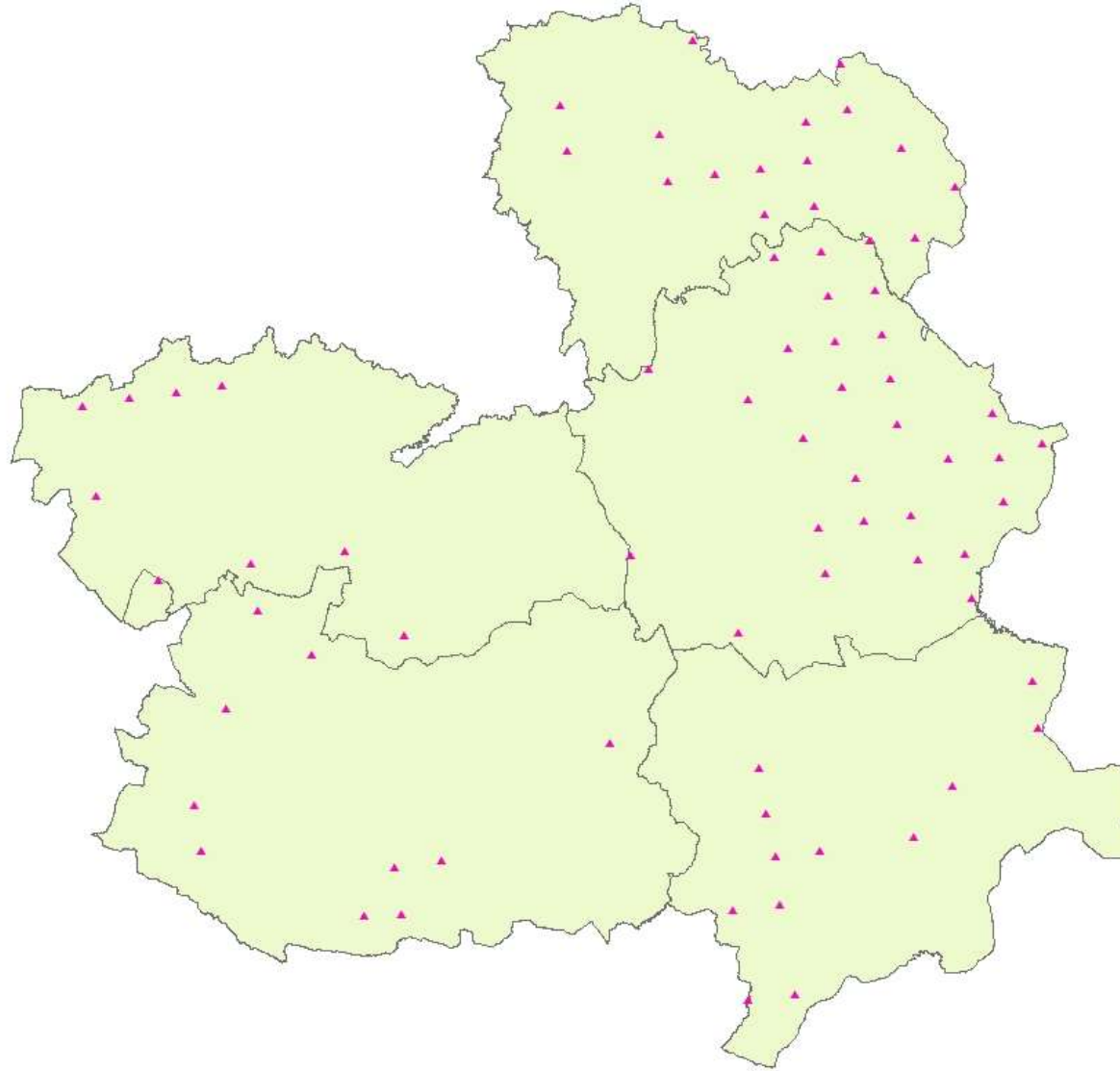
1. Red sistemática: superposición de una malla cuadrada sobre la superficie forestal arbolada de la Comunidad

Red de Rango I: 8x8 km sobre la superficie forestal arbolada. 200 parcelas

Red de Rango II: 4x4 km sobre la superficie forestal arbolada de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha. 98 parcelas

2. La Red es coincidente, por desdoblamiento, de la Red Europea de Nivel I, lo que permite su futura integración en los programas europeos de salud de los bosques.

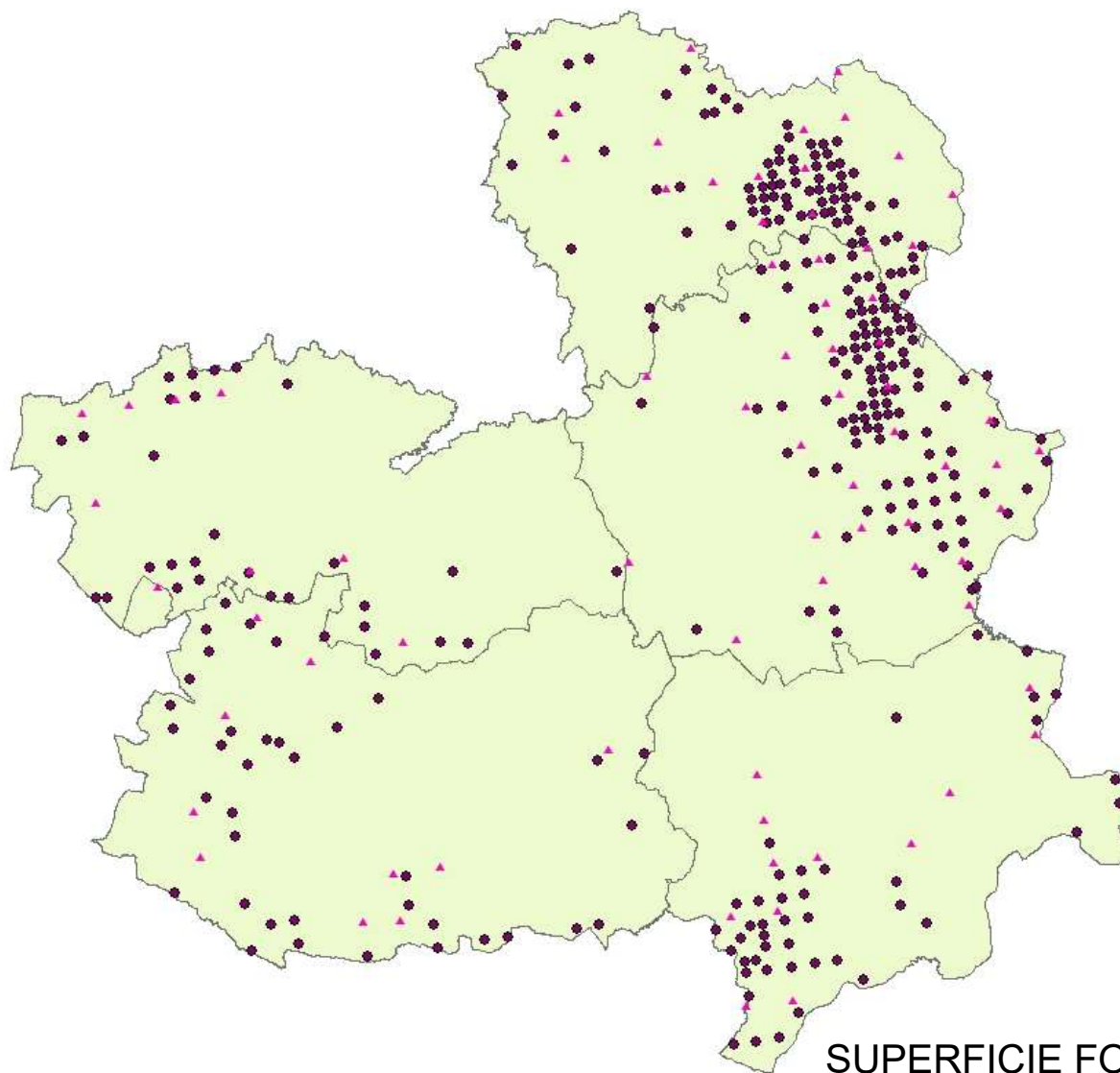
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



RED NACIONAL DE NIVEL I (malla 16x 16 km): 76 parcelas

1 punto por cada 36.047 ha

LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA

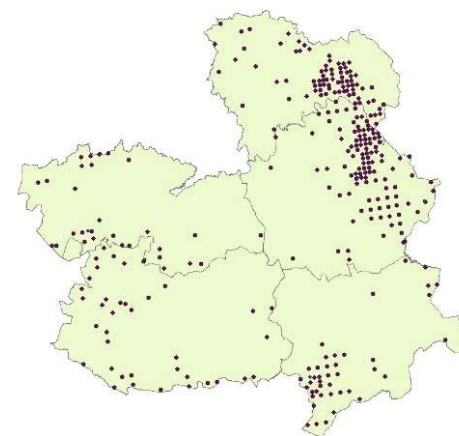


SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA
CASTILLA-LA MANCHA (IFN3): 2.739.598 ha

RED NACIONAL + RED REGIONAL: 374 parcelas (282)

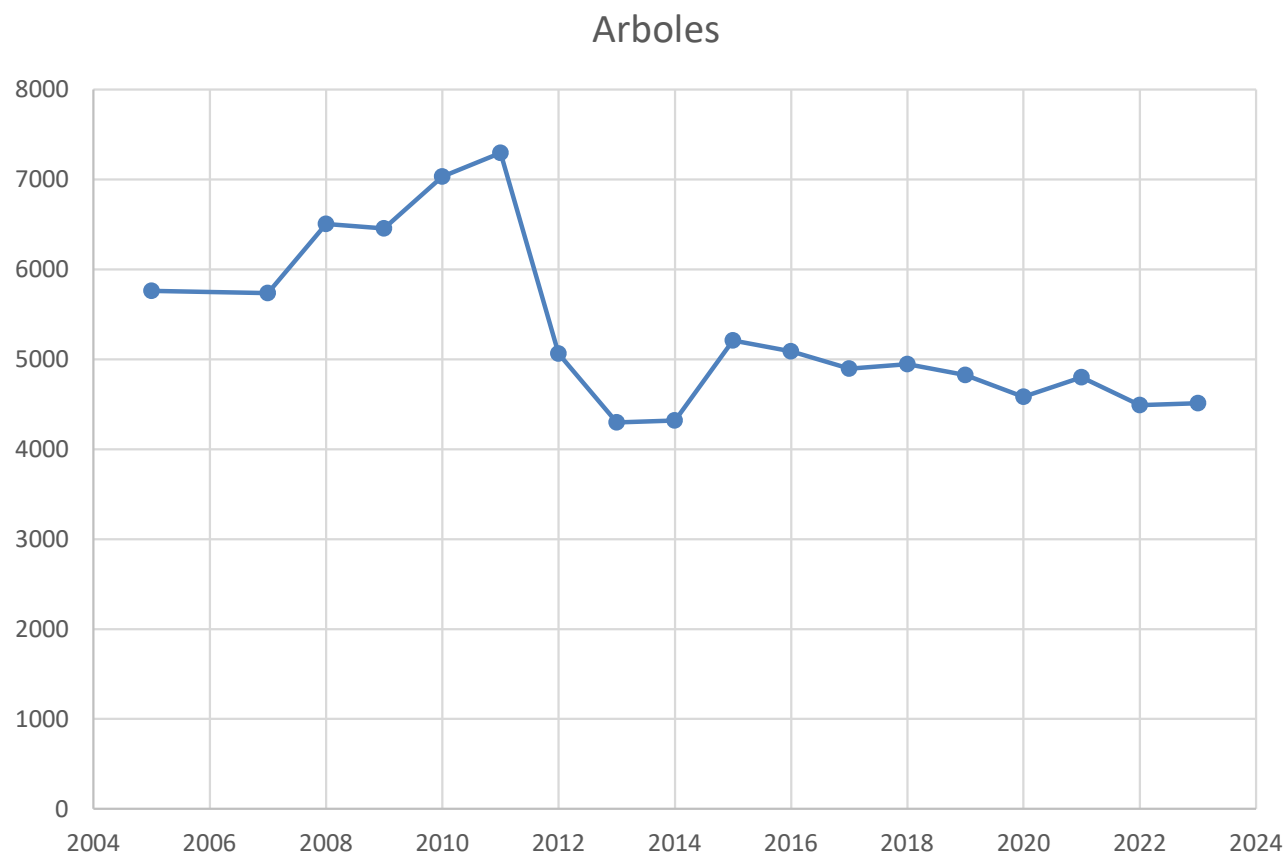
Representatividad: 1 punto por cada 9,700 ha

LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA

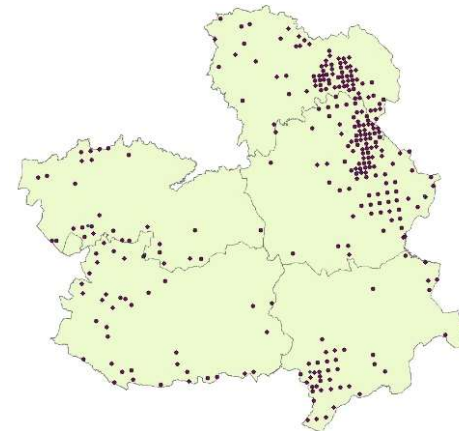


Evolución del número de árboles evaluados por año

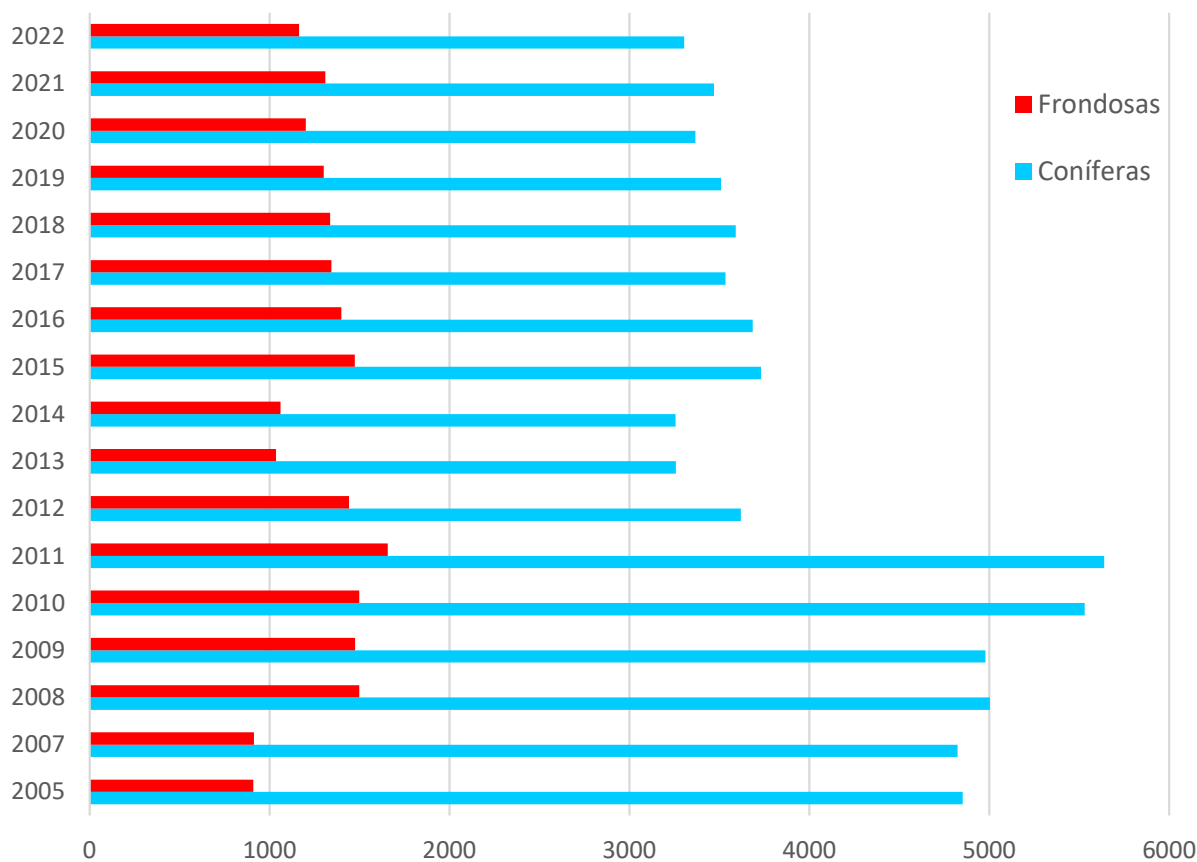
Año	Arboles	Nº parcelas
2005	5760	240
2007	5736	239
2008	6504	271
2009	6456	269
2010	7032	293
2011	7296	304
2012	5064	211
2013	4296	179
2014	4320	180
2015	5208	217
2016	5088	212
2017	4896	204
2018	4944	206
2019	4824	201
2020	4584	191
2021	4800	200
2022	4488	187
2023	4512	188



LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA

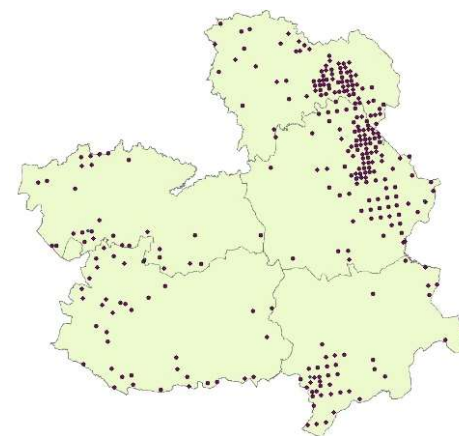


Evolución del número de árboles evaluados por año y especie

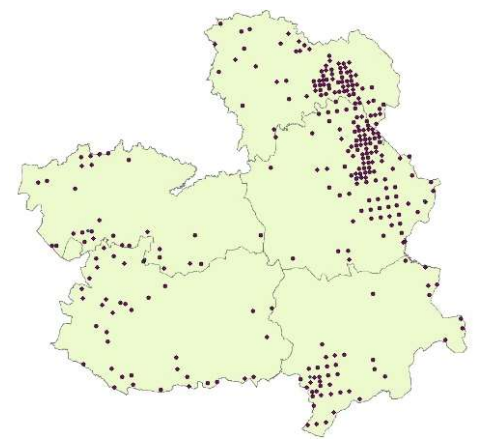


Año	Coníferas	Fronosas
2005	84,22%	15,78%
2007	84,08%	15,92%
2008	76,94%	23,06%
2009	77,13%	22,87%
2010	78,67%	21,33%
2011	77,29%	22,71%
2012	71,51%	28,49%
2013	75,87%	24,13%
2014	75,44%	24,56%
2015	71,69%	28,31%
2016	72,48%	27,52%
2017	72,44%	27,56%
2018	72,88%	27,12%
2019	72,97%	27,03%
2020	73,69%	26,31%
2021	72,61%	27,39%
2022	73,94%	26,06%

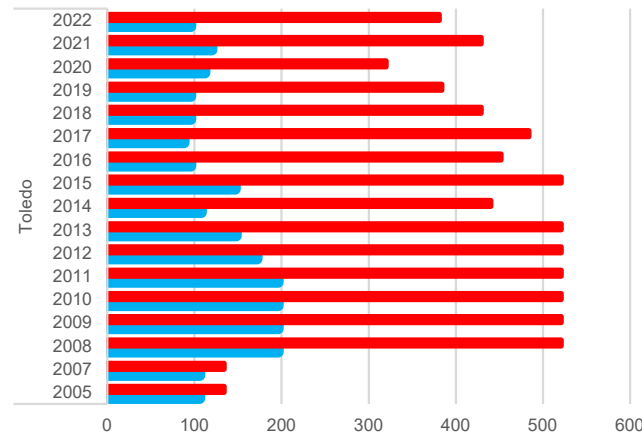
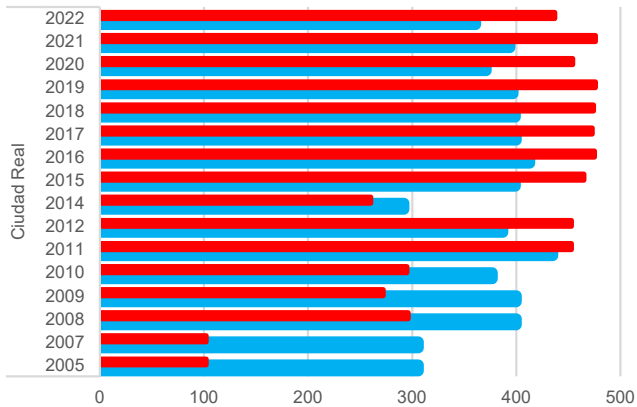
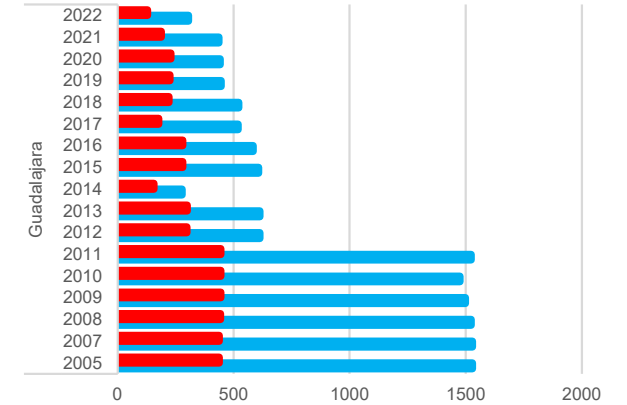
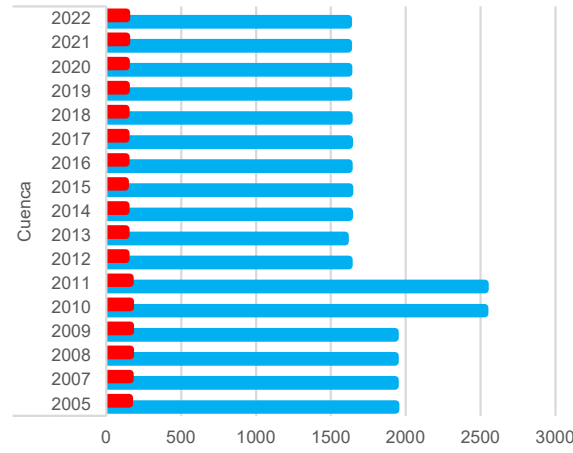
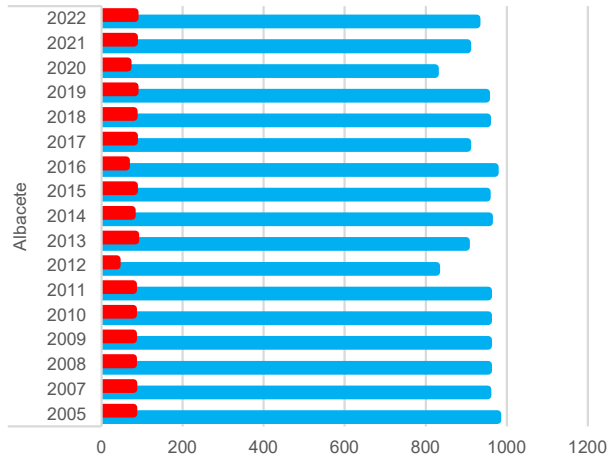
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



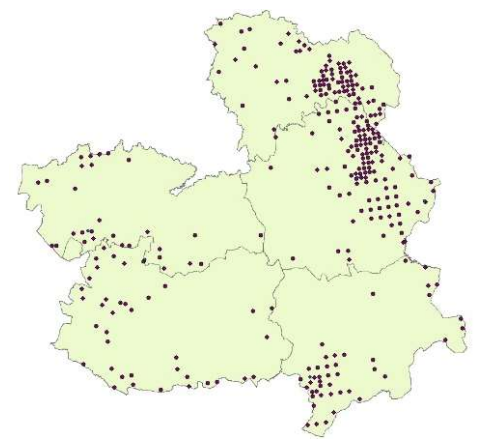
Evolución del número de árboles evaluados por año, especie y provincia



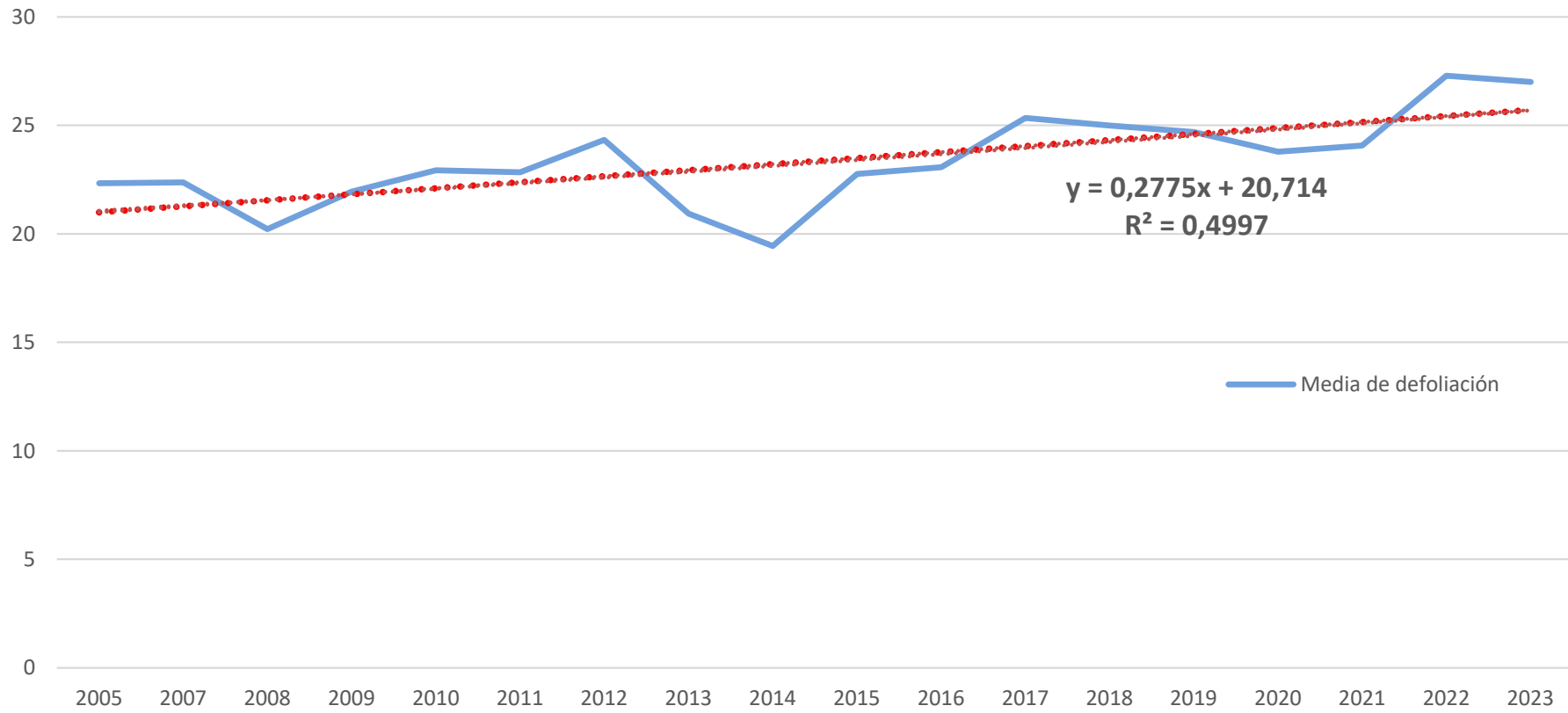
■ Fronchosas

■ Coníferas

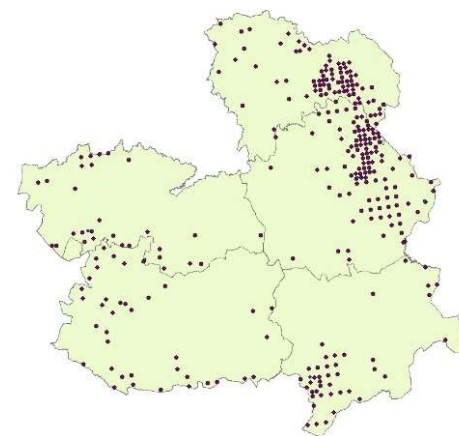
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



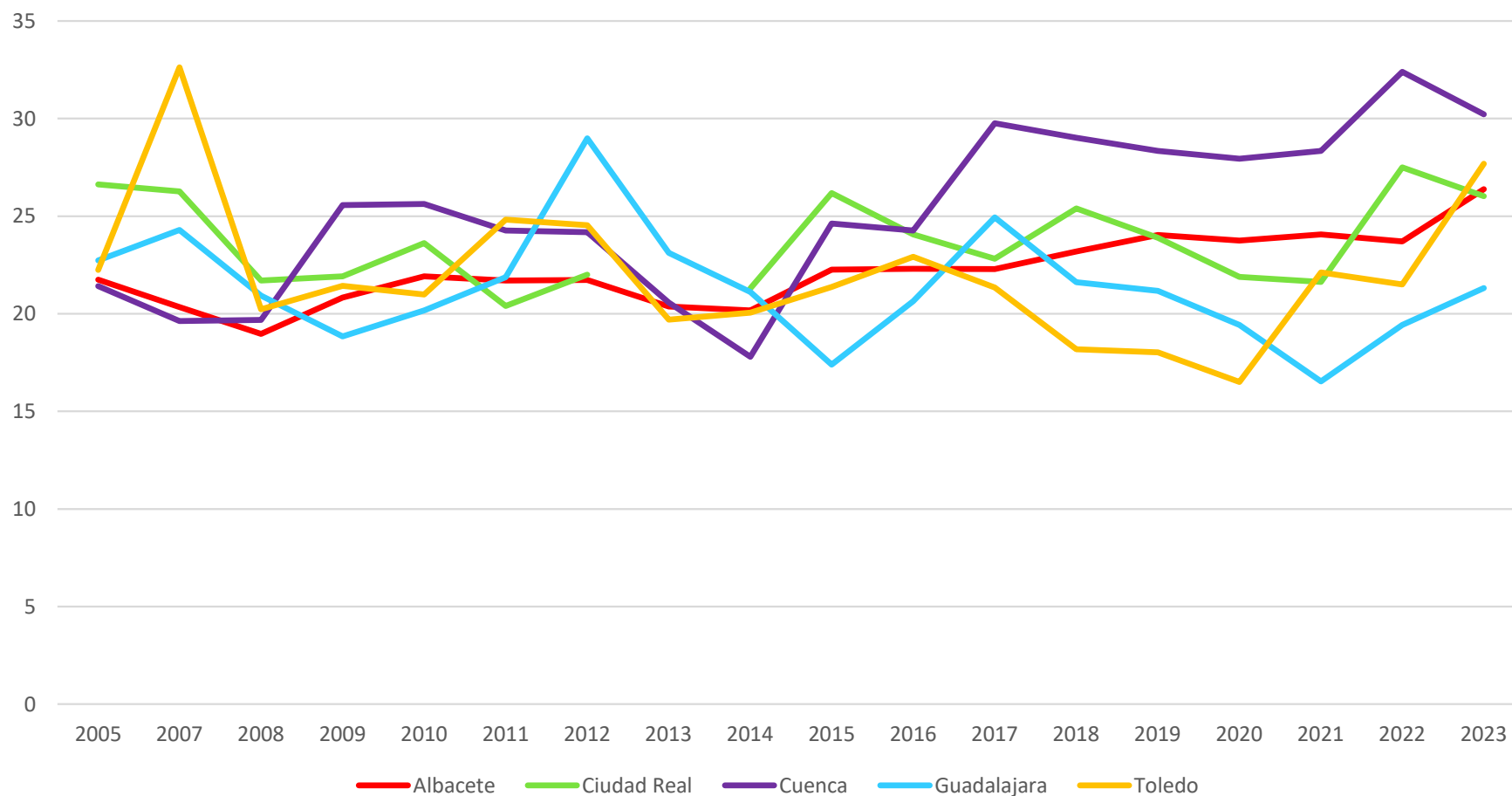
Evolución de la defoliación media



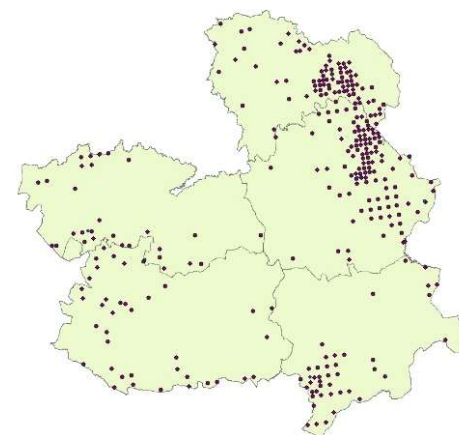
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



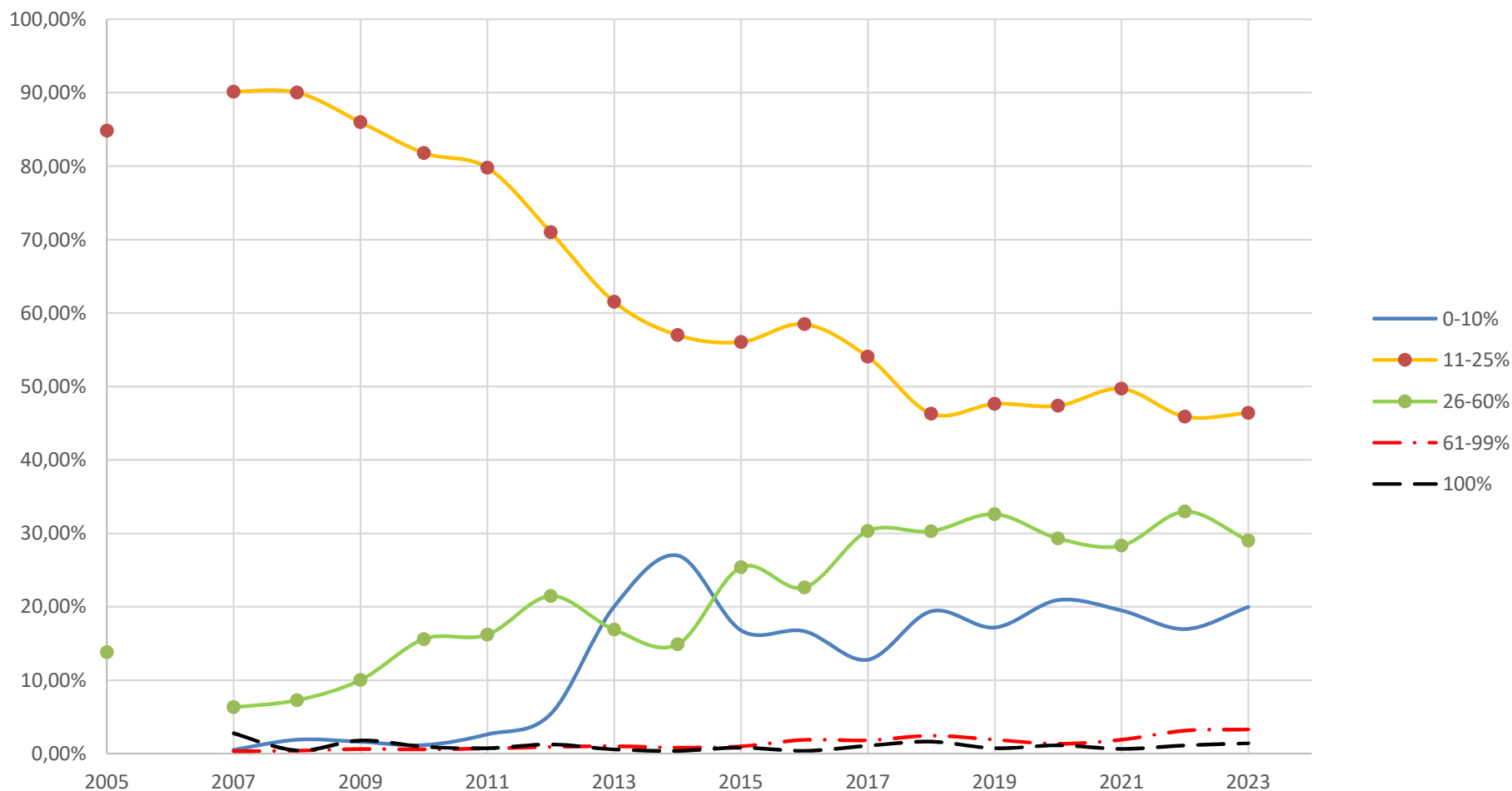
Evolución de la defoliación media por provincia 2005-2023



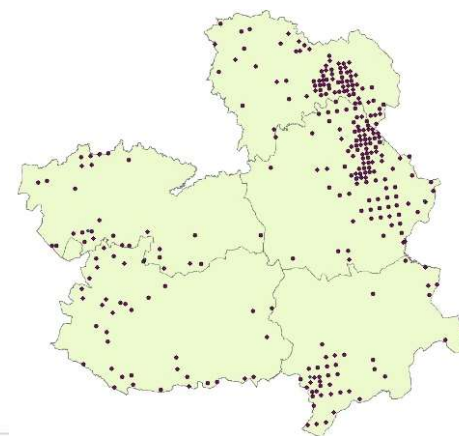
LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



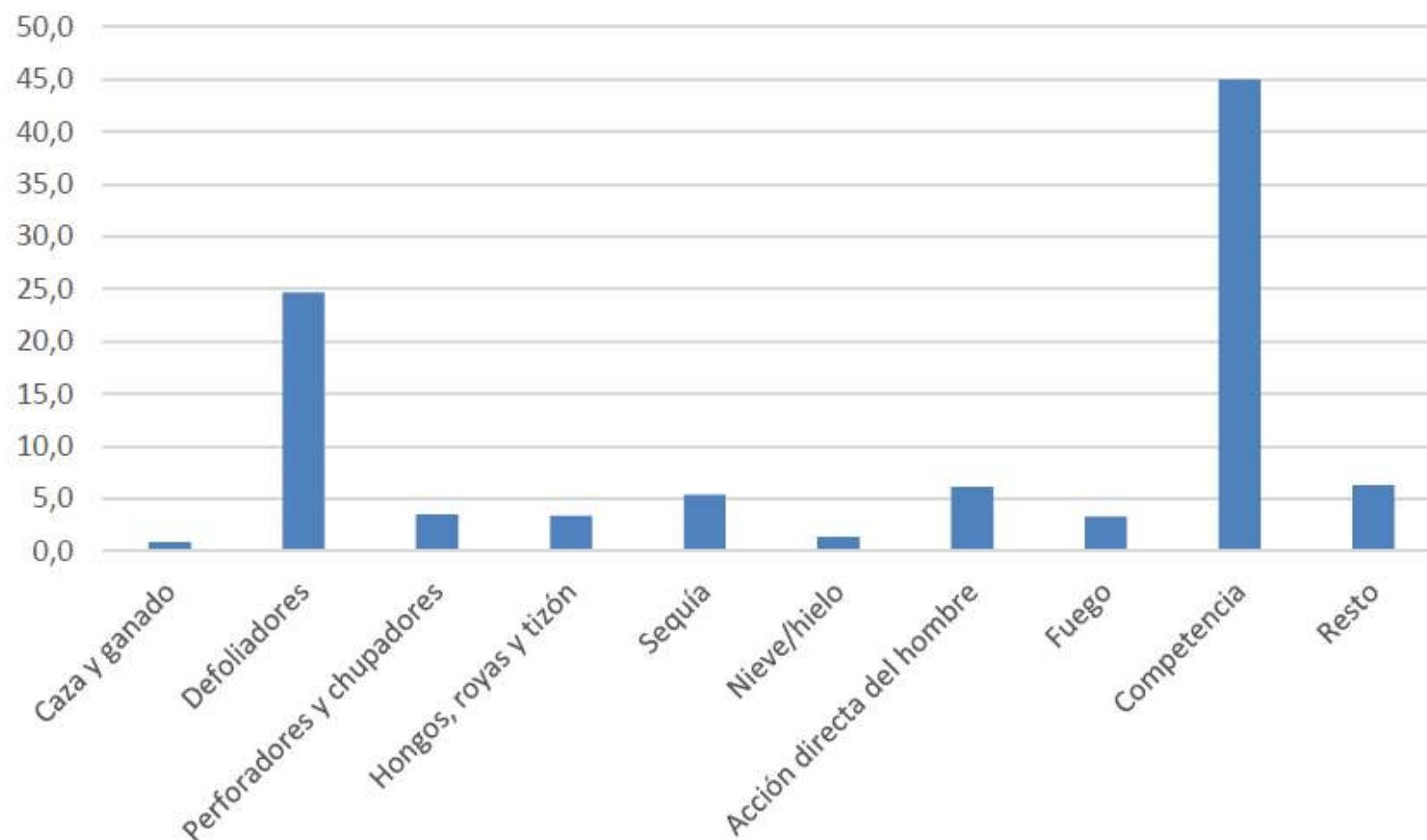
Evolución de los niveles de defoliación



LA RED DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS DE CASTILLA-LA MANCHA



Porcentaje de agentes principales causantes de daños



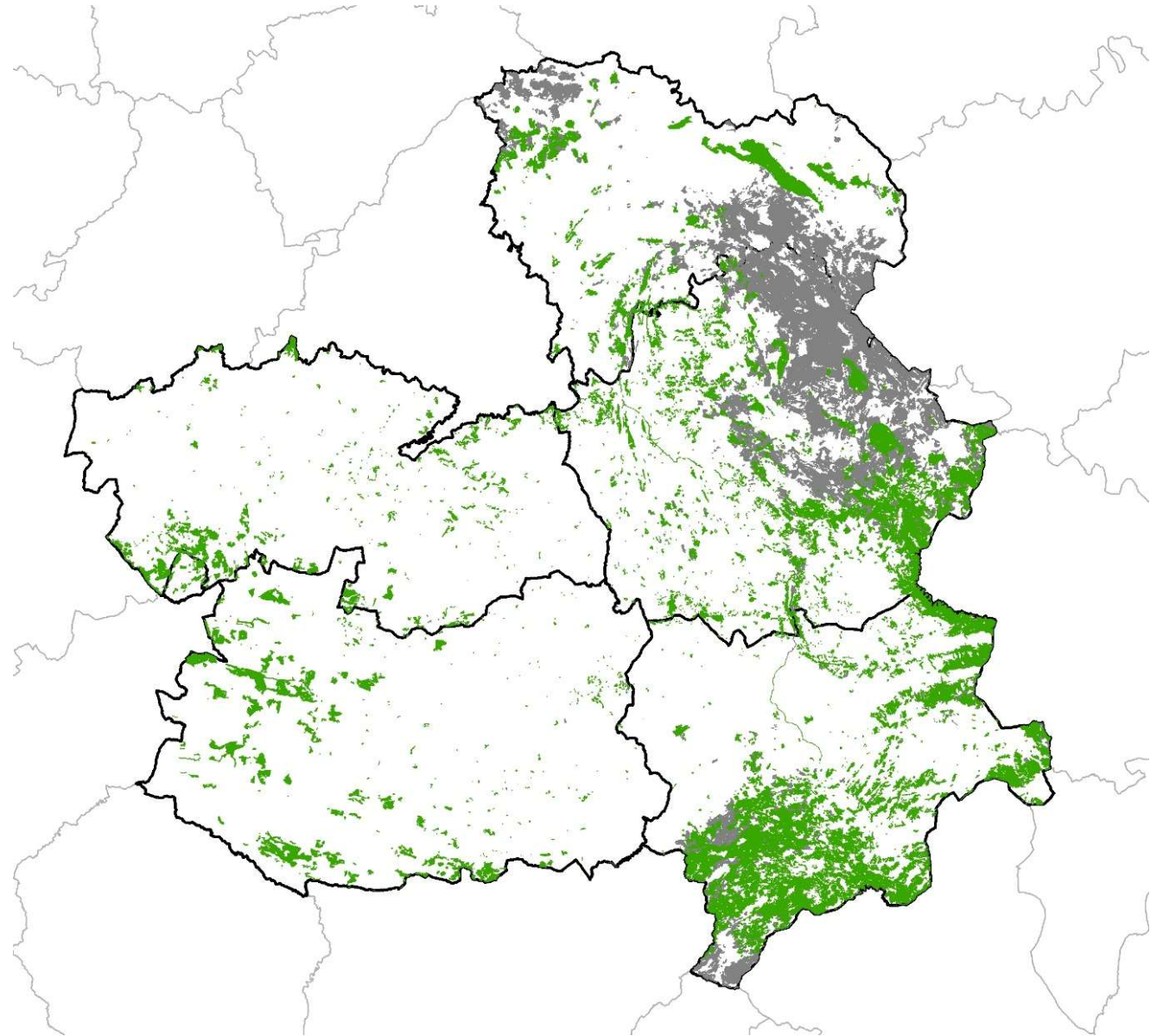
SEGUIMIENTO DE DAÑOS FORESTALES EN CASTILLA-LA MANCHA

PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS DETECTADOS EN LAS MASAS FORESTALES



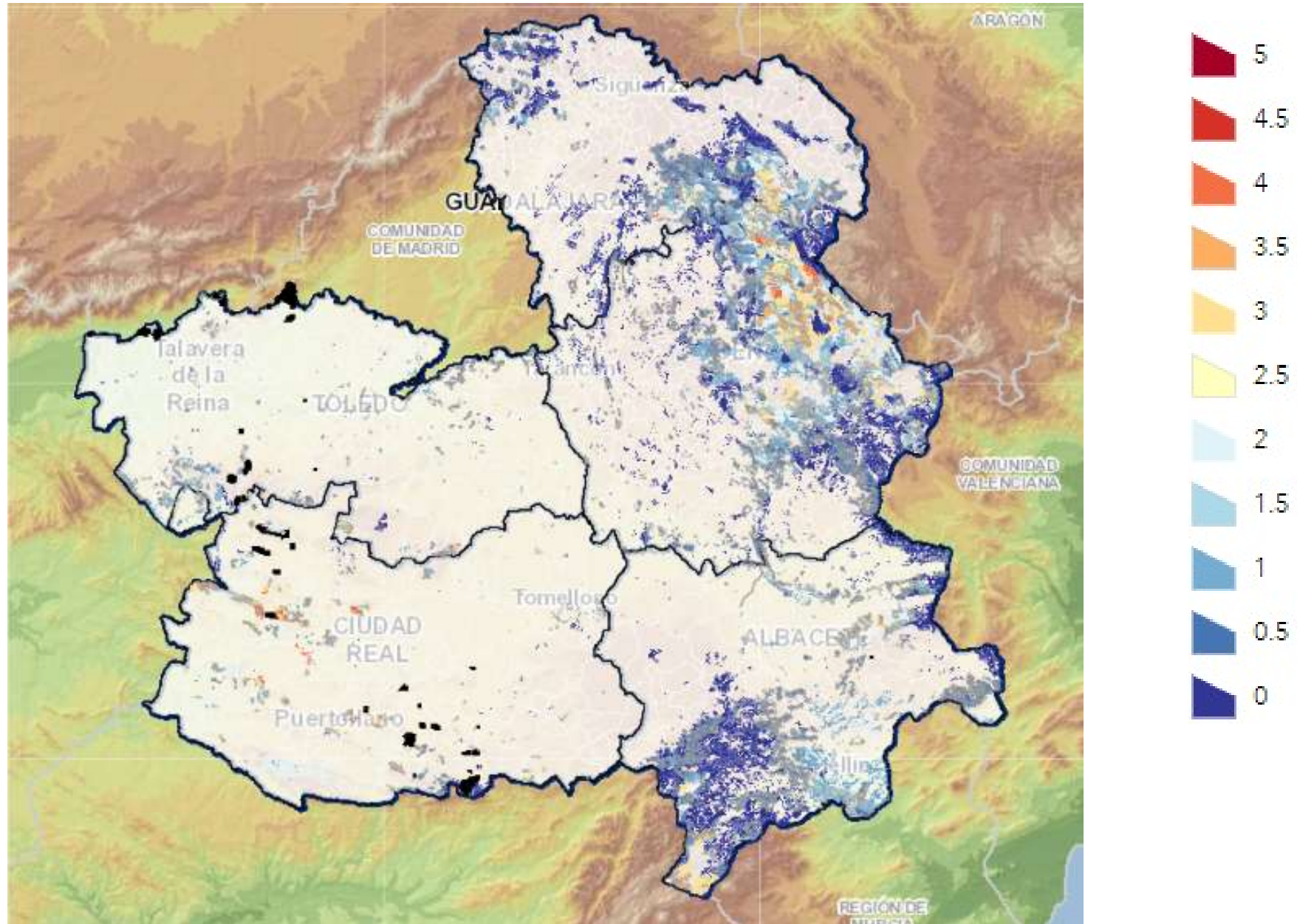
DISTRIBUCIÓN DE MASAS DE PINAR EN CLM

Superficie ocupada por masas
pinar: 1.156.978 ha
42% de la superficie forestal
arbolada en CLM



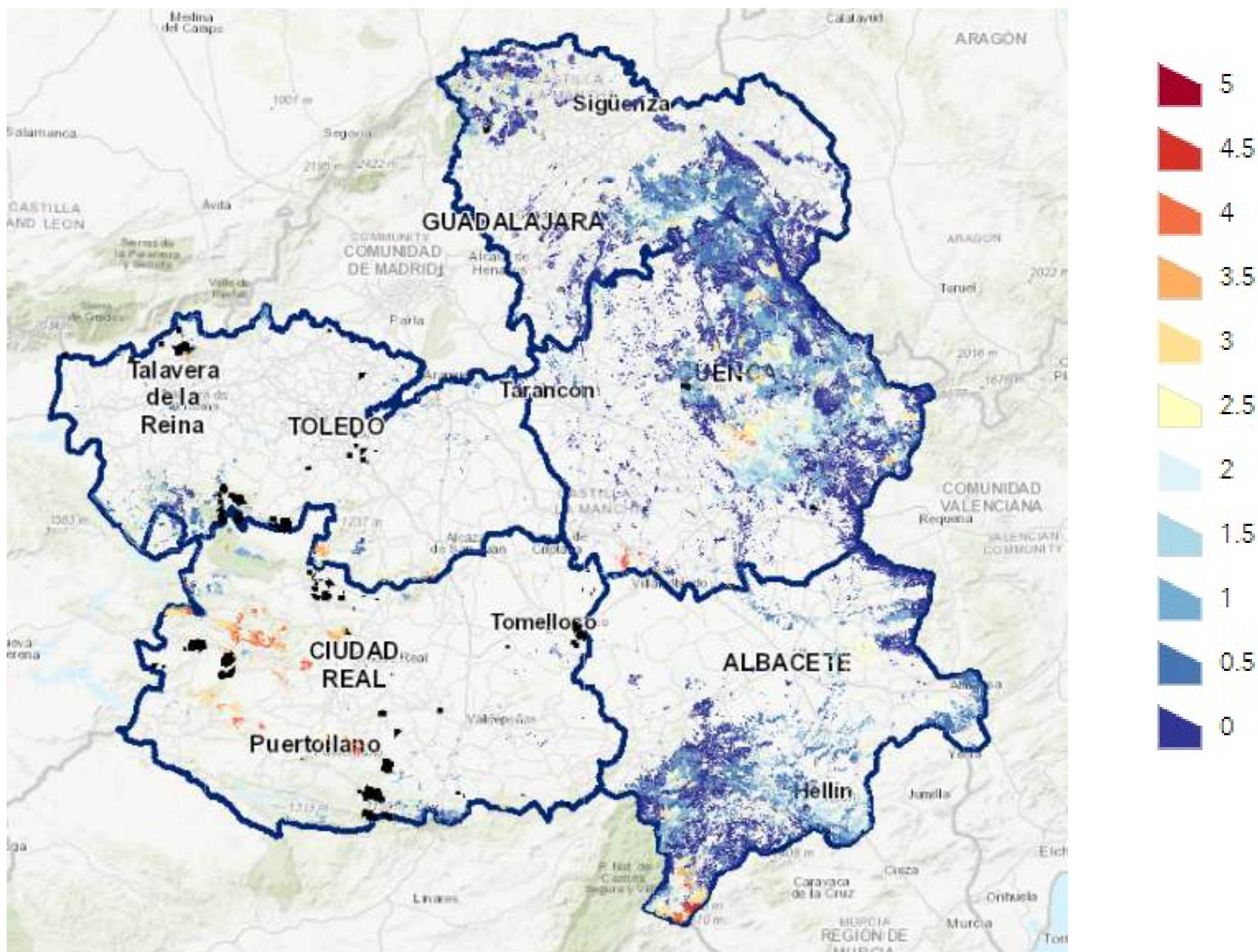
PROBLEMAS SANITARIOS ASOCIADOS A MASAS DE PINAR

PROCESIONARIA. NIVELES DE INFESTACION 2023



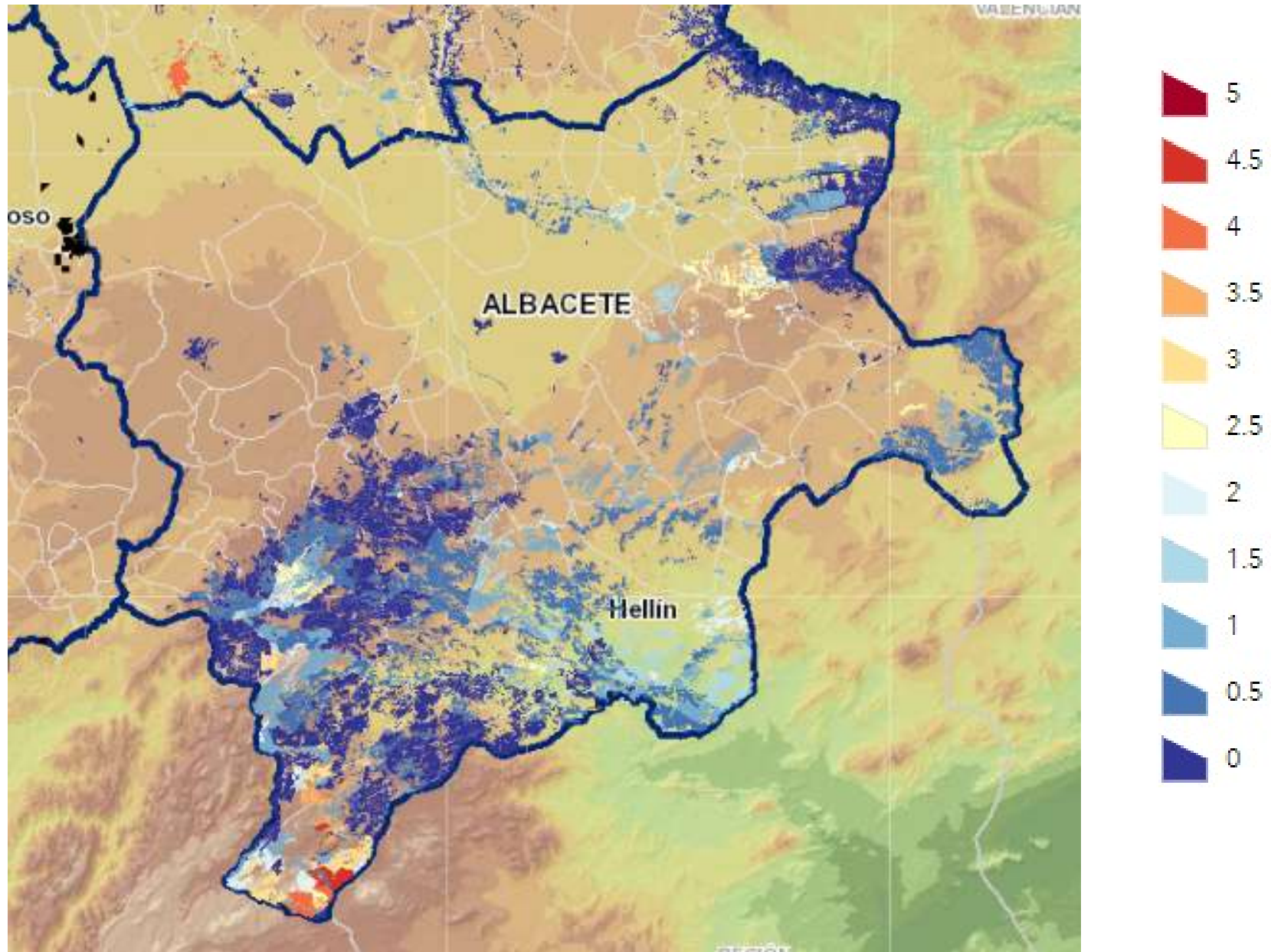
PROBLEMAS SANITARIOS ASOCIADOS A MASAS DE PINAR

PROCESIONARIA. NIVELES DE INFESTACION 2024



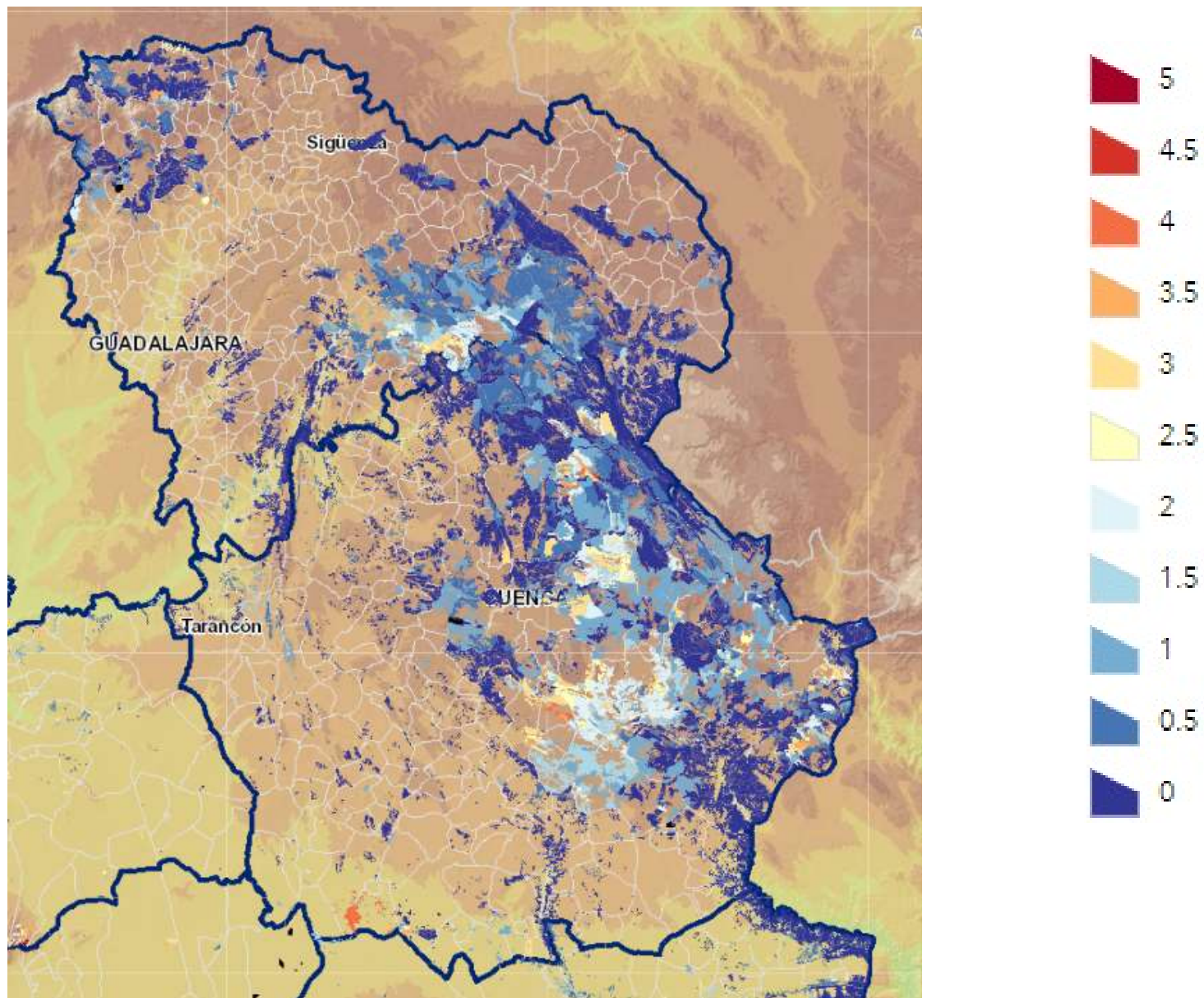
PROBLEMAS SANITARIOS ASOCIADOS A MASAS DE PINAR

PROCESIONARIA. NIVELES DE INFESTACION 2024



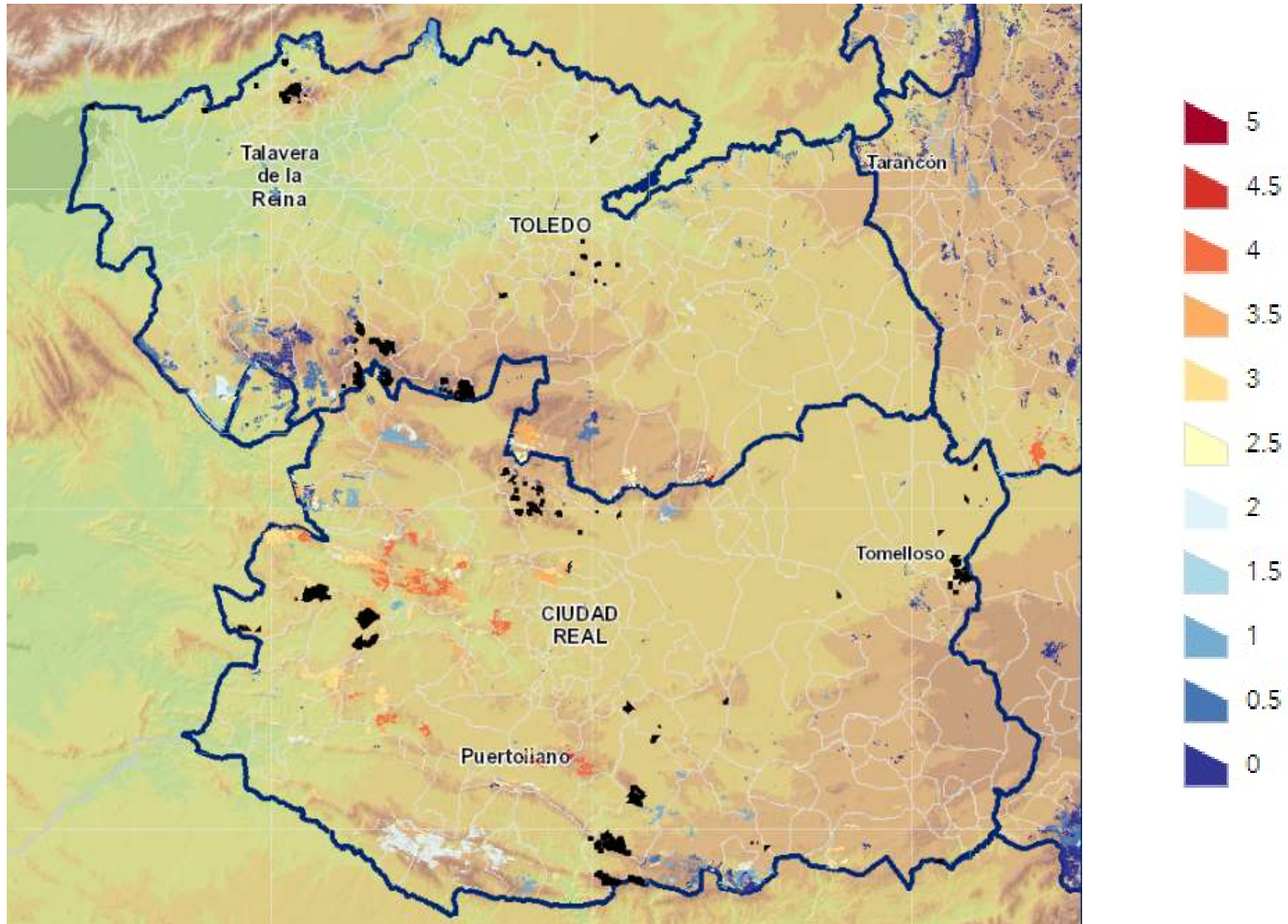
PROBLEMAS SANITARIOS ASOCIADOS A MASAS DE PINAR

PROCESIONARIA. NIVELES DE INFESTACION 2024



PROBLEMAS SANITARIOS ASOCIADOS A MASAS DE PINAR

PROCESIONARIA. NIVELES DE INFESTACION 2024



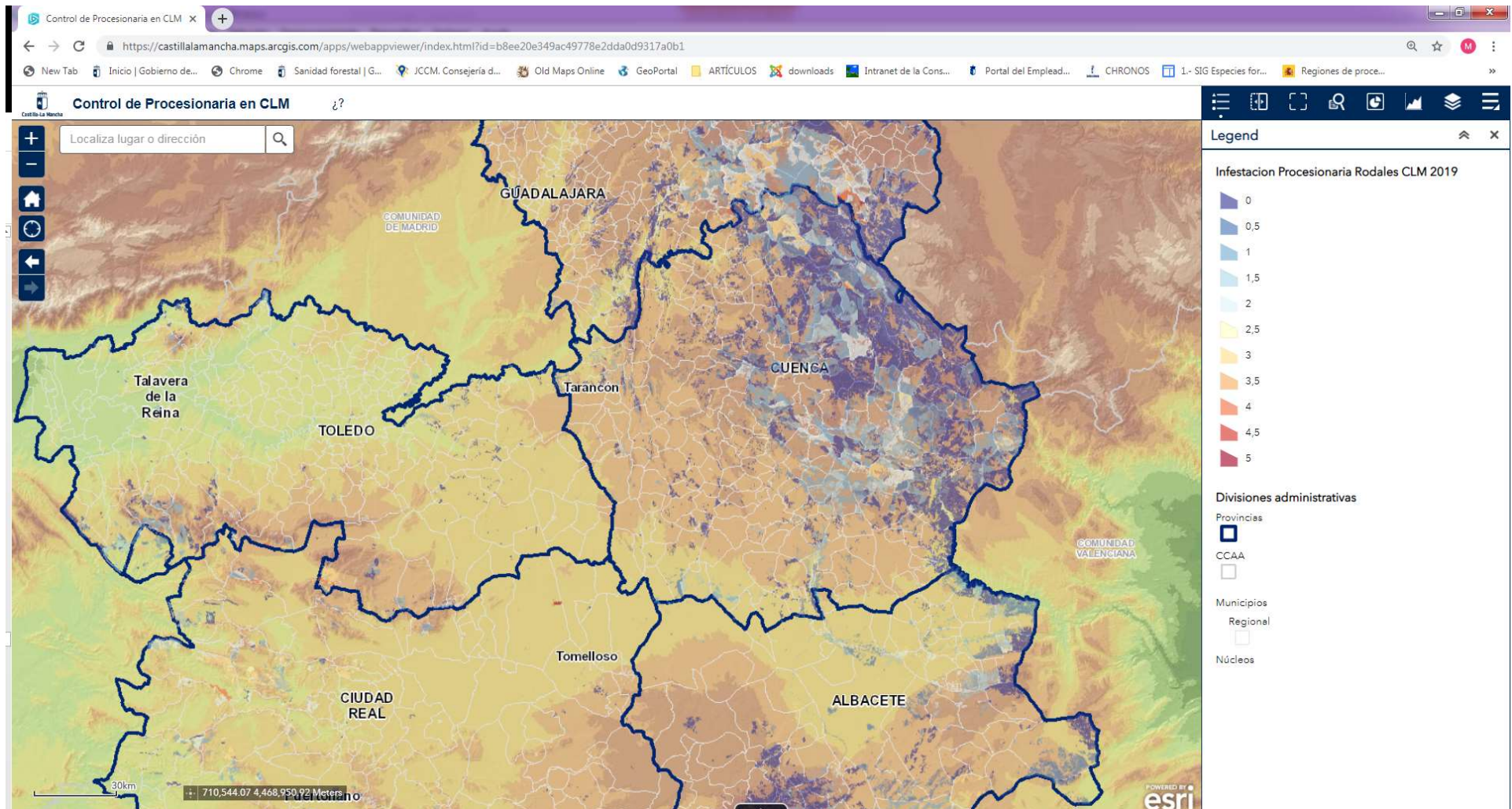


Castilla-La Mancha

VISORES SIG

Visores sanidad forestal: control de procesionaria

<http://castillalamancha.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b8ee20e349ac49778e2dda0d9317a0b1>

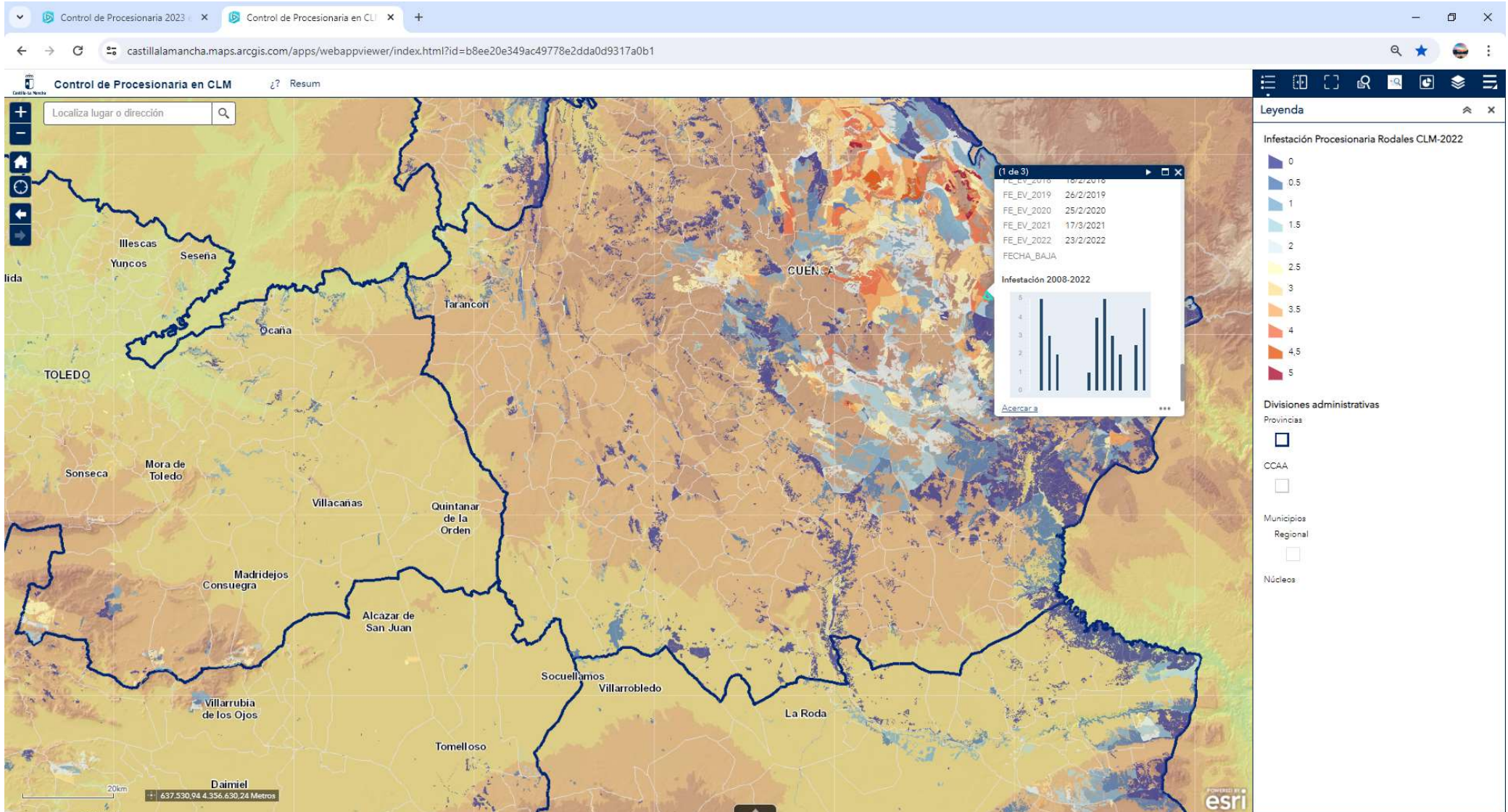




Castilla-La Mancha

VISORES SIG

Visores sanidad forestal: control de procesionaria

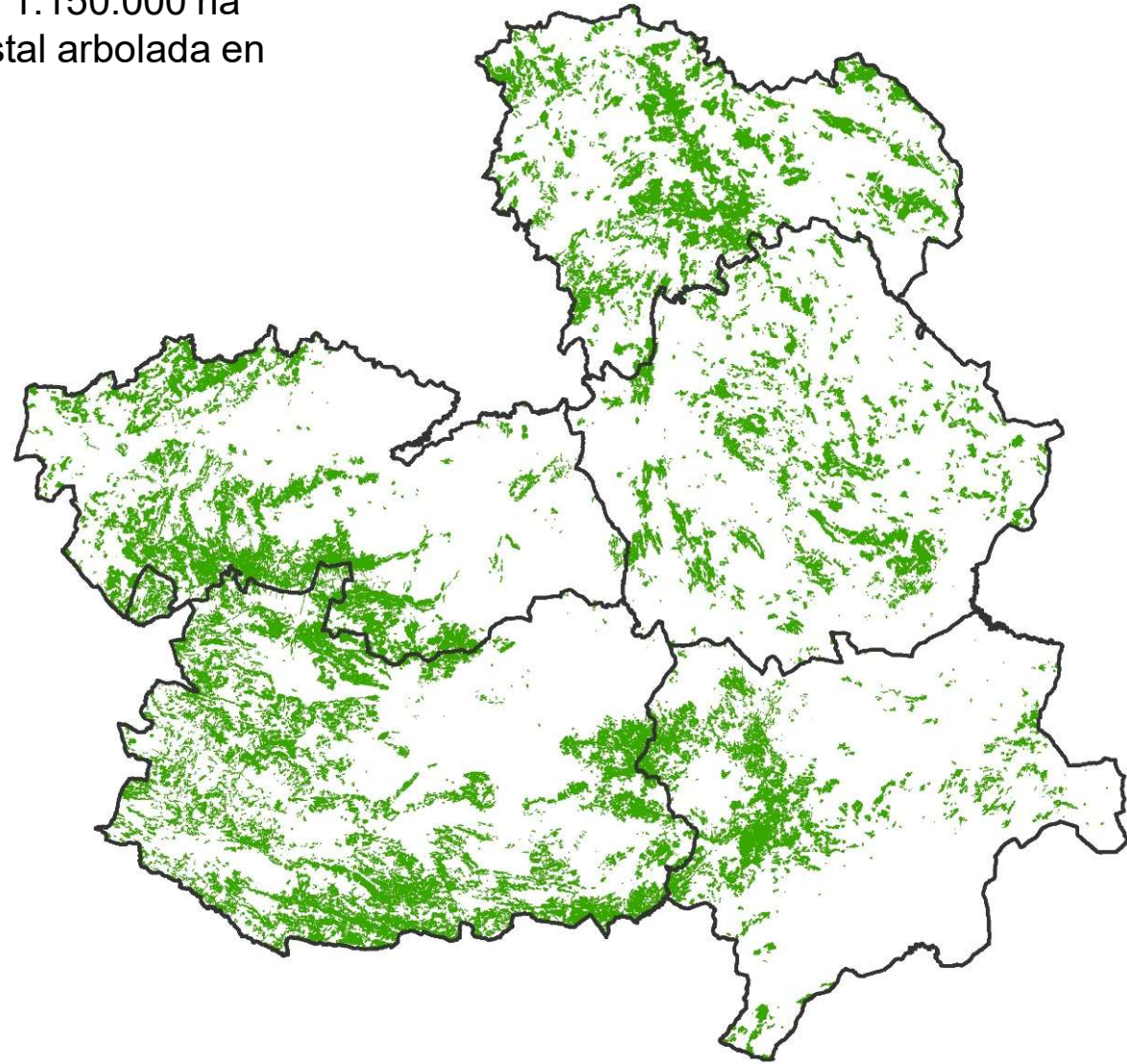




Castilla-La Mancha

DISTRIBUCION DE QUERCUS

Ocupan una superficie de 1.150.000 ha
40% de la superficie forestal arbolada en
Castilla-La Mancha

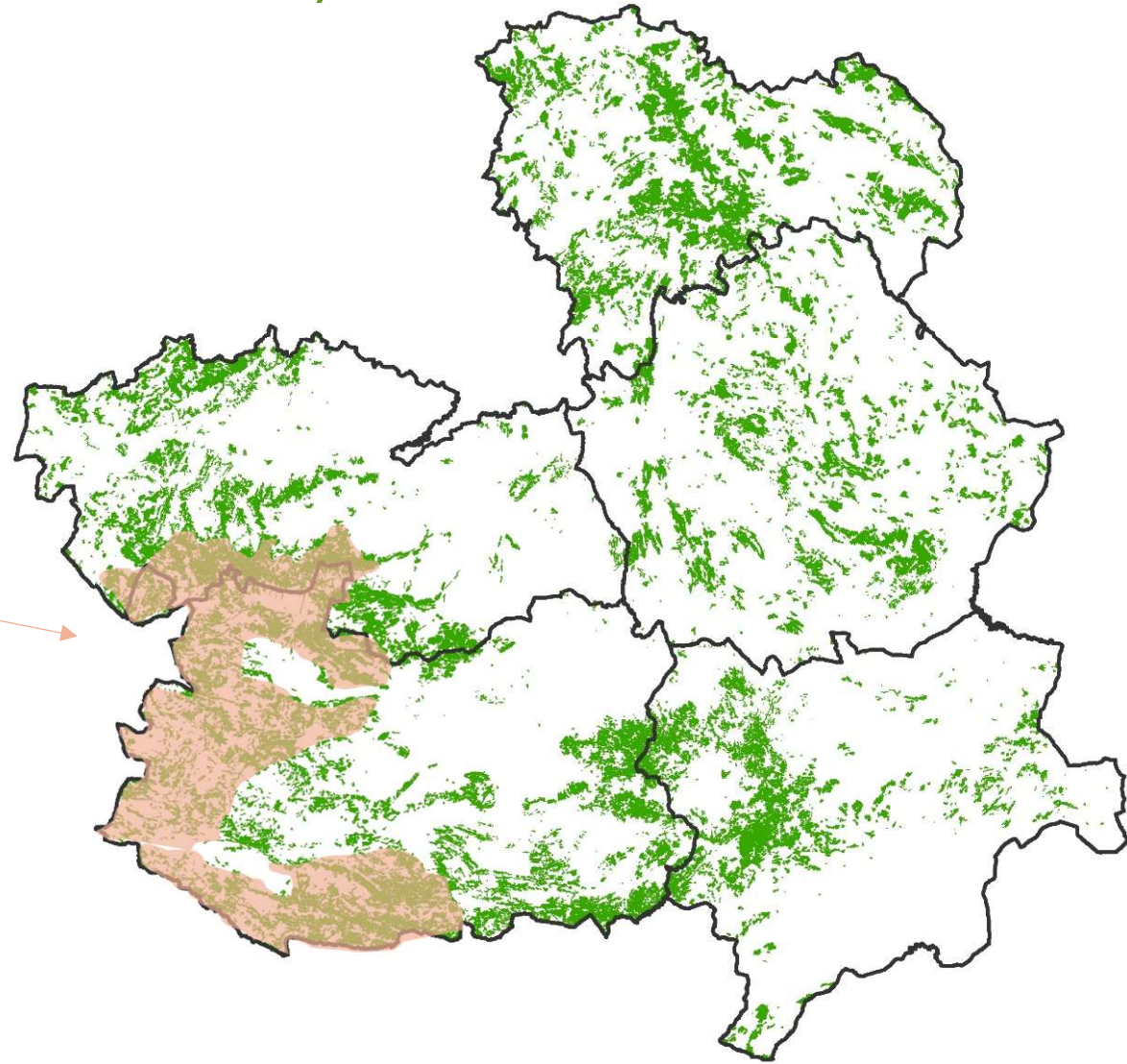




Castilla-La Mancha

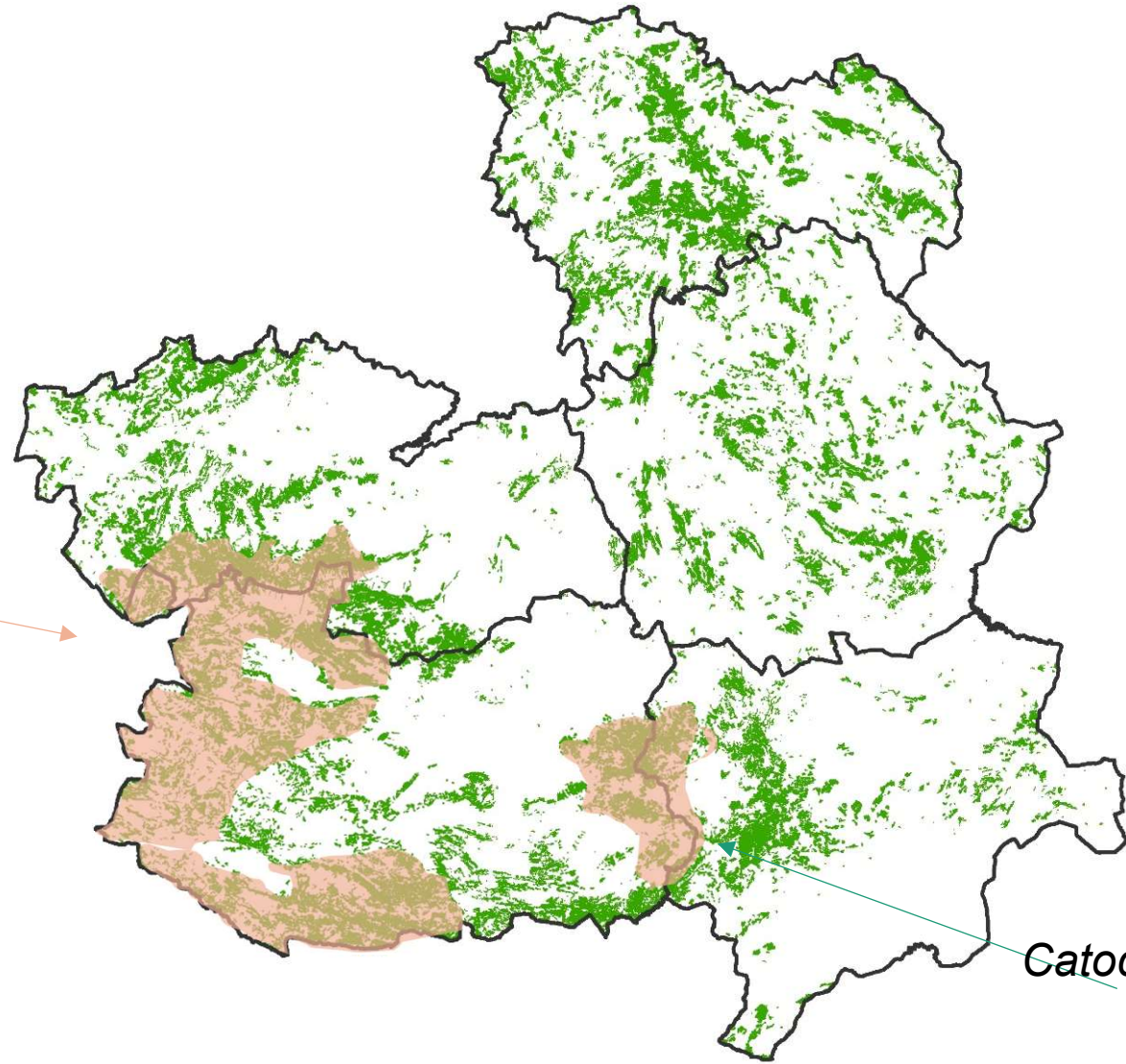
DAÑOS EN MASAS DE QUERCUS DEFOLIADORES DE ENCINA (ALCORNOCHE Y QUEJIGO)

*Malacosoma,
Tortrix y
Lymantria*



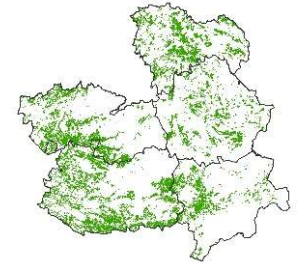
DAÑOS EN MASAS DE QUERCUS DEFOLIADORES DE ENCINA

*Tortrix,
Malacosoma y
Lymantria*



Catocala

DECAIMIENTO DE MASAS DE QUERCUS LOCALIZACIÓN DE FOCOS SECA



- Localización de zonas con decaimiento

Años 2008-2009

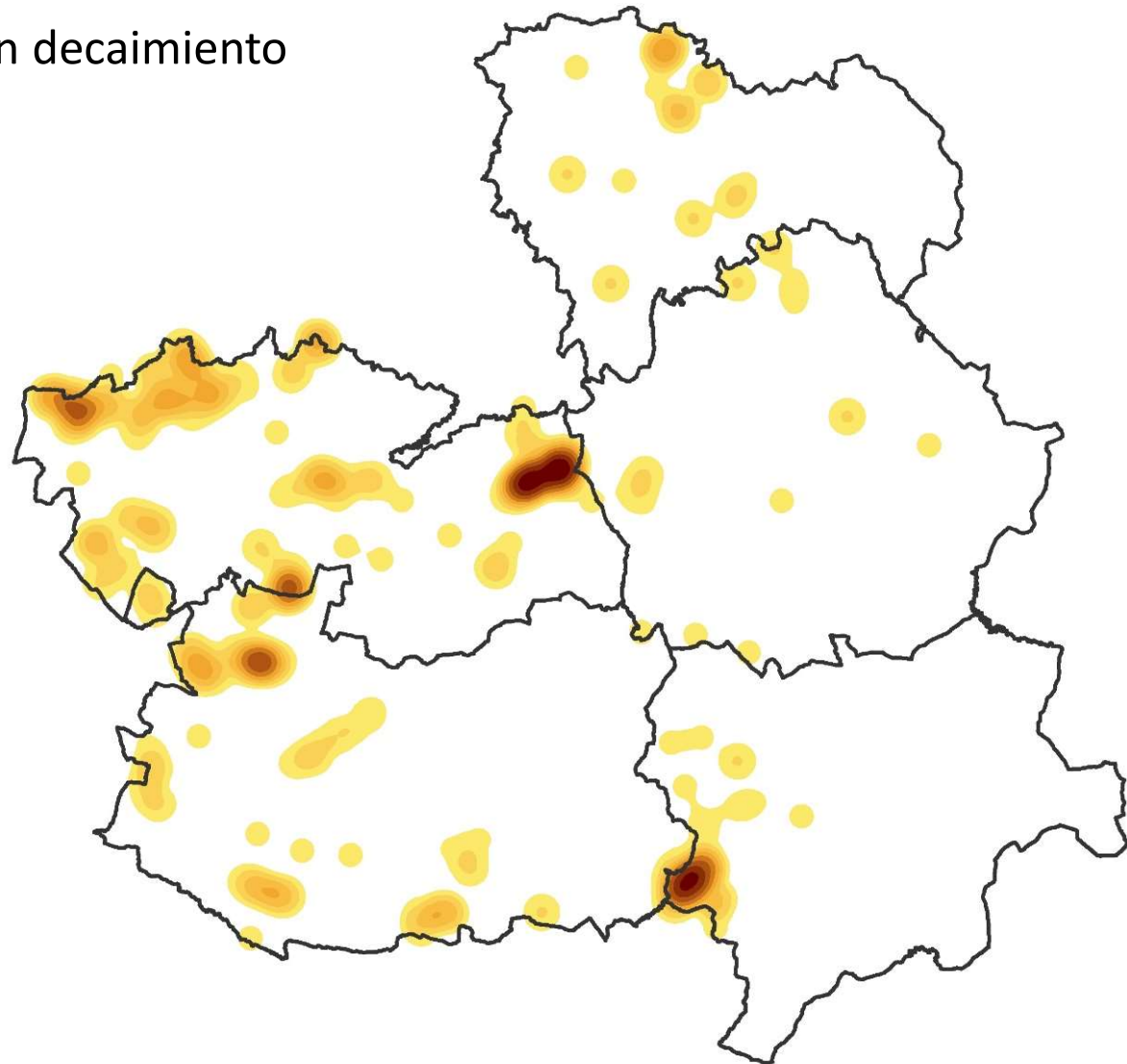
- 177 focos

Años 2010-2011

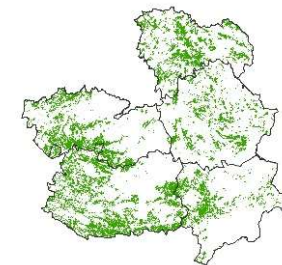
- 79 nuevos focos

Año 2015-2016

- 119 nuevos focos
 - 21 Toledo
 - 21 Albacete
 - **55 Ciudad Real**
 - 5 Cuenca
 - 17 Guadalajara



DETECCIÓN DE *PHYTOPHTORA CINNAMOMI* Y *PHYTIUM SPICULUM*. AÑO 2008



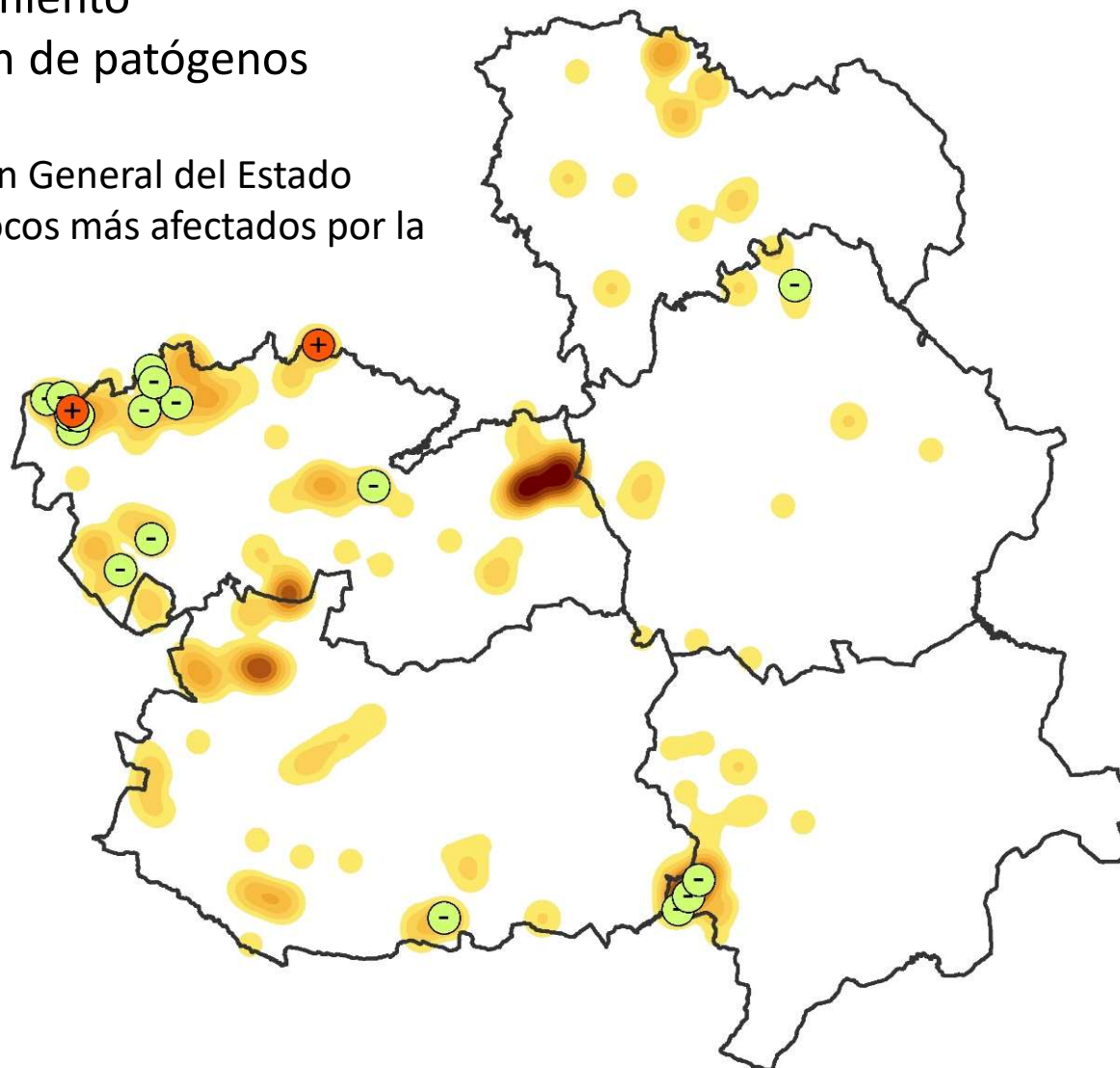
- Localización de zonas con decaimiento
- Diagnóstico de causas: detección de patógenos

Año 2008

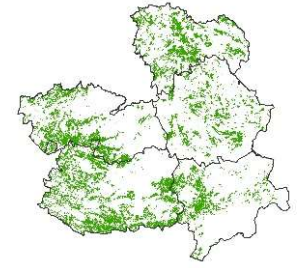
En colaboración con la Administración General del Estado
muestreo de suelo y análisis en los focos más afectados por la
enfermedad

20 muestras

2 positivos de *Phytophthora cinnamomi* en la zona norte de
Toledo-Méntrida y Oropesa



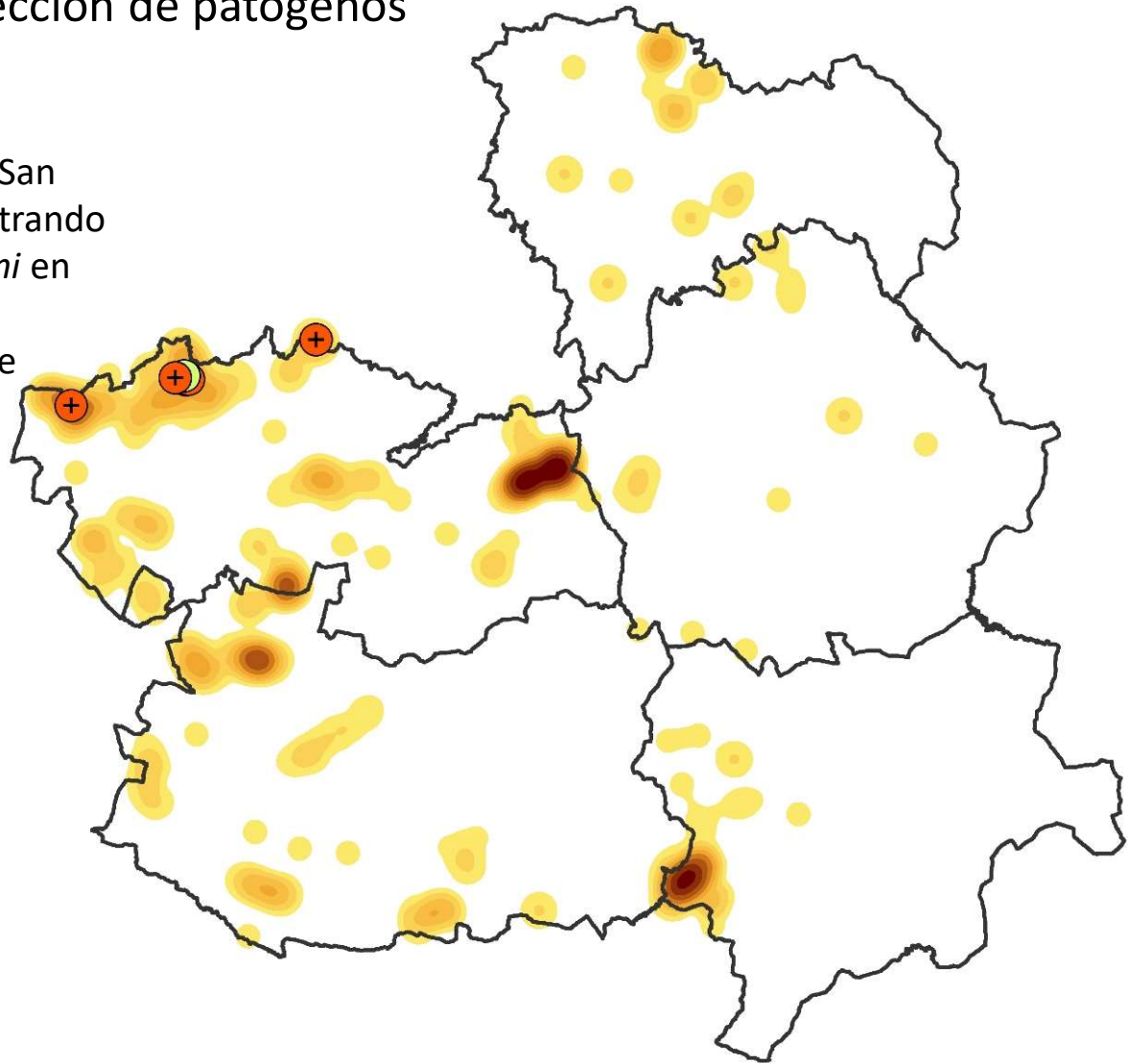
DETECCIÓN DE *PHYTOPHTORA CINNAMOMI* Y *PHYTIUM SPICULUM*. AÑO 2016



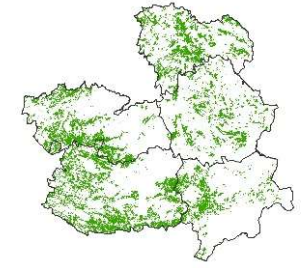
- Localización de zonas con decaimiento
- Diagnóstico de causas: detección de patógenos

Año 2016

- Muestreo en la Sierra de San Vicente (N Toledo) encontrando presencia de *P. cinnamomi* en los T.M de El Real de San Vicente y Navamorcuende

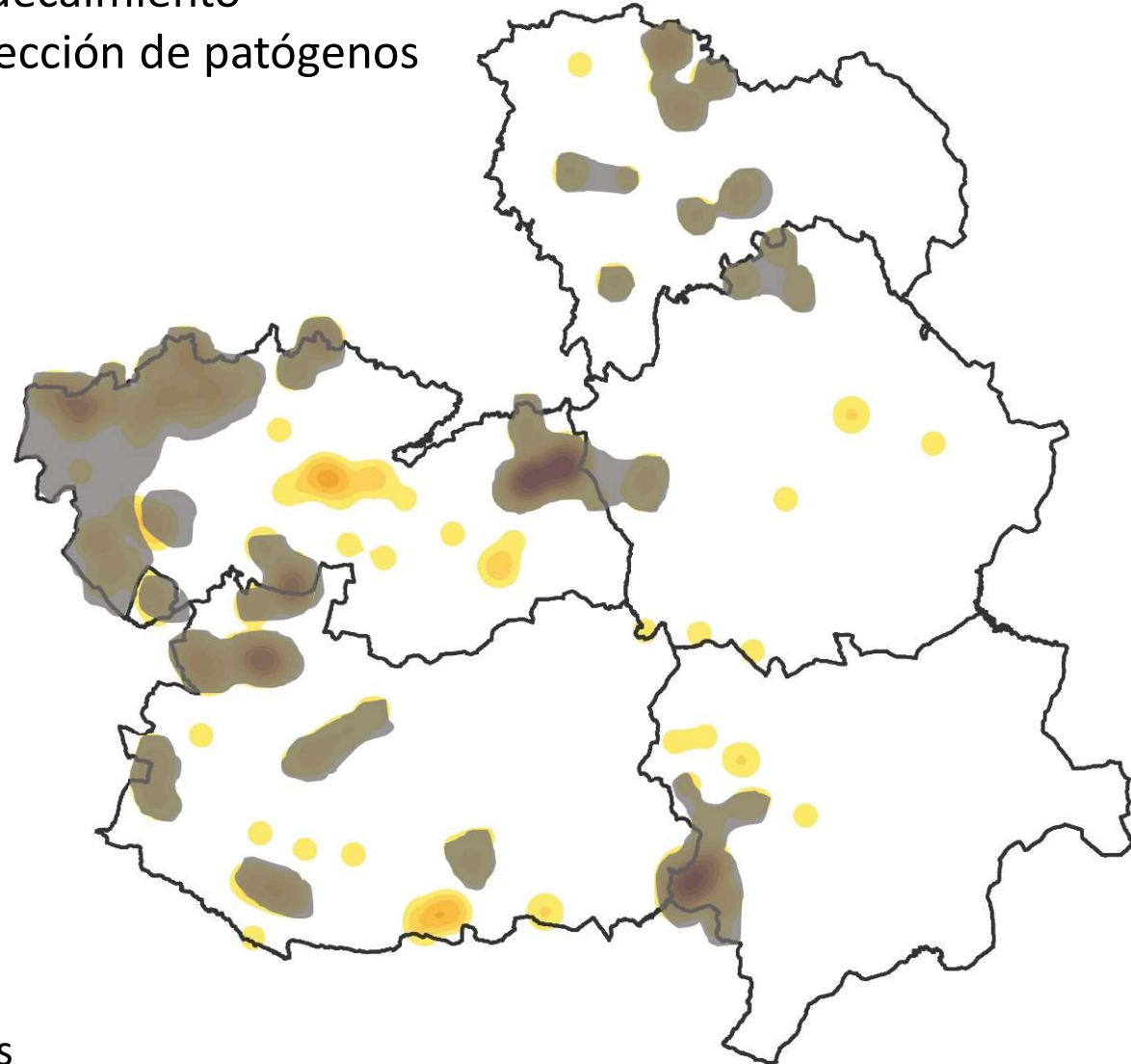




DETECCIÓN DE *PHYTOPHTORA CINNAMOMI* Y *PHYTIUM SPICULUM*. AÑO 2018



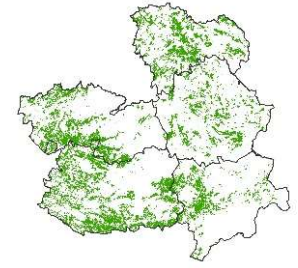
- Localización de zonas con decaimiento
- Diagnóstico de causas: detección de patógenos

Desde 2018
165 focos estudiados
111 muestras

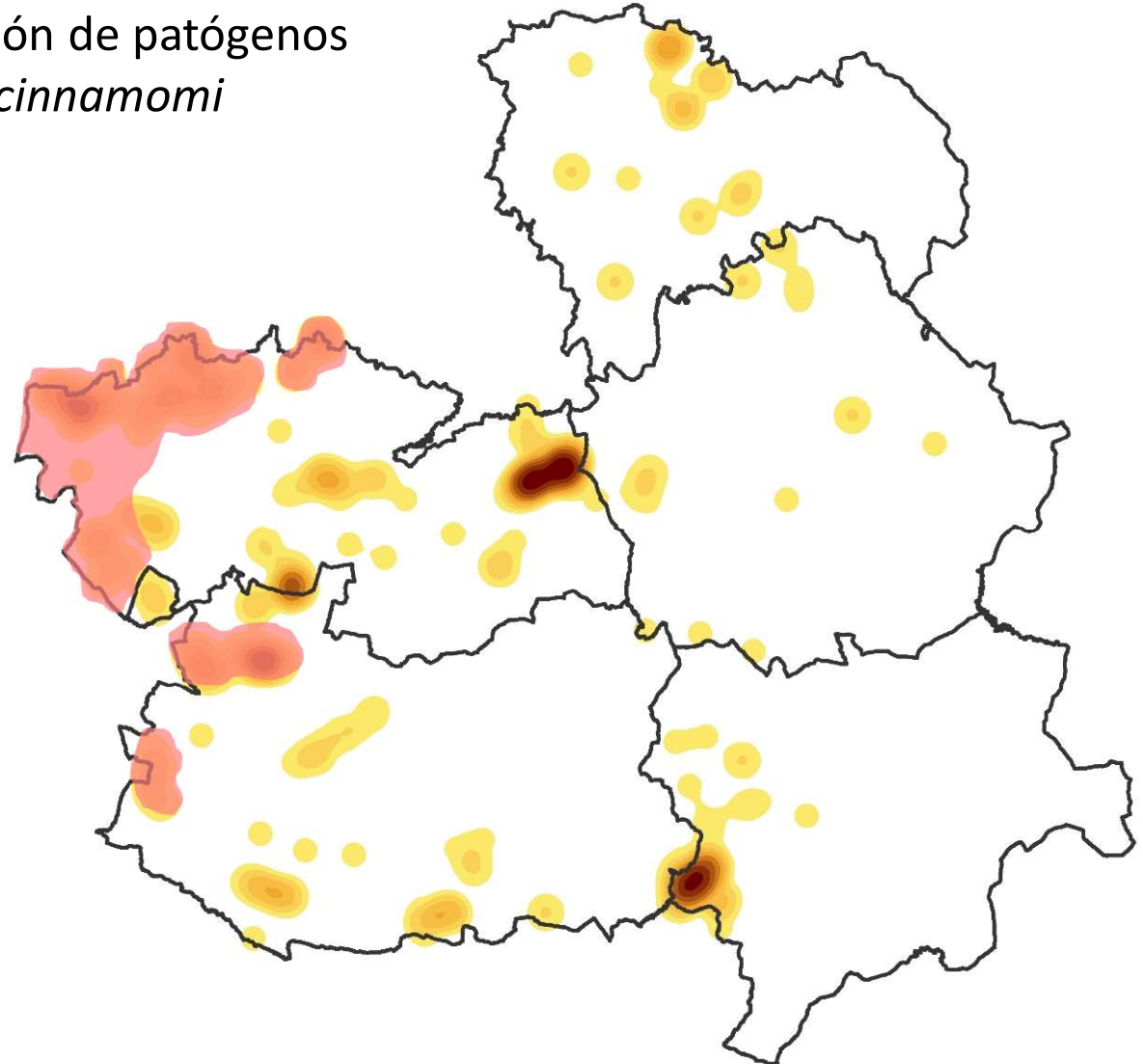


-  Zonas con decaimiento
-  Zonas estudiadas y analizadas


Decaimiento en masas de Quercus *Actuaciones en Castilla-La Mancha*



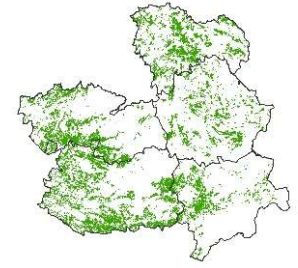
- Localización de zonas con decaimiento
- Diagnóstico de causas: detección de patógenos
- Distribución de *Phytophthora cinnamomi*



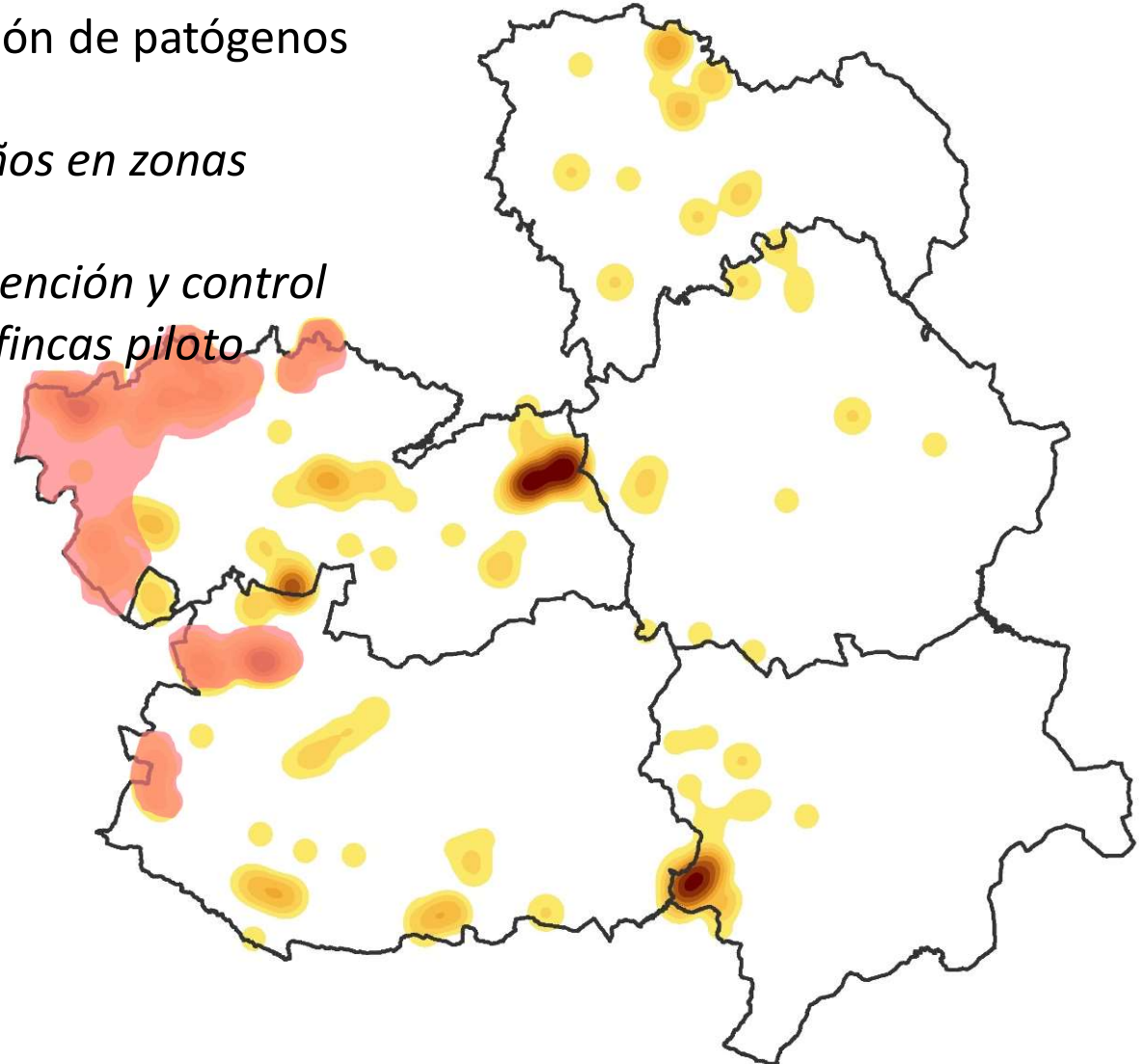
 Zonas con decaimiento

 Zonas con focos con podredumbre radical detectada


Decaimiento en masas de Quercus Actuaciones en Castilla-La Mancha



- Localización de zonas con decaimiento
- Diagnóstico de causas: detección de patógenos
- Distribución de *P. cinnamomi*
- *Localización de árboles sin daños en zonas afectadas*
- *Aplicación de medidas de prevención y control de la podredumbre radical en fincas piloto*
- *Servicio de diagnóstico*



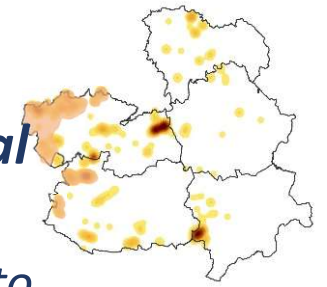
 Zonas con decaimiento

 Zonas con focos con podredumbre radical detectada



Castilla-La Mancha

Aplicación de medidas de prevención y control podredumbre radical en fincas piloto



Limitar la extensión del patógeno/ reducir las fuentes de inóculo/seguimiento

- Tratamientos al suelo: enmiendas calizas con sulfato cálcico
- Tratamiento a los árboles poco afectados: tratamientos experimentales de endoterapia



- Prácticas de gestión
 - Gestión del pastoreo
 - Mejora del pasto
 - Mantenimiento de zonas con matorral
 - Adecuada gestión de podas
 - Protección del regenerado
 - Gestión de restos de árboles afectados
 - Mejora del drenaje
 - Control de *Cerambyx*