



Madrid, 10 abril 2019

## “Proyecto integrado Life de adaptación al cambio climático y el papel de los cultivos proteicos”

Alberto Lafarga  
INTIA





Gran escala territorial  
 Desarrollo estrategias  
 Apalancamiento fondos  
**Duración: 2017-2025**



## **N** MONITORIZACIÓN CC

Aumentar el conocimiento del impacto del CC en Navarra para adoptar medidas de adaptación.



## **N** AGRICULTURA

Técnicas innovadoras para la gestión de suelos, plagas, pastos, material vegetal y uso del agua de riego.



## **N** AGUA

Planes y sistemas de alerta frente a riesgos de sequías e inundaciones, sistemas de drenaje sostenible, restauración de ríos



## **N** SALUD

Sistemas de vigilancia del impacto del CC en la salud humana y medidas de protección frente a nuevos riesgos.



## **N** BOSQUES

Nuevos modelos de crecimiento forestal en las áreas más vulnerables al CC para preservar su valor ecológico y mejorar la productividad



## **N** INFRAESTR. Y PLANIF. TERRITORIAL

Regeneración energética y adaptación del medio urbano y rural. Análisis de la vulnerabilidad de infraestructuras y paisaje.



## ACCIÓN C4.1: Estrategias de gestión del suelo, la materia orgánica y los cultivos.

- 1- Diagnóstico de los suelos agrícolas, zonificación e **indicadores de resiliencia**.
- 2- **Demostración de buenas prácticas** para mejorar la resiliencia de los suelos.
- 3- Caracterización de **una red de parcelas demostrativas** en suelos resilientes.
- 4- Elaboración de un **Plan de Gestión** de la Resiliencia para cada zona/tipo de explotación.
- 5- Acciones de **implementación** más allá de las parcelas experimentales.



1. Gestión de la materia orgánica externa.
2. Diversificación y rotación de cultivos.
3. Técnicas de agricultura de conservación.



## ACCIÓN C4.2: Adaptación al CC desde la Gestión del agua en el sector agrario



- 1- Adaptación y mejora de **infraestructuras** de riego
- 2- **Cultivos, variedades y ciclos** (desarrollado en la Acción C4.3 Material vegetal)
- 3- Implementación de **Áreas de Comportamiento Homogéneo (ACH)**
- 4- Demostración de **Riego Deficitario Controlado (RDC)**
- 6- Piloto de gestión colectiva de **redes de sensores** de clima, suelo y cultivo.
- 7- Introducción de sistemas de **Gestión Automática de la Trazabilidad** mediante aplicaciones de manejo colectivo de flotas.

### AGROGESTOR

Desarrollo de la Plataforma de servicios **webGIS AGROgestor AGUA.**



Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea

## ACCIÓN C 4.3: Adaptación al cambio climático del material vegetal

**Ensayos demostrativos** de adaptación al cambio climático, eficiencia en el uso del agua, tolerancia al estrés climático de las especies, variedades y ciclos.

Base de Datos interactiva **DST**.

Conservación de la **diversidad de semillas locales** con alto valor natural.



TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN EN CULTIVOS EXTENSIVOS  
GENVCE V. JORNADAS GENVCE 2017 PAMPLONA/ORKOEN (NAVARRA) 24-25 MAYO INTIA

## ACCIÓN C4.4: Sistema de Alertas de plagas y enfermedades emergentes

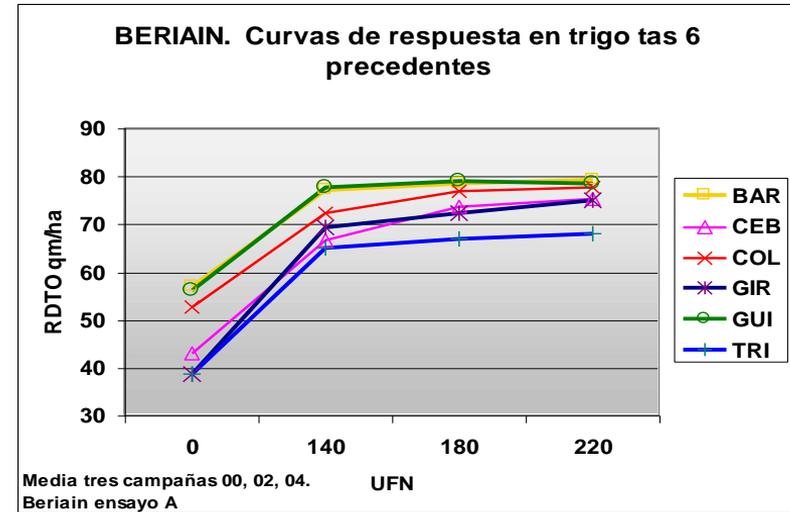
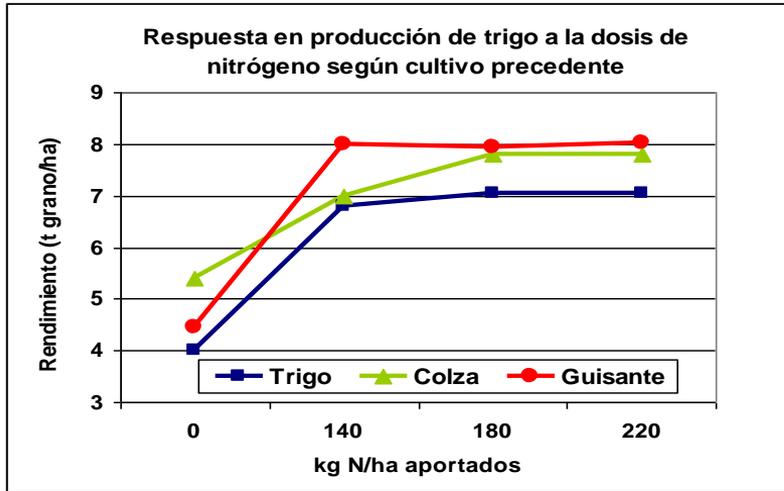


1. Nuevos desarrollos informáticos en relación a los **Sistemas de Avisos, DST.**
2. Incorporación de **modelos de predicción de riesgo** para plagas y enfermedades emergentes y modificaciones adaptativas de otras existentes.
3. Incorporación de **trampas automáticas.**
4. Desarrollo de un nuevo modelo de **gestión GIP** (Gestión Integrada de Plagas).



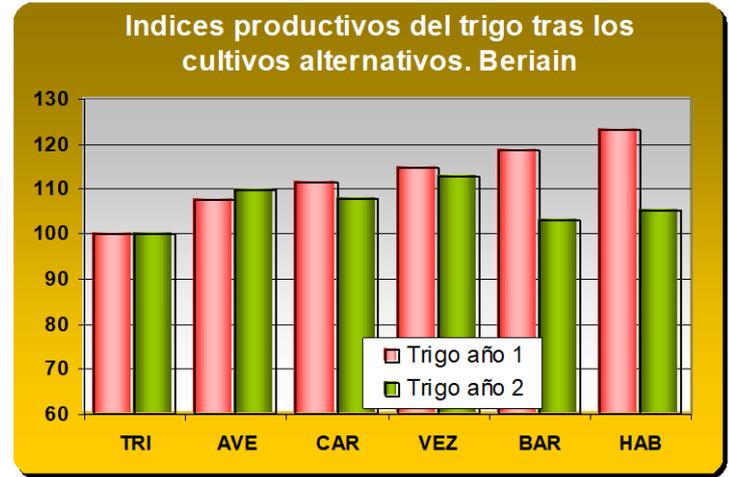
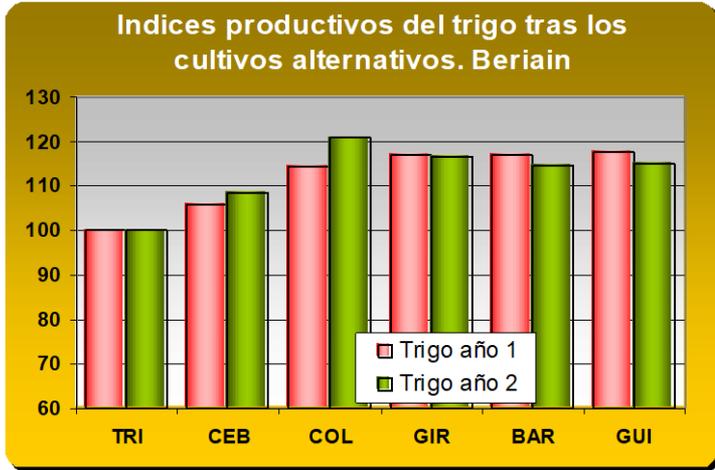
# Rotaciones con leguminosas

## Las leguminosas como fuente de aportes nitrogenados a los cultivos



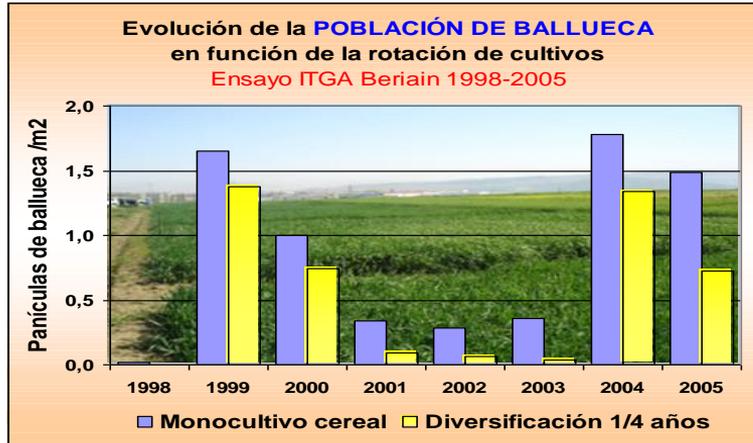
# Rotaciones con leguminosas

## - Rendimiento



# Rotaciones con leguminosas

## - Reducción del uso de Herbicidas



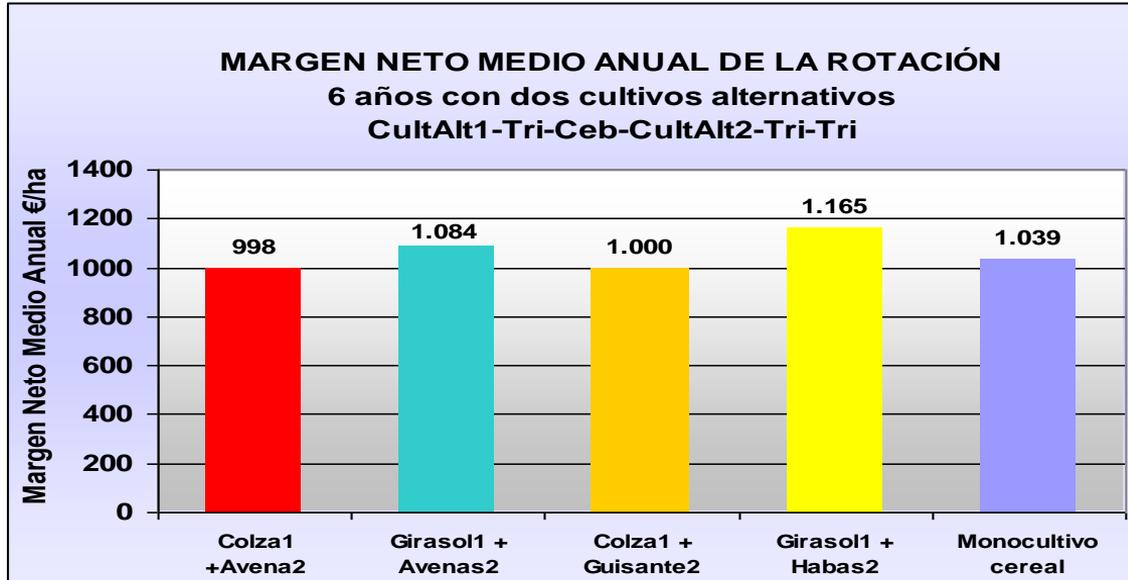
## - Reducción de daños por Zabro



# Rotaciones con leguminosas



## Margen Neto(\*) de la Rotación



(\*) Margen Neto = Ingresos – Gastos de maquinaria y materias primas



**¡GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN!**

Alberto Lafarga  
[alafarga@intiasa.es](mailto:alafarga@intiasa.es)