

REDES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN LOS BOSQUES

- **Introducción**
- **Trabajos Red Nivel I**
- **Trabajos Red Nivel II**
- **Datos disponibles en Web**
- **Otros trabajos**
- **Ampliación de la Red Nivel I**



**Jornada de Intercalibración
10 de mayo de 2023**

Asunción Roldán Zamarrón

**Área de Inventario y Estadísticas Forestales
Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación**

INTRODUCCIÓN

Origen de las Redes

- **Principios de los 80:** preocupación por el estado de salud de los bosques
- **1985: se constituye ICP – Forests** (Programa de Cooperación Internacional para la Evaluación y Seguimiento de los Efectos de la Contaminación Atmosférica en los Bosques), en el marco del Convenio de Ginebra (sobre la Contaminación Atmosférica a Gran Distancia)
- **1987:** comienza el seguimiento del estado de salud del arbolado a nivel europeo



Red I: visión global del estado de las masas forestales

Red II: seguimiento exhaustivo de ecosistemas, análisis de flujos

ICP - Forests

- **Seguimiento a largo plazo. Metodología estandarizada a nivel paneuropeo**
- Coordina Alemania. Cada país > **Centro Focal Nacional:** encargado de implementar los trabajos en el ámbito nacional. En España es **SGPFLD - MITECO**
- Coordinación, investigación, paneles de expertos, informes anuales

TRABAJOS RED NIVEL I 2022

620 PARCELAS

14.880 pies

Malla 16 x16 km, terreno forestal arbolado

24 árboles muestreados en verano

MUESTREOS NIVEL I

- Evaluación sanitaria: defoliación y daños
- Toma de muestras de **hojarasca (litter)**
- Toma de datos de **madera muerta**
- Toma de datos de **IFN**

Intenso trabajo de campo

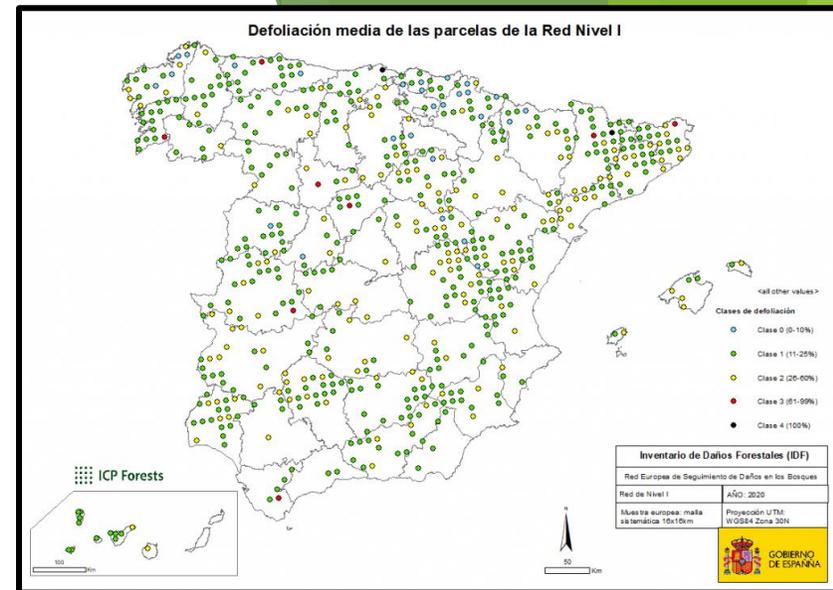
Cobertura nacional

Tradicional

Informes LULUCF

Sinergias Redes-IFN

Extensión de resultados a superficie: en proceso



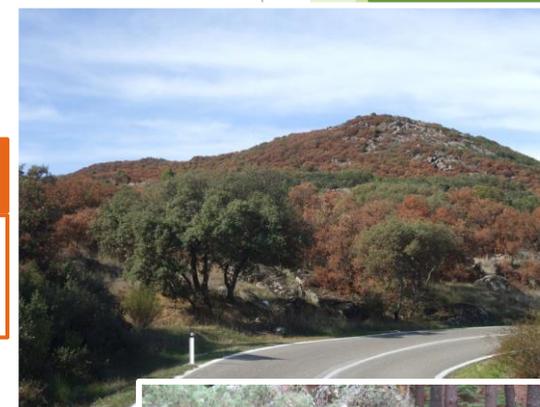
RESULTADOS 2022

Defoliación media 23 %

Buen número de especies muestran defoliación mayor del 25 %, incluyendo algunas de las más mediterráneas (*Q. suber*, *Q. ilex*, *Olea europaea*, *Juniperus thurifera*, *Q. pubescens*, *Castanea sativa*, *P. nigra*).

39,95% de los pies sin daños. Causas mayoritarias de daños son:

- abióticos (44,3 %) > principalmente sequía (87,4 %)
- insectos (24,5 %). Baján defoliadores sobre frondosas, sube procesionaria



TRABAJOS RED NIVEL II 2022

Datos mensuales

- Análisis de la deposición en agua de lluvia
- Calidad del aire: dosímetros pasivos
- Solución del suelo (5 parcelas)
- Humedad y temperatura suelo (5 parcelas)
- Datos meteorológicos
- Crecimiento: cintas diamétricas en continuo
- Fenología
- Análisis del desfronde

Datos anuales

- Evaluación sanitaria: defoliación, daños...
- Índice de Área Foliar
- Crecimientos

Datos plurianuales

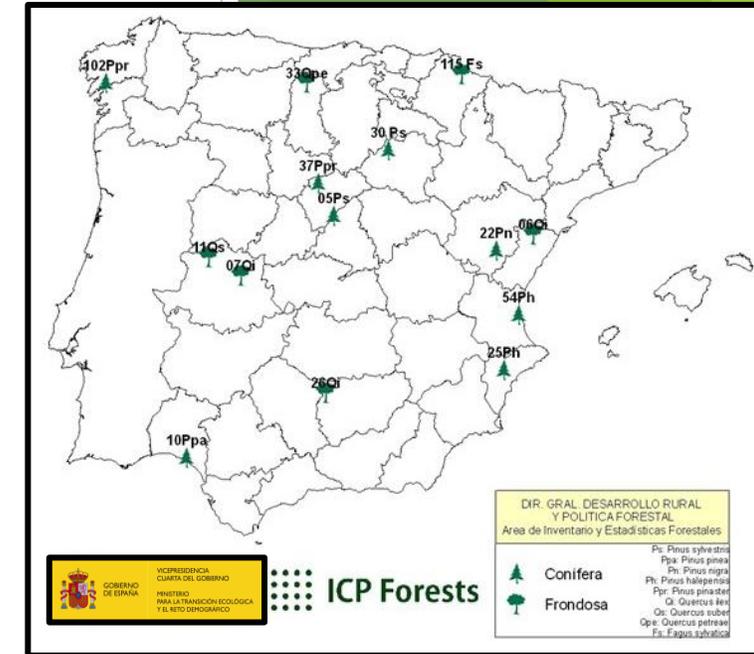
- Análisis foliar: bianual
- Suelo : Aproximadamente cada 10 años
En 2022 toma de datos en 7 parcelas

14 PARCELAS

- Subparcela interior
- Subparcela exterior
- Zona buffer

Intenso trabajo
de campo

Análisis en
laboratorio



DATOS DISPONIBLES en WEB DE MITECO

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/redes-europeas-seguimiento-bosques/default.aspx>

Red I: Últimos datos 2021

- Datos históricos colgados en web
- Memoria anual nacional
- *Próximamente:*
 - *Datos y memoria 2022, memorias por CCAA*
 - *Estudio monográfico sobre Quercus ilex*
 - *IDF 2021, IDF 2022*



Red II: Últimos datos 2020

- BBDD publicada en web
- Memoria anual nacional 2021 (datos 2020)
- Memorias por parcela 2021 (datos 2020)
- *Próximamente: Datos y memoria 2022 (datos 2021)*



Información pública

Informes nacionales y europeos

- ICP Forests
- Directiva Techos
- Cambio climático: LULUCF secuestro de carbono (suelo, litter, madera muerta)

Colaboraciones con entidades, investigadores

OTROS TRABAJOS

RED NIVEL I: potencialidad de integración de datos de redes a nivel nacional en una base de datos unificada

- Base de datos integrada con IFN
- Base de datos integrada con datos de redes
 - Nacionales
 - Autonómicas
 - Parques Nacionales



Envío de nueva encuesta y solicitud de datos actualizados
Próximamente

RED NIVEL II: colaboraciones investigación

- Colaboración proyecto Pathfinder (INIA)
- Participación en Red LTER (INIA)

BBDD armonizadas

Análisis y estudios con datos aportados

Trabajos realizados mediante colaboración con INIA-CSIC

¡GRACIAS por remitirnos vuestros datos!

Solicitudes de datos para investigación: previa autorización de CCAA

AMPLIACIÓN de la RED NIVEL I

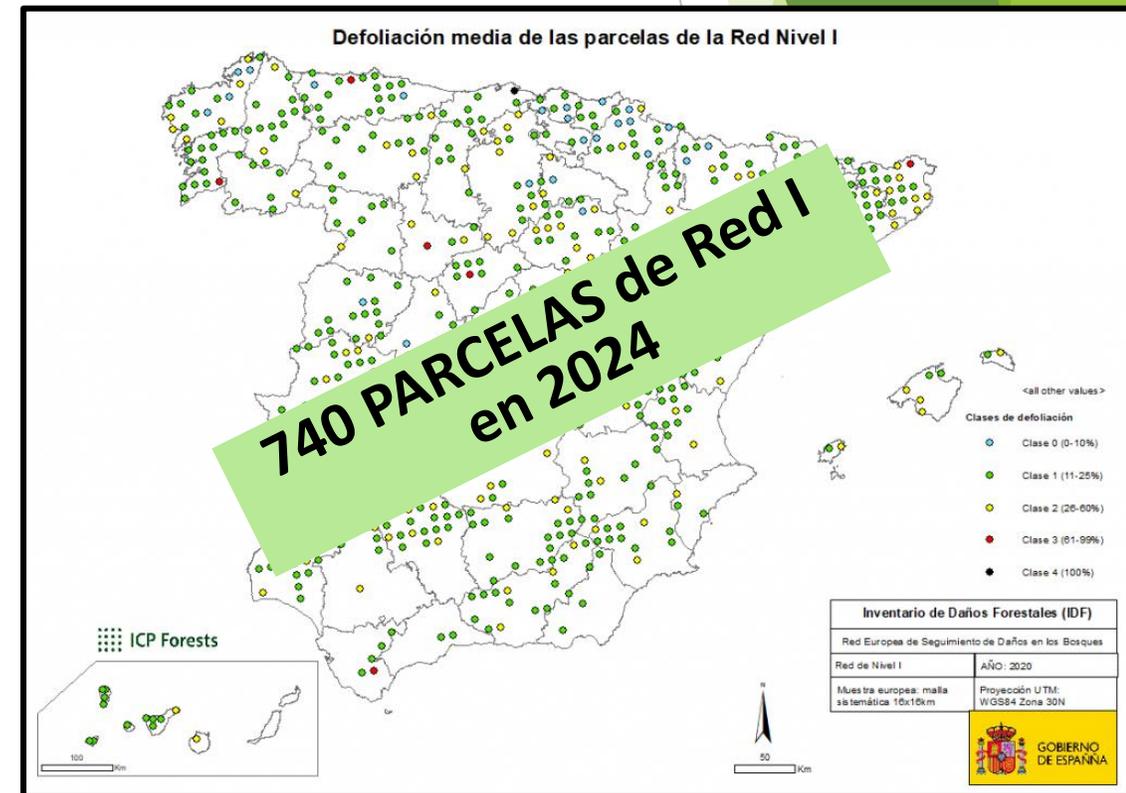
INSTALACIÓN DE 120 NUEVAS PARCELAS EN 2022-2024

40 NUEVAS PARCELAS POR AÑO

OBJETIVOS:

- Incrementar la cantidad de información disponible
- Aumentar la representación de determinadas especies que se consideran de especial interés y alcanzar cifras que puedan ser estadísticamente significativas (mínimo 30 parcelas)
- Reforzar la representación de determinadas especies de las que se dispone de muy pocas parcelas

ICP - Forests



AMPLIACIÓN de la RED NIVEL I

CRITERIOS GENERALES PARA LOCALIZACIÓN DE NUEVAS PARCELAS:

- Búsqueda de especies que se consideran de especial interés por distintos motivos:
 - *gran representatividad en superficie*
 - *carácter mediterráneo*
 - *límite de presencia en Europa*
 - *especies productoras*
 - *especies que presentan problemas específicos*
- Nodos de la malla de 16 x 16 km. Buffer de 1, 2, 3km si es necesario. No solape con redes autonómicas ni de Parques Nacionales.
- Representatividad por CCAA y por tipos de formaciones del MFE.
- Considerar cercanía a parcela IFN.
- Posibilidad de acceso.

AMPLIACIÓN de la RED NIVEL I

Resumen de nuevas parcelas instaladas en 2022

Especie instalada	Numero de parcelas instaladas
<i>Betula alba</i>	1
<i>Quercus robur</i>	5
<i>Quercus suber</i>	10
<i>Quercus ilex</i>	1
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	2
<i>Eucalyptus globulus</i>	1
<i>Juniperus thurifera</i>	4
<i>Pinus nigra</i>	4
<i>Pinus pinaster</i>	7
<i>Pinus pinea</i>	5
TOTAL	40

AMPLIACIÓN de la RED NIVEL I

Previsión de nuevas parcelas a instalar en 2023 y 2024

- Llegar a completar la serie de 30 parcelas de las especies:

Quercus suber

Pinus pinaster spp. Atlantica

Quercus pyrenaica

Pinus pinea

Pinus nigra

- Ir aumentando el número de parcelas de las siguientes especies

Abies alba

Castanea sativa

Fagus sylvatica

Pinus uncinata

Pinus radiata

Enviaremos propuesta

¡Muchas gracias por vuestra atención!

Asunción Roldán Zamarrón
arzamarron@miteco.es

