

# “ADAPTACIÓN DEL SECTOR DE FRUTALES DE HUESO AL CAMBIO CLIMÁTICO”

- Estrategia Europa 2020: “UNIÓN POR LA INNOVACIÓN”
- **Asociación Europea para la Innovación** en Materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícola. (AEI-Agri)
- **Objetivo:** Acelerar innovación en sector agrario acorde a sus necesidades, para lograr agricultura competitiva que produzca más con menos recursos y menor impacto ambiental.
- **¿Qué es la innovación?** Actividades cuyo resultado suponga un avance tecnológico o una mejora sustancial de un producto, proceso, servicio o negocio



**Cambio Climático**  
Frutales de Hueso



## Idea del Proyecto

Diseño, desarrollo, evaluación e implementación de acciones estratégicas integradas para facilitar la adaptación del sector de Frutales de Hueso al Cambio Climático y mitigación de sus efectos.

Generar un sistema integrado de acciones innovadoras que logren el incremento de la competitividad del sector adaptándonos al entorno ambiental y mitigando su impacto.



## ¿A quien interesa?

1. Actores de los eslabones básicos iniciales de la cadena agroalimentaria.
2. Actores auxiliares y complementarios a los básicos agroalimentarios.
3. Orientaciones Técnico-Económicas Frutales de Hueso en el Área Mediterránea

- Productores y comercializadores agrarios. (empresas mercantiles y cooperativas)
- Centros de investigación Aplicada
- Empresas productoras de bioestimulantes o fitosanitarios.
- Empresas productoras o distribuidoras de sistemas de fertirrigación.
- Empresas productoras de sistemas de protección agroclimáticas.
- Centros de formación y difusión de conocimiento.
- Consultores y asesores agrícolas.

## MIEMBROS



## CENTROS DE INVESTIGACIÓN



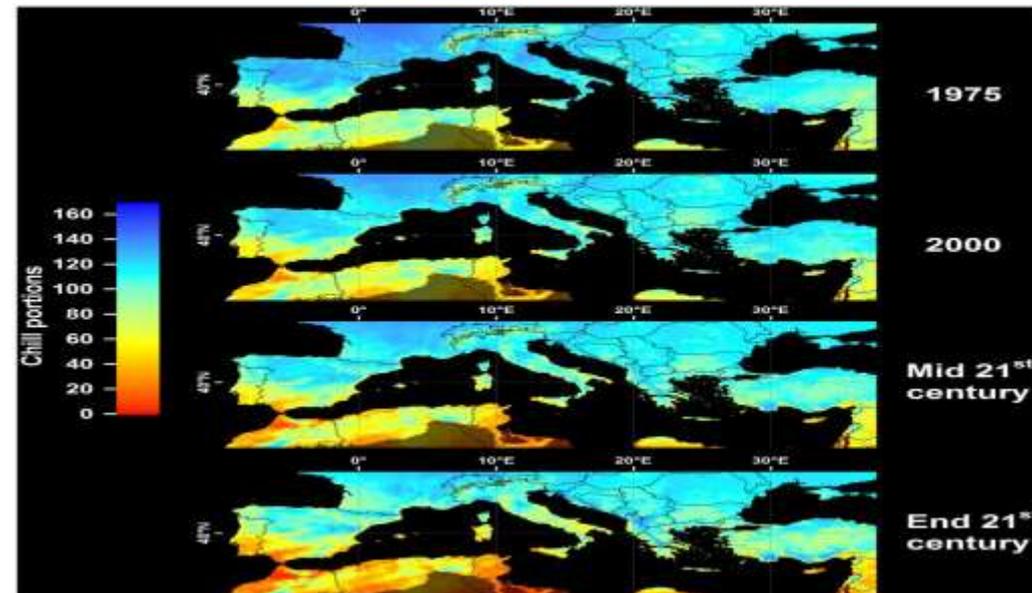
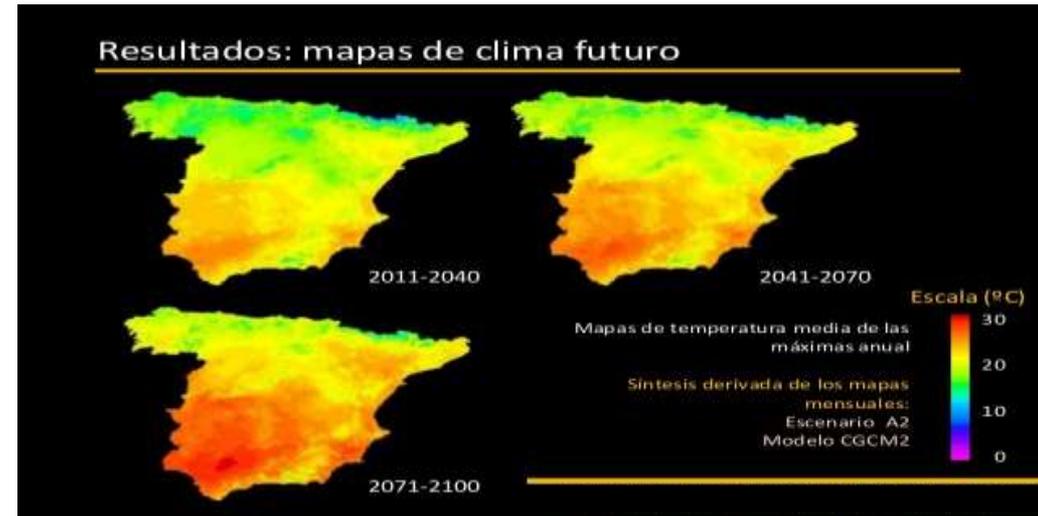
## MIEMBROS COLABORADORES



## JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL PROYECTO

Los efectos del Cambio Climático están afectando drásticamente al sistema agrario mediterráneo.

- CUESTIONANDO LA PRODUCTIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LOS FRUTALES DE HUESO.
- AUSENCIA DE INFORMACIÓN ESPECIFICADA Y OPERATIVA PARA LOS AGENTES.
- AUSENCIA DE ORIENTACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DE LA ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS CONDICIONES.

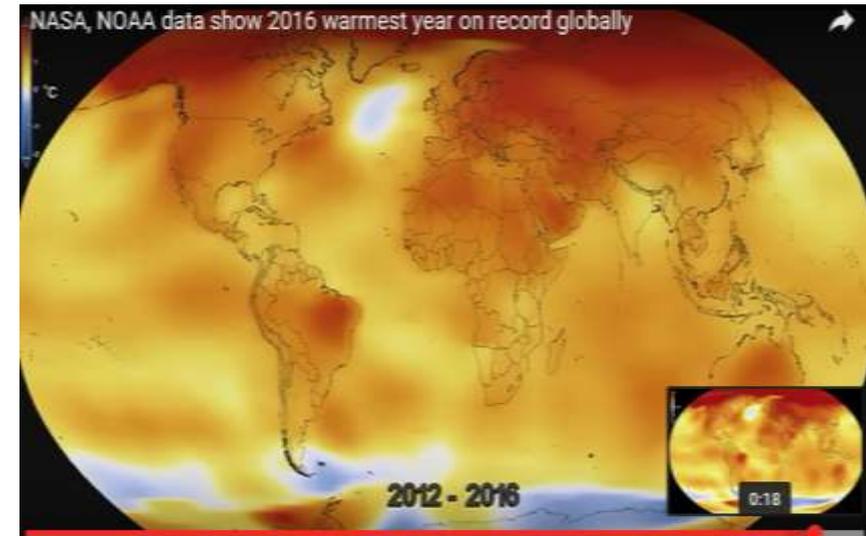
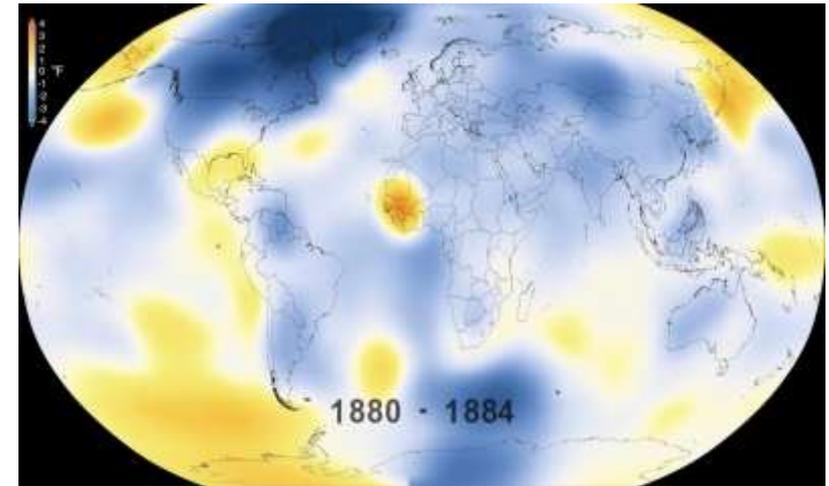




## JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL PROYECTO

Elevadísimo número de estudios, pero a escalas elevadas o singulares no adaptadas al sector, consecuencias:

- ✓ Conocimiento con un bajo nivel de desarrollo técnico y orientación para su aplicación al sector de Frutales de Hueso.
- ✓ Carencia de sistemas y herramientas de difusión para facilitar la aplicación directa por los agentes del sistema productivo.



## PROBLEMAS CONCRETOS ABORDADOS POR EL GRUPO OPERATIVO

**Problema 1:** Dificultades en la **adaptación y alteración** de los ciclos productivos (fenológicos)

**Problema 2:** **Reducción** de la disponibilidad de **Recursos Hídricos**.

**Problema 3:** Aumento de **salinización**

**Problema 4:** Aumento de **plagas y patologías**

**Problema 5:** **Disminución de rendimientos**



## OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO

- A. **Identificación de áreas agroclimáticas y homoclimáticas.** proyección en los escenarios futuros de cambio climático.
- B. **Orientaciones productivas.** Adaptación y problemas asociados a los efectos del cambio climático.
- C. **Identificación, diseño, desarrollo y optimización de sistemas, métodos y prácticas de producción/cultivo.**
- D. **Evaluación agroeconómica** y sistema integrado de apoyo a la decisión (dss).





**Cambio Climático**  
Frutales de Hueso



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



<https://cambioclimaticofrutadehueso.es/>

## OPTIMIZACIÓN DE FERTIRRIGACIÓN EN ALBARICOQUERO Y PARAGUAYO PRECOZ BAJO MALLA AGROTEXTIL EN EL VALLE DE RICOTE

- Procedencia: Murcia-Valle de Ricote
- Miembros: Agricultores individuales y empresas: El Cajal Fruit -WIDHOC-GESAGRA-BASOL FRUIT
- Web:<https://ahorroaguaenfrutalesdehueso.es/>



## OPTIMIZACIÓN DE FERTIRRIGACIÓN EN ALBARICOQUERO Y PARAGUAYO PRECOZ BAJO MALLA AGROTEXTIL EN EL VALLE DE RICOTE

Origen: Confluencia de aspectos relacionados con la fertirrigación:

1. Escasez de Recursos Hídricos Estructural
2. Fruta precoz: Menor necesidad de recursos hídricos.
3. Utilización de mallas agrotexiles para **protección** de cosechas.
4. Tecnología Mediante Sensores para Controlar el estrés de la planta.
5. Experiencia en Riego Deficitario.
6. Control proporcionado de la fertirrigación.
7. Pequeños agricultores interesados en equilibrio de la planta y control de costes.



# OPTIMIZACIÓN DE FERTIRRIGACIÓN EN ALBARICOQUERO Y PARAGUAYO PRECOZ BAJO MALLA AGROTEXTIL EN EL VALLE DE RICOTE

- **Objetivo Principal:** Implementar, demostrar y difundir estrategias de Riego Deficitario Controlado (RDC) regulado a partir de medidas del estado hídrico del suelo y del cultivo y uso del acolchado plástico como herramientas para aumentar la eficiencia en el uso del agua de riego en cultivos de albaricoquero y melocotonero precoz en el Valle de Ricote y en plantaciones protegidas por materiales agrotexiles.
- **Objetivos secundarios**
  1. Evaluar el efecto del RDC
  2. Evaluar el impacto ambiental de la malla antigranizo en términos de humedad y temperatura.
  3. Evaluar el efecto de la cubierta agrotexil
  4. Evaluar el efecto del acolchado plástico
  5. Difundir de manera eficaz la metodología aplicada y los resultados obtenidos



# OPTIMIZACIÓN DE FERTIRRIGACIÓN EN ALBARICOQUERO Y PARAGUAYO PRECOZ BAJO MALLA AGROTEXTIL EN EL VALLE DE RICOTE

## • Resultados Observados

- Potencial optimización de uso de recursos hídricos y fertilizante en un 30-40%.
- Reducción del vigor improductivo de la planta.
- Desarrollo de Estrategias de Fertirrigación que optimicen el uso de otros recursos y procesos. (Poda, destalle, clareo de frutos)
- Reducción Integrada de Riesgos en Plantaciones.
  - *Riesgo de Sequia y perdida de la plantación.*
  - *Riesgos de daños de largo plazo por falta de riego.*
  - *Riesgos meteorológicos de campaña, granizo, lluvias torrenciales, etc.*



# OPTIMIZACIÓN DE FERTIRRIGACIÓN EN ALBARICOQUERO Y PARAGUAYO PRECOZ BAJO MALLA AGROTEXTIL EN EL VALLE DE RICOTE

## • Retos

- Lograr optimizar uso de recursos y productividades.
- Lograr extrapolar estrategias en aguas, terrenos, especies y variedades determinadas al resto de frutales.
- Valoración de largo plazo de inversiones necesarias para el logro de los objetivos.
- <http://fcloud1.upct.es/wsn1.php?idusuario=ZXh0cmExMzRleHRyYQ==#/>

## • Aprendizajes

- Necesidad de equilibrar la fertirrigación a entornos ambientales alterados.
- Posibilidad de alcanzar nuevos equilibrios óptimos en el uso de recursos.
- Mejora de eficiencia productiva y rendimientos con una gestión controlada del estrés en la planta.
- Las variedades de frutales tempranas y extratempranas requieren de estrategias de cultivo diferenciales respecto a las de temporada.
- El albaricoquero requiere de un aporte de fertirrigación distinto e inferior a melocotonero.

