

Control de riego. Un  
complemento a los  
sistemas agrovoltaicos

Proyecto GO CONTROL

Ana Almécija – ITG





- Fundado en 1991.
- Centro Tecnológico Nacional desde 2012.



Nos supervisa un **Patronato** formado por:

- 3 Universidades
- 6 Asociaciones Profesionales de la asociación de empresarios de Galicia
- El gobierno autonómico de Galicia



National Technological Center



Office for the Transfer of Research Results (OTRI)



National Operator of Remotely Piloted Aircrafts (RPA)





## GO CONTROL

Optimización y mejora de la eficiencia de los riegos solares mediante el uso de tecnología digital, aplicando inteligencia artificial

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

### INVERSIÓN

TOTAL	585.646,87 €
Contribución EU	80 %



**Cofinanciado por  
la Unión Europea**



itg

**CEOE**  
Ávila



Consorcio



Cidaut

**cylsolar**  
Cluster de Energías Renovables  
y Soluciones Energéticas en Castilla y León

itg

**LaUNIÓ**





# Índice

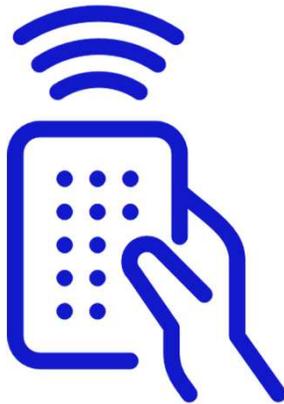
Antecedentes	6
Objetivos	8
Tecnologías	11
Plan de trabajo	15
Impacto	17



### Necesidades

- Mejorar el control del riego en el regadío (cuándo, dónde, cuánto)
- Disminuir el consumo eléctrico asociado (aumento de consumos y de costes)





### Oportunidades

- Sistemas de monitorización – IoT
- Automatización de procesos
- Inteligencia artificial: modelos de predicción

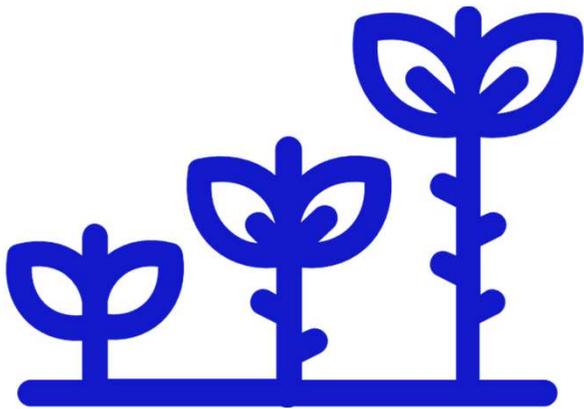




Transformar la agricultura en un sector inteligente y altamente tecnológico mediante el uso de tecnologías digitales e inteligencia artificial en los riegos solares y en el desarrollo de los cultivos.

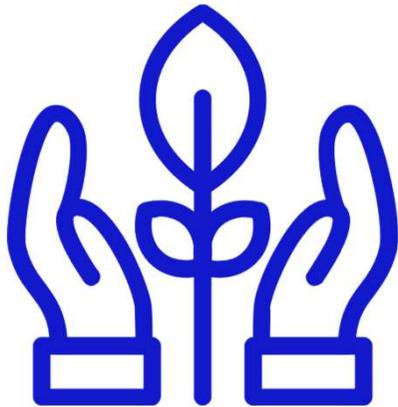
- Sistemas de monitorización.
- Automatización de procesos.
- Inteligencia artificial: modelos de predicción





- Aplicación de tecnologías digitales (sensores y drones) para aprovechar los recursos de forma eficiente y reducir los consumos.
- Análisis de procesos, definición de algoritmos de control y desarrollo de aplicaciones para el sector.





- Fijar población
- Atraer empleo de calidad y para nuevos sectores de población
- Reducir costes del regadío
- Optimizar la producción gracias a la monitorización y predicción
- Disminuir el impacto ambiental de la actividad (huella hídrica y de carbono)





- Riego de precisión
  - Sistemas modernizados
  - Adaptados a la situación en tiempo real





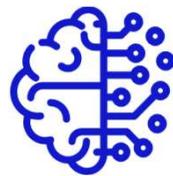
- Riego de precisión
- IoT aplicado a agricultura:
  - Sensores
  - Smart tractors
  - GPS y satélite
  - Ganadería inteligente





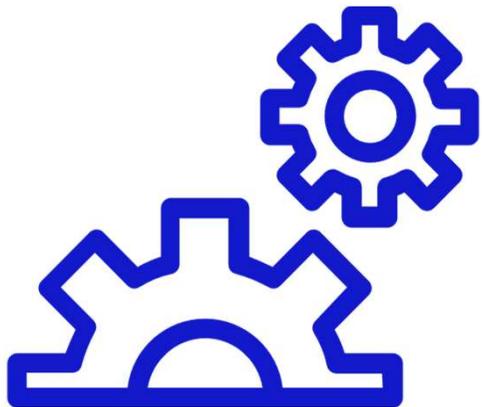
- Riego de precisión
- IoT aplicado a agricultura
- Drones autónomos





- Drones autónomos
- Riego de precisión
- IoT aplicado a agricultura
- Machine y Deep Learning:
  - Series temporales
  - Redes neuronales
  - Transformers





- Definición de necesidades hídricas y fuentes de datos disponibles
- Determinación de la monitorización
- Análisis de procesos y desarrollo de algoritmos
- Evaluación de necesidades energéticas
- Implementación de los pilotos
- Validación y replicabilidad
- Análisis de la reducción de la huella hídrica y de carbono
- Diseminación





- Nava de Arévalo:
  - Rotación de cultivos (cebolla, maíz, cereal)
  - Instalación solar parcial (50 %)
- Carcaixent:
  - Aguacate
  - Instalación solar (100 %)





Resultado principal:

Plataforma de replicabilidad

- Punto de encuentro para todos los actores
- Activa más allá de la vida del proyecto





- Económico
  - Mayor rentabilidad
  - Mayor autonomía
  - Mejora en la toma de decisiones
- Ambiental
  - Disminución huella de carbono > 50 %
  - Mayor productividad
- Social
  - Impulso a las economías rurales
  - Vertebración del territorio





# ¡Gracias!

Ana Almécija Pereda  
Programas EU – IA & TIC  
[apereda@itg.es](mailto:apereda@itg.es)

Centro Tecnológico Nacional

Cantón Grande 9. Planta 3.  
15003. A Coruña, España.  
T. +34 981 173 206  
[itg@itg.es](mailto:itg@itg.es) – [itg.es](http://itg.es)

.grow  
.transform  
.imagine