



IV CONGRESO IBÉRICO  
#DehesaMontado

# Programa Nacional de Mejora y Conservación de los Recursos Genéticos de la Encina y el Alcornoque frente a la Seca

Felipe Pérez Martín

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

B. Cuenca, L. Ocaña, R.M. Navarro, F.J. Ruiz-Gómez, J.V. Jorrín, M.D. Rey, A. Martín, M. Fernández, M.L. Fernández, R. Tapias, I. Arrillaga, M.M. Ruiz, I. Hernández, E. Corredoira, M.T. Martínez, J. A. Manzanera, M.A. Gómez, B. Pintos, R. González, F.J. Dorado, F. Romero, A. Solla



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PNDR  
Programa Nacional  
de Desarrollo Rural  
2014-2020

# Punto de partida



2017. Grupo de trabajo lucha contra La Seca (MITECO – MAPA). 3 subgrupos:

- Subgrupo 1: Inventarios y seguimiento. Coordinador: S.G. De Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal (MAPA)
- Subgrupo 2: Mejora genética y fisiológica. Coordinador: S.G. de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación (MITECO)
- Subgrupo 3: Gestión agrosilvopastoral. Coordinador: S.G. de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación (MITECO)

**SUBGRUPO DE MEJORA GENÉTICA Y FISIOLÓGICA. Objetivo principal:** Obtener material tolerante a la podredumbre radical provocada por *Phytophthora cinnamomi* y avanzar en el conocimiento sobre la enfermedad y técnicas posibles de lucha relacionadas con la mejora genética y fisiológica de las especies objetivo.



**ENCARGO**  
Oct. 2019 – Sep. 2023 (48 meses) - 2.432.545,83 €

# Esquema del programa



- **149 alcornoques y 58 encinas** seleccionadas en **52 focos de seca** y **87 alcornoques y 90 encinas** cosechadas en **18 poblaciones** de las principales RPs
- **Cultivo de 14250+9800 brinzales** para la **evaluación** por tolerancia a doble estrés Phy+Ws
- Diferencias significativas entre poblaciones por tolerancia a estrés con heredabilidades estimadas de 0,09 (*Quercus suber*) y 0,12 (*Q. ilex*): **19 encinas y 27 alcornoques seleccionados** como tolerantes por el momento
- La **diversidad genética de encina** es **significativamente mayor** que la de alcornoque
- Inducción de **embriogénesis somática** en **52 genotipos adultos y 65 juveniles de alcornoque** (éxito de 83% y 73% respectivamente); establecimiento de **cultivos axilares de 54 genotipos de alcornoque y 10 de encina** (76% y 33% de éxito). Más de 1000 brinzales somáticos aclimatados y 91 líneas embriogénicas crioconservadas
- Identificación de **399 OTUs de oomicetos y 4085 OTUs de hongos**. Diagnóstico molecular de presencia de *P. cinnamomi* en pies candidatos. Identificación de bacterias en curso

- **Primera respuesta coordinada** al problema de la “seca” a nivel estatal con un programa que aún investiga con búsqueda de resultados prácticos
- **Resultados preliminares prometedores** tras dos años de evaluaciones
- Enorme avance en el conocimiento de **marcadores moleculares, del componente biológico del suelo y el desarrollo y transferencia de las técnicas de micropropagación** en encina y alcornoque.
- Contribución a la **solución al problema a medio-largo plazo.**

## AGRADECIMIENTOS

A todos los miembros del subgrupo de trabajo de mejora genética y fisiológica frente a la seca.

A la organización del IV Congreso Ibérico #DehesaMontado por permitirnos presentar nuestro trabajo

[fperez@miteco.es](mailto:fperez@miteco.es)

[bcuenca@tragsa.es](mailto:bcuenca@tragsa.es)

# ¡GRACIAS!

