



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

# RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED DE SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN SANITARIA DE LAS MASAS FORESTALES (SESMAF) DURANTE 2021 Y 2022

Sección de Defensa Fitosanitaria



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED**

La red SESMAF se estableció en el año 2002, y está formada por 91 parcelas de muestreo que representan a las distintas especies de la Comunidad de Madrid de manera proporcional a la superficie que ocupan. Su finalidad es estudiar y analizar la situación actual y la evolución en el tiempo del estado vegetativo de las diferentes masas forestales de la Comunidad de Madrid, y se toma como referencia la Red de Seguimiento Europeo de Nivel I para la metodología de la red. La única diferencia es que las parcelas están formadas por 30 árboles, en lugar de las 24 habituales.

La ubicación de las parcelas se realizó mediante muestreo estratificado dirigido, buscando que los árboles que componen la parcela sean representativos de las masas de su entorno.

Se realiza la determinación anual de los grados de defoliación y de decoloración, y se revisan los agentes dañinos y tipos de daños que registran los pies de la parcela, con los mismos protocolos que en la Red de Nivel I.



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

### **Valoración global de la evolución de la Red SESMAF EN 2021**

Los datos aportados por la evaluación anual de la Red SESMAF para el año 2021 indicaron lo siguiente:

- El 73,2% de los árboles presentaron un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El 26,2 % de los árboles se pudieron considerar dañados (categorías de daño moderado o grave).
- El 0,6% de los pies revisados estaban muertos o habían desaparecido.

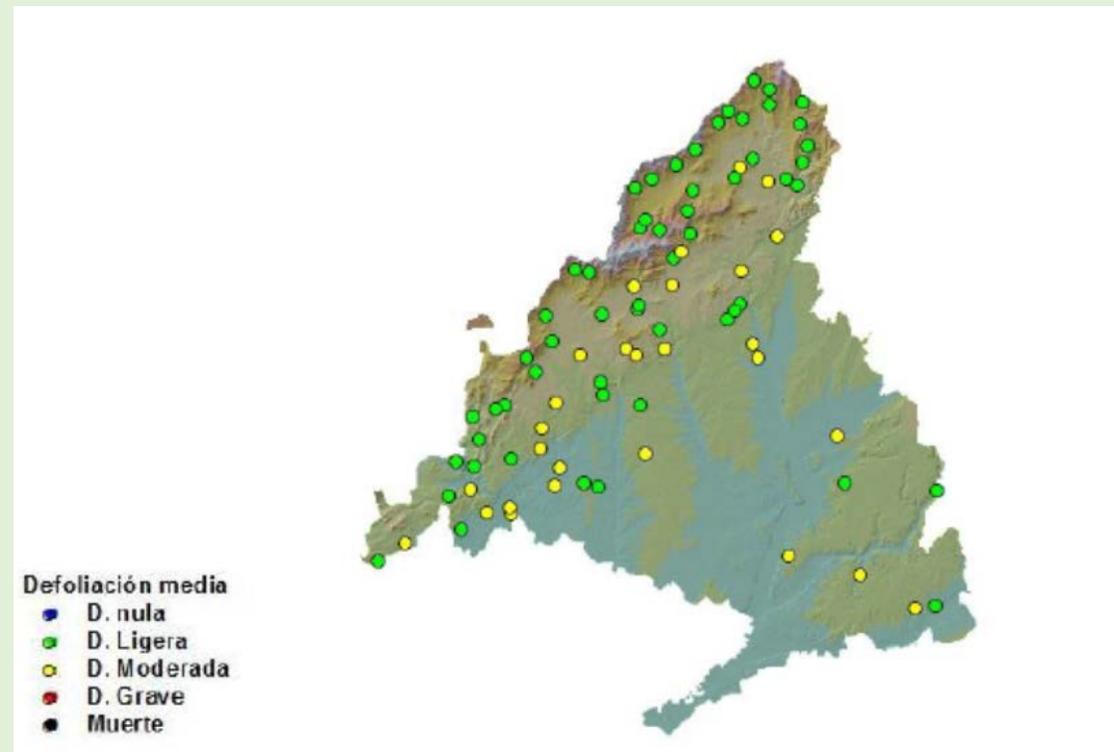


Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022





Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

### **Agentes de debilidad con mayor repercusión en el arbolado durante 2021**

**Daños por nevadas.** Los daños producidos por la borrasca Filomena afectaron a muchos árboles, sobre todo en el sur y centro de la Comunidad, en especies como la encina o el pino piñonero.

**Daños por sequía y calor.** Efectos de la sequía tanto en primavera (aunque aliviados por las lluvias de abril) como en verano y fuertes golpes de calor (ola de calor de agosto), que hicieron que muchos árboles se resintieran, como fue el caso de las encinas en localizaciones con peores suelos.

**La procesionaria del pino,** con detección en el 11,4% de los pinos muestreados, que supuso una apreciable subida frente a 2020, aunque lejos de los niveles de 2018 y 2019. Su presencia elevada en especies como *P. pinaster* y *P. pinea* indicaron una previsible subida de la infestación en 2022 que, efectivamente, pudo encontrarse durante el año siguiente.

**El muérdago enano del enebro (*Arceuthobium oxycedri*),** que continua siendo el principal agente que afecta a los enebros, con afecciones del 49,4% de los pies evaluados, manteniéndose en niveles de afección máximos históricos, presentando una clara disposición creciente a lo largo de todos los años.

**Incidencia de insectos defoliadores en rebollos,** sobre todo producidos por tortricidos, aunque tuvieron una menor repercusión final que en años anteriores.



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

Las especies con mayor porcentaje de pies afectados por un agente concreto fueron:

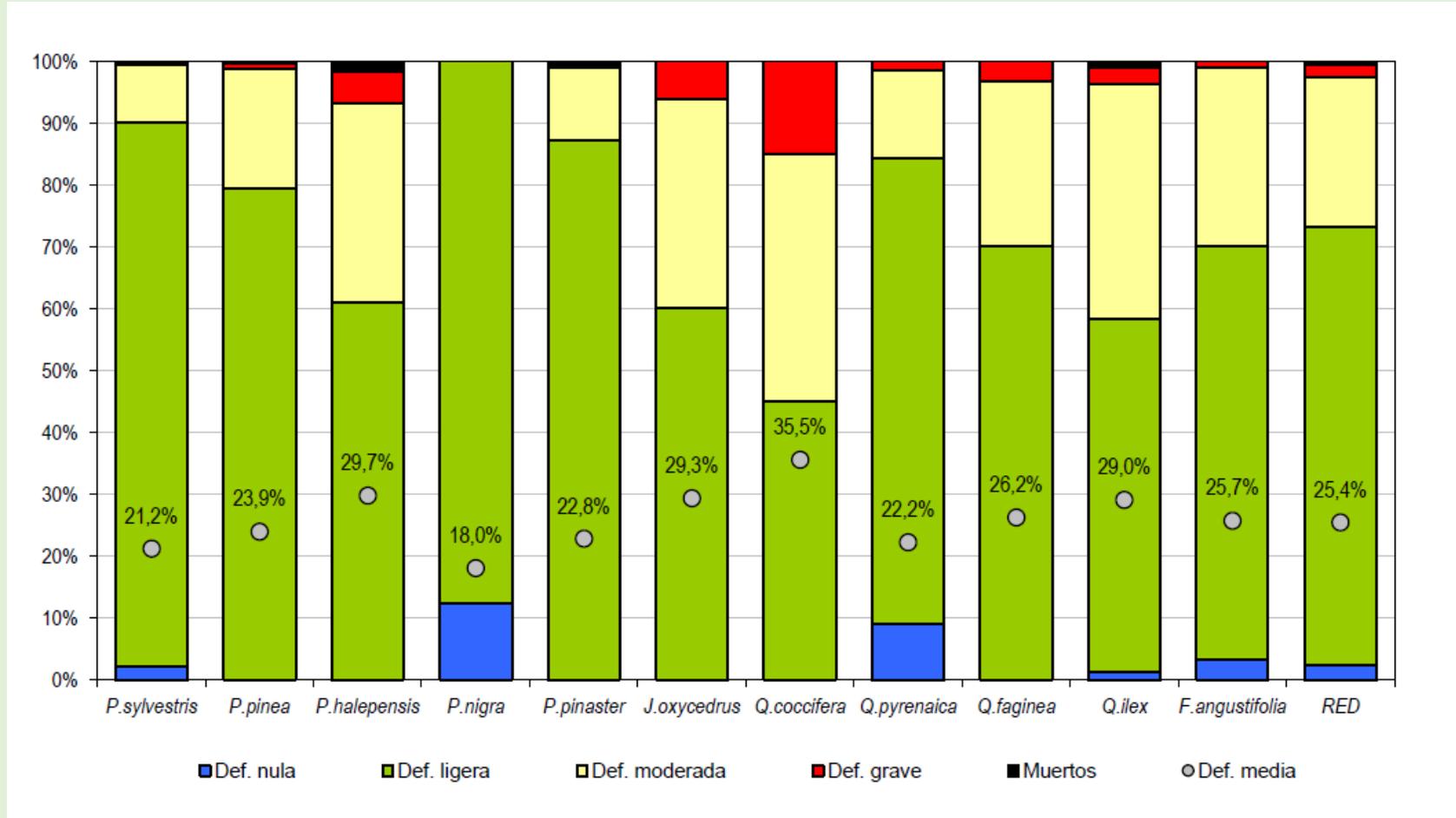
1. La **coscoja**, que mostró un fuerte aumento de la defoliación media, que se situó en el 35,5%, que la convirtió en la especie con peor valoración en la red. Se encontró hasta un 55% de pies debilitados (moderados y graves). Los daños se asociaron a suelos poco profundos y al agravamiento por la escasez de precipitaciones y calor estival.
2. La **encina**, que en 2021 padeció una pequeña subida de la defoliación media, alcanzando un 29%. Aunque presentaba diferencias significativas frente a la coscoja y el rebollo, estaba entre las especies con mayor debilidad. Disminuyó el número de pies saludables, y los dañados alcanzaron el 36,4%. Indica que se mantiene la mala situación por la que pasa la encina desde la fuerte sequía de 2019.
3. El **enebro**. La defoliación media no varió respecto a 2020, permaneciendo en el 29,3%. Pero, a nivel individual, el 40% de los pies estaban dañados. La falta de lluvias y calor de primavera y verano, bien por sí solos o en sinergia con el muérdago enano y/o con la calidad de estación de algunas de las localizaciones, tuvieron una notable repercusión en la de por sí mala situación de la especie, con daños atribuidos al estrés hídrico en un 43% de los árboles, en los que por norma se pudo apreciar microfília y marchitez foliar e incluso secado de ramillos.



Comunidad de Madrid

Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022





Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

### **Valoración global de la evolución de la Red SESMAF EN 2022**

Los datos aportados por la evaluación anual de la Red SESMAF para el año 2021 indicaron lo siguiente:

- El 61,3% de los árboles presentaron un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El 37,7 % de los árboles se pudieron considerar dañados (categorías de daño moderado o grave).
- El 1,0% de los pies revisados estaban muertos o habían desaparecido.

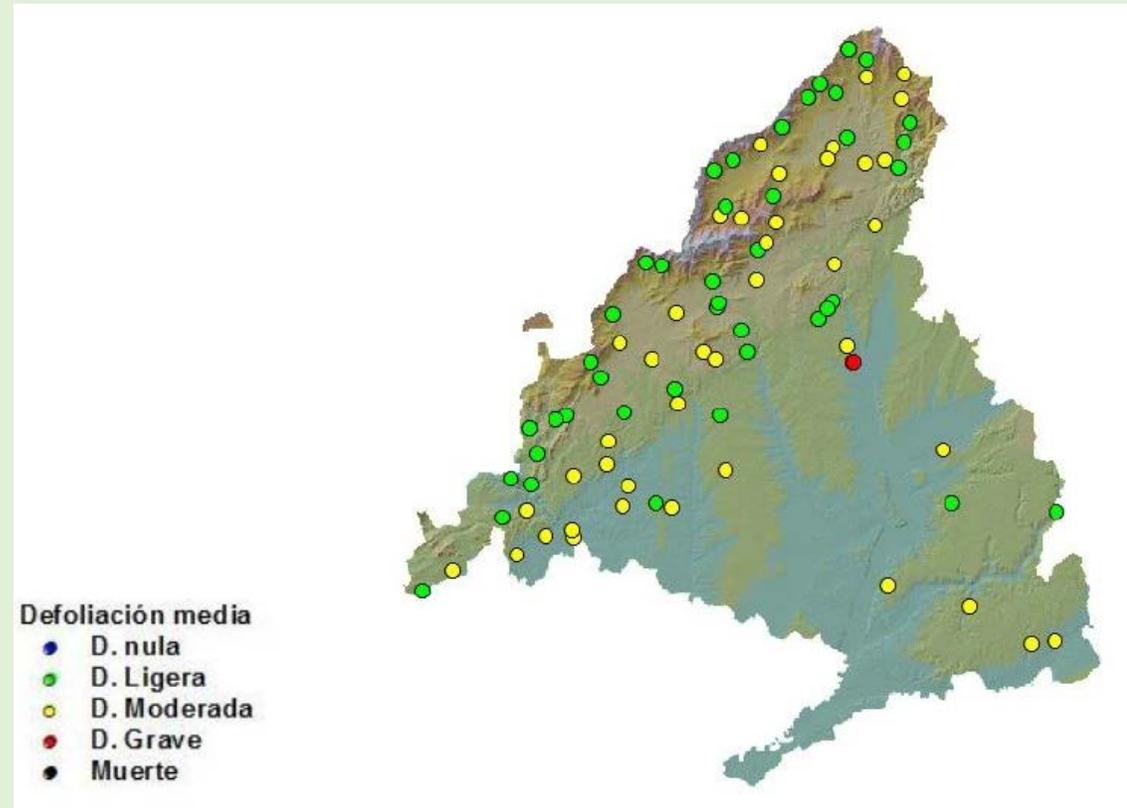


Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022





Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

### Agentes de debilidad con mayor repercusión en el arbolado durante 2022

**Daños por sequía y calor.** La situación de las masas ha estado en gran medida supeditada por la mala climatología precedente, con un verano y final de primavera destacadamente adversos. En especial en lo que se refiere a las temperaturas, que se puede decir tuvieron un carácter extremadamente cálido de mayo a agosto, a lo que hay que sumar una escasa pluviometría, con un comportamiento en general muy seco para toda la Comunidad en este mismo periodo.

**Insectos defoliadores.** La procesionaria del pino, con el ya previsto aumento de su incidencia y una apreciable subida frente a 2020, aunque lejos de los niveles de 2018 y 2019. Además, se produjo un importante aumento de la actividad de tortricidos en rebollos que de nuevo cobraron una especial virulencia en la especie debilitándola claramente.

**Daños por nevadas.** Los efectos de los daños producidos por la borrasca Filomena continuaron afectando a muchos árboles, sobre todo en el sur y centro de la Comunidad, en especies como la encina o el pino piñonero, y de los que durante 2022 continuaron recuperándose

**El muérdago enano del enebro** (*Arceuthobium oxycedri*), que mantuvo su afección respecto a 2021, y que continua siendo el principal agente que afecta a los enebros, con afecciones de hasta el 45% de los pies evaluados, manteniéndose en niveles de afección máximos históricos, presentando una clara disposición creciente a lo largo de todos los años.



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

Las especies con mayor porcentaje de pies afectados por un agente concreto fueron:

1. La **coscoja**, aunque mostró una ligera disminución de la defoliación media, pasando del 35,5% en 2021 a un 34,3% este año, continuó siendo la especie con peor valoración en la red.
2. El **fresno**, que tras el rebollo fue la segunda especie que más empeoró en 2022, con una defoliación media del 32,9% frente al 25,7% en 2021. probablemente en respuesta a las malas condiciones climáticas previas y a la incidencia de *Macrophia hispana*. Aumentó el nº de pies dañados hasta un 45,6% y disminuyó el de pies sanos hasta un 54,4%, cuando en 2021 estaban en un 30-70%, respectivamente
3. El **enebro**. La defoliación media empeoró respecto a 2021, pasando del 29,3% a un 31,4% en 2022. A nivel individual, el 45% de los pies estaban dañados.
4. El **rebollo**, que ha sido la especie que más ha empeorado en 2022, alcanzado una defoliación del 31,0% frente al 22,2% en 2021. Los porcentajes de pies dañados y sanos fueron semejantes, con un 48,5% de pies sanos y un 50,6 de pies dañados. La actividad de los tortrícidos, encontrados sobre un 43,6% de los pies de la red, repercutieron de forma claramente negativa en esta especie, con abundantes pérdidas de follaje y rodales inusualmente transparentes en el norte de la Comunidad.

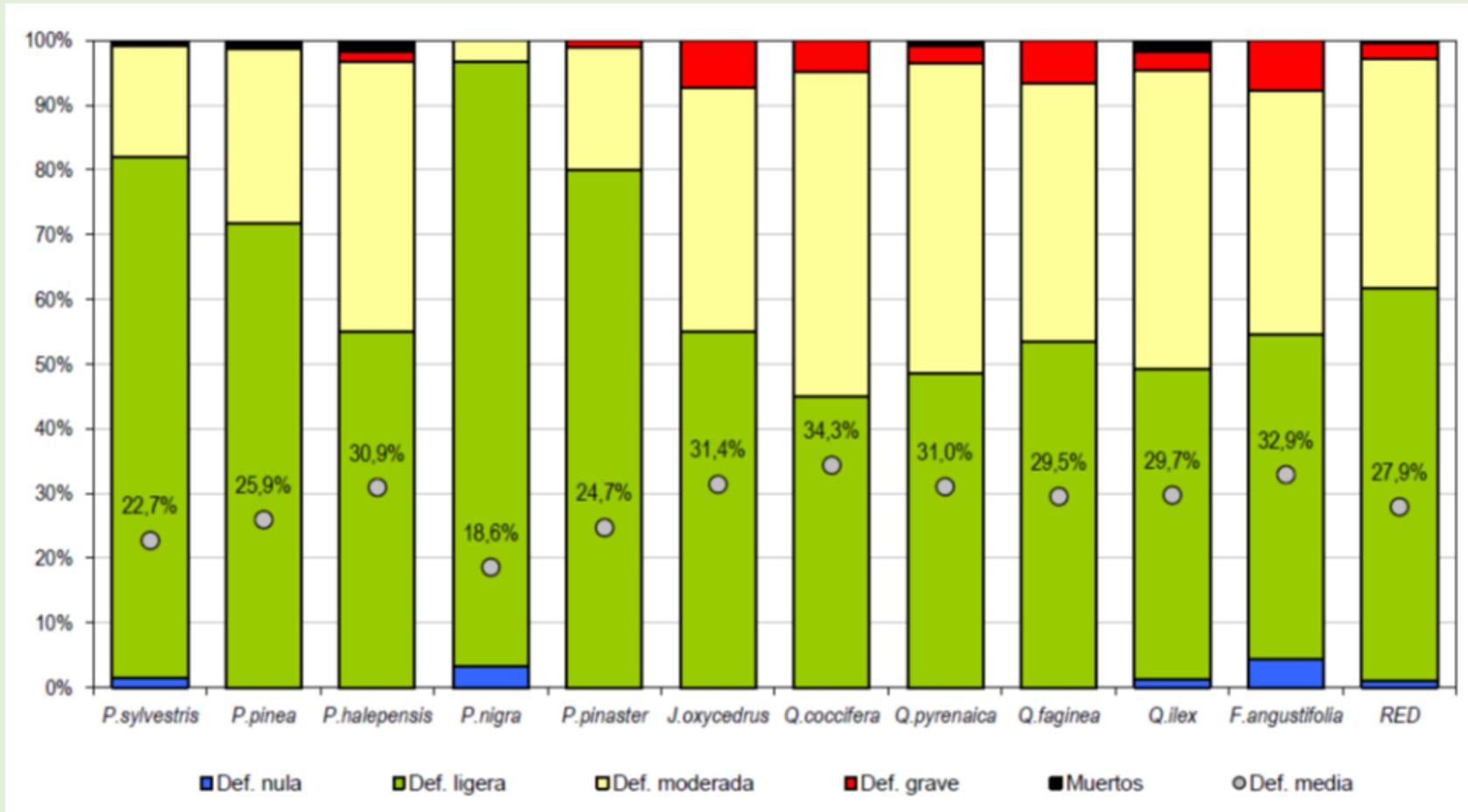


Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022



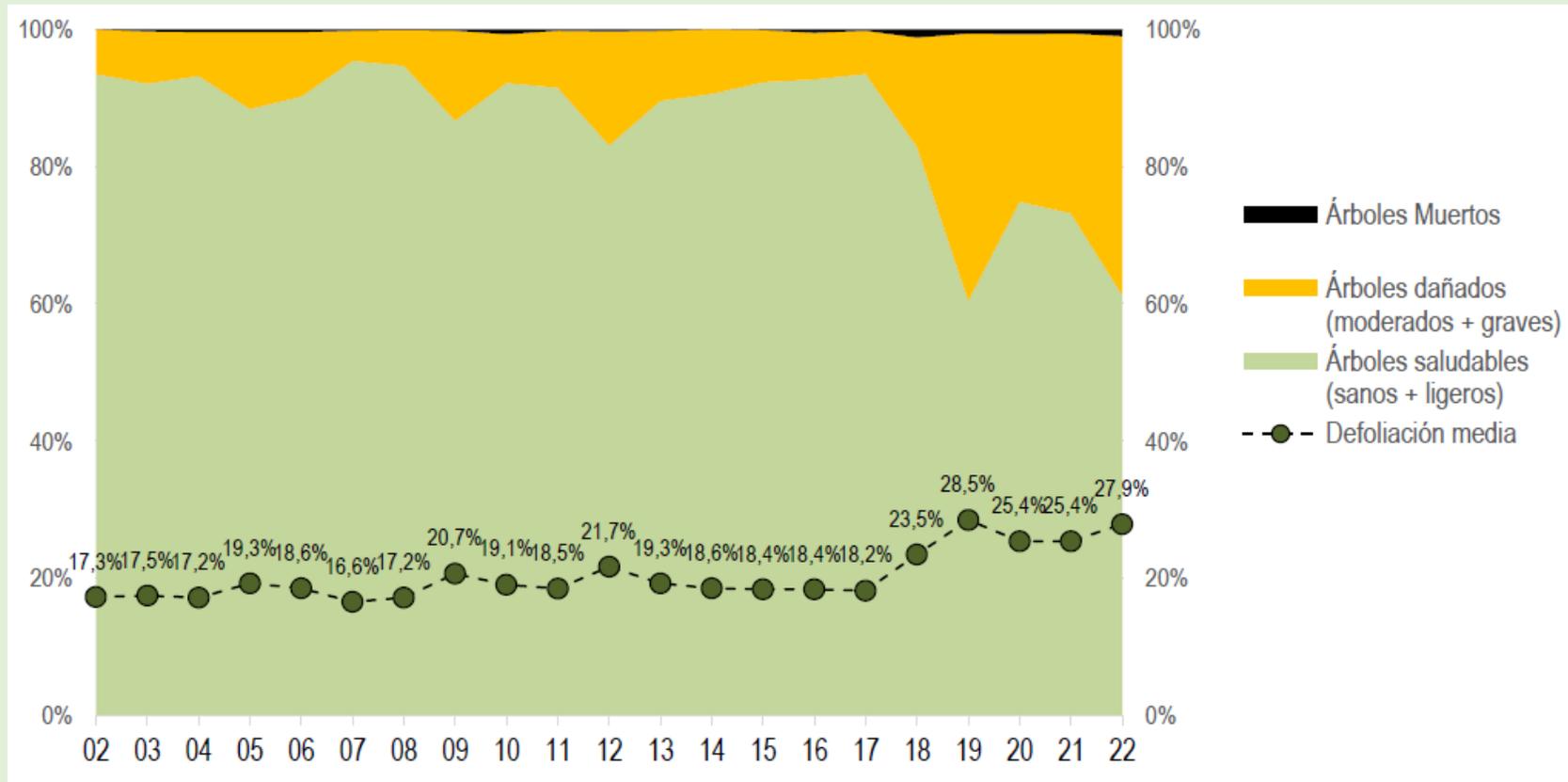


Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022

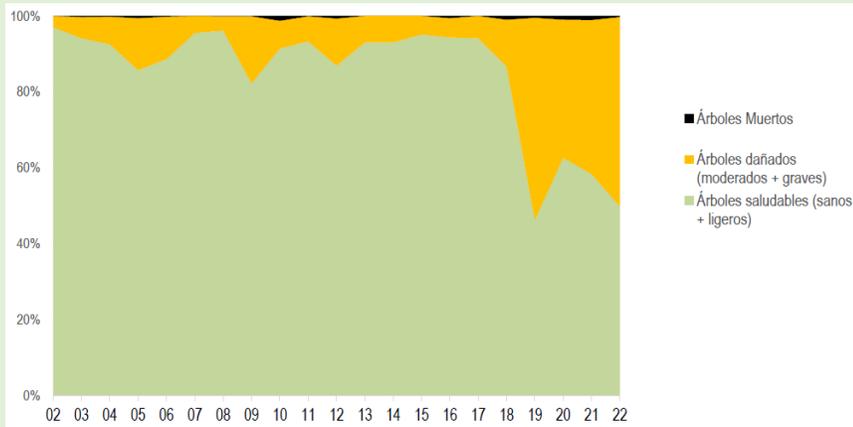




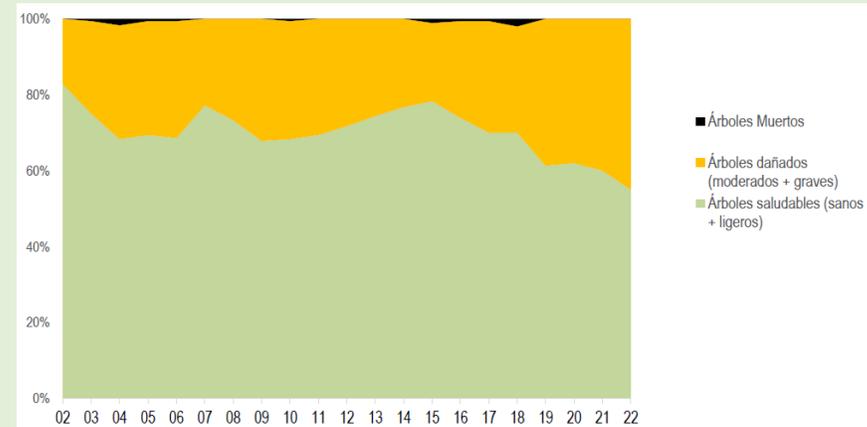
Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

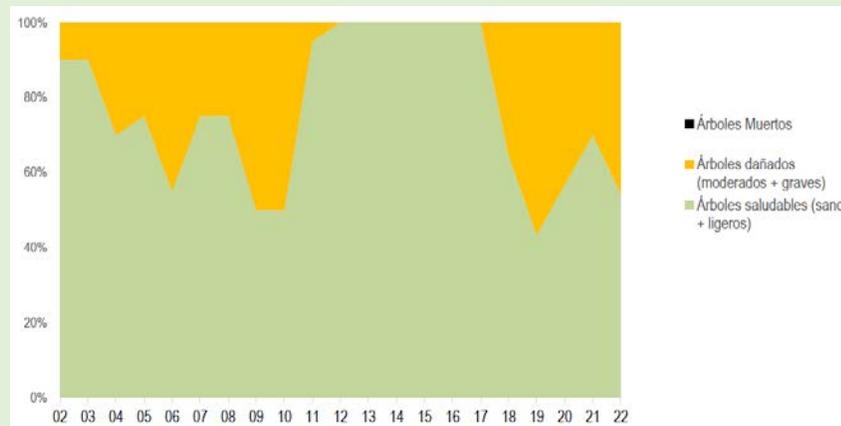
## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS PARCELAS DE LA RED SESMAF DURANTE 2021 Y 2022



*Q. ilex*



*J. oxycedrus*



*Fraxinus spp.*



Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad  
y Recursos Naturales

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y AGRICULTURA

## CONCLUSIÓN GENERAL.

El análisis de la evolución histórica de la defoliación media de las parcelas de la Red SESMAF muestra la existencia de oscilaciones plurianuales positivas y negativas, pero con una tendencia general al aumento de la defoliación. Se observa también un empeoramiento acentuado reciente en los últimos años, y la importante incidencia de las temperaturas y las precipitaciones en este debilitamiento y empeoramiento de las masas.

# MUCHAS GRACIAS