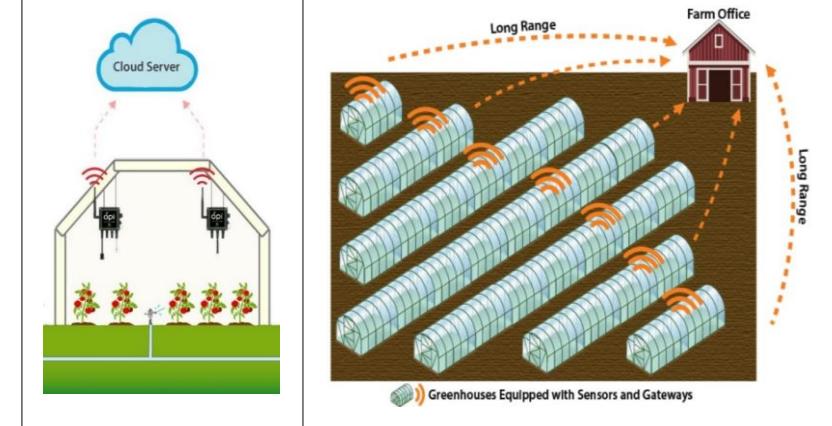
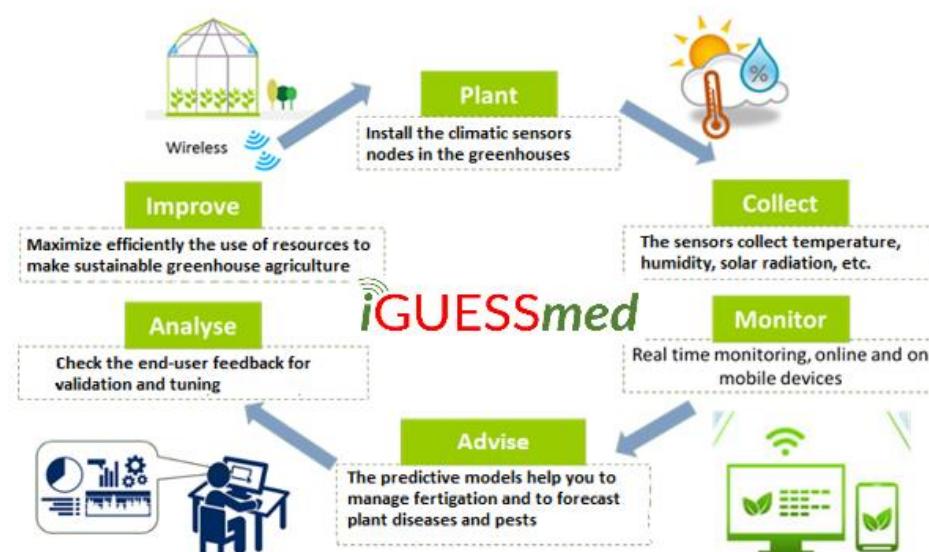


**Cómo optimizar el riego y la fertilización del cultivo de tomate en invernadero. 12 Marzo 2024,  
Almeria (SPAIN)**

**iGUESSmed**

**PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**  
Introducción, Objetivos , Retos y Resultados

**INNOVATIVE GREENHOUSE SUPPORT SYSTEM IN THE MEDITERRANEAN REGION: EFFICIENT FERTIGATION AND PEST MANAGEMENT THROUGH IoT BASED CLIMATE CONTROL**



**Dr. Alejandra NAVARRO GARCIA**

**iGUESSmed** Coordinator

## iGUESS-MED Consorcio. Socios del proyecto



## OBJETIVO GENERAL

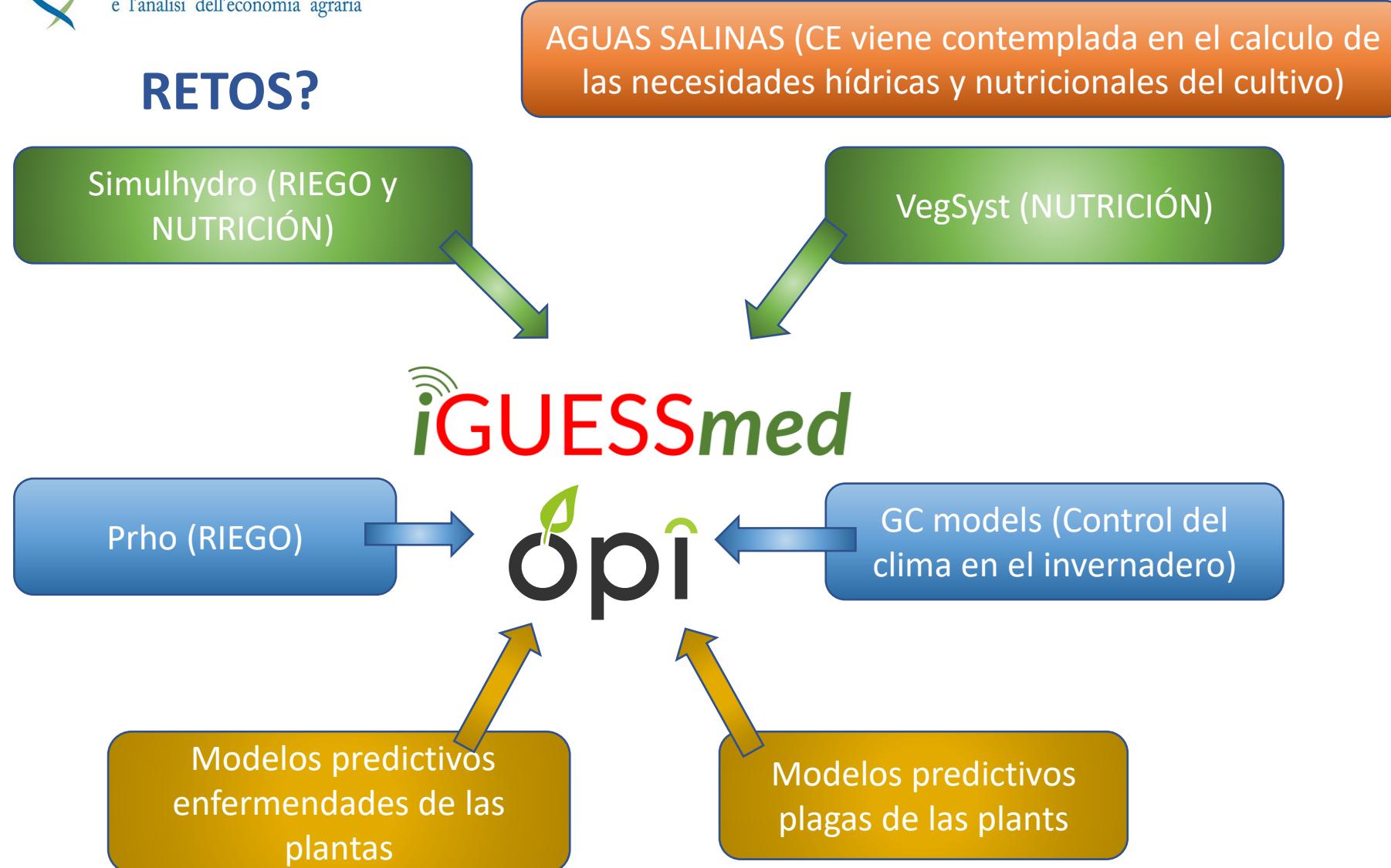
Apoyar la transición para obtener invernaderos mediterráneos innovadores, sostenibles y competitivos ⇒ Desarrollo y validación de un sistema de apoyo a la toma de decisiones (SAP) para los invernaderos Mediterráneos

- **Reducir las pérdidas de nutrientes por lixiviación** hacia las aguas superficiales y subterráneas, y reducir el uso de agua dulce mediante la **optimización de la fertirrigación** incluso en condiciones de agua de baja calidad (aguas salinas).
- **Reducir el uso de productos químicos** mediante un control sostenible e integrado de plagas y enfermedades.
- **Aumentar la productividad** mediante una mejora eficiente y rentable de los procesos de control climático dentro de los invernaderos

**Tomate** cultivo de referencia / Invernaderos **Low-tech** típicos de las regiones Mediterráneas

⇒ aplicación de un conjunto de herramientas interdisciplinarias e integradas entre si como son la tecnología de sensores, IoT, gestión agronómica avanzada, modelos de simulación y algoritmos matemáticos.

## RETOS?



## SAP DISEÑO Y DESARROLLO



## DSS Validación y Demo

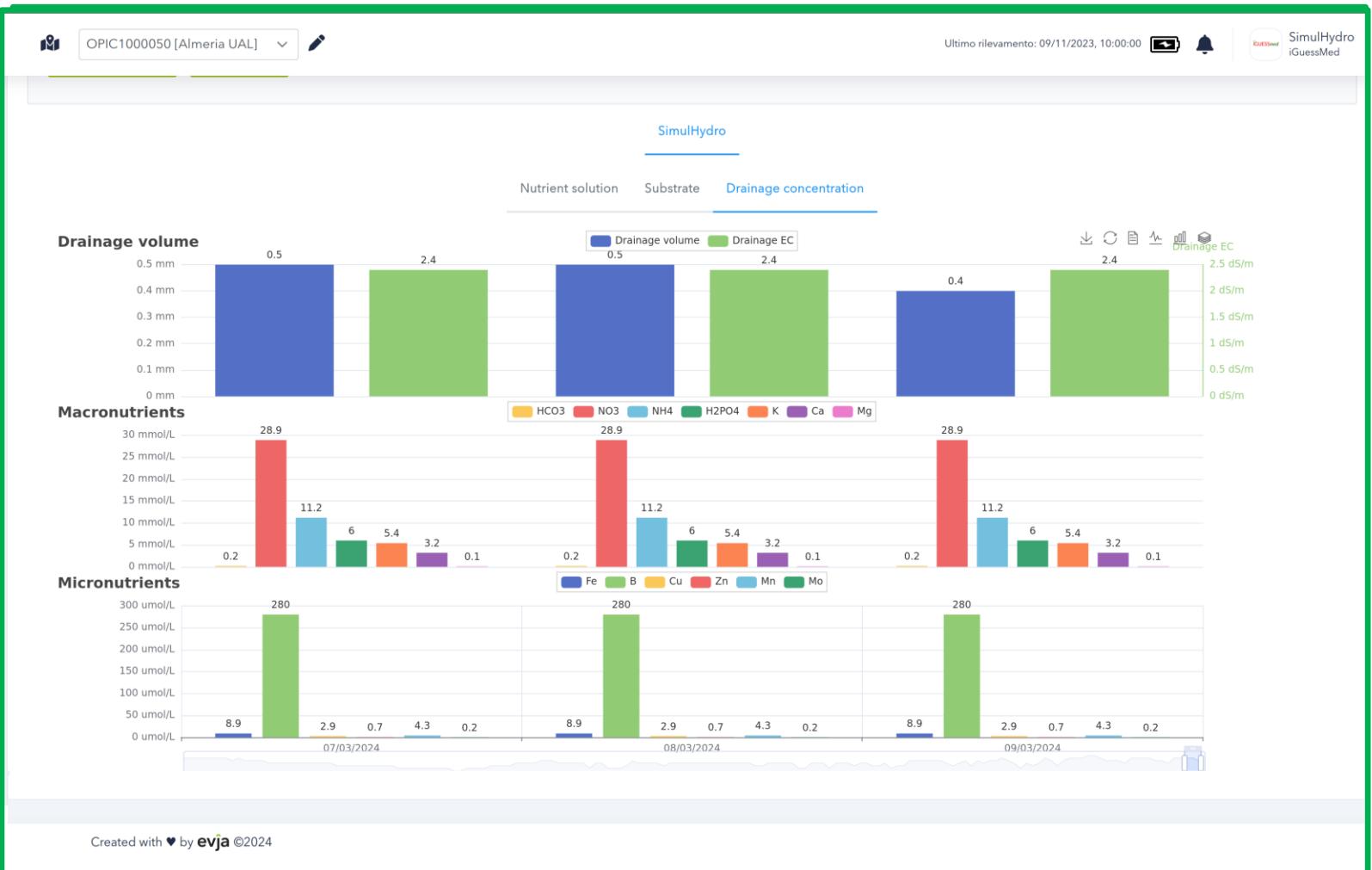
Validación del prototipo por los usuarios finales en invernaderos comerciales



## SAP - HARDWARE



## SAP - SOFTWARE



## RESULTADOS

- *Incremento de la productividad de los invernaderos Mediterráneos a traves de un nuevo SAP*
- *Reducción de los productos fitosanitarios:*
  - Fungicidas : 60/70%;
  - Insecticidas: 60/70%;
  - Incremento del Biocontrol: 60%
- *Mejora del clima al interno del invernadero (a traves de pequeños cambios):*
  - Mejoras de las condiciones climáticas del invernadero mediante soluciones inteligentes y a bajo coste >5
  - Incremento de la automatización: >20%

## RESULTADOS

- *Promoción y mejora de los cultivos sin suelo (hidropónico).*
- *Ecuaciones de la evapotranspiración del cultivo (ETc), adaptación y mejora de las existentes: 4*
  - **AHORRO AGUA**  $\approx 20\%$
  - **% de ahorro en el aporte nutricional - SUELO:**  
**35 - N, 50- P, 30- K, 45 - Ca, 20 - Mg y 50 - S**
  - **% de ahorro en el aporte nutricional - HIDROPONICO:**  
**25 - N, 30 - P, 20 -K, 40 -Ca, 40 - Mg, 40 - S, y 55 - Micronutrientes**
- *Difusión de los resultados y de las actividades del proyecto a los usuarios finales*
- *Creación de una área común de intercambio del conocimiento y de la tecnología*

PRIMA Info-Day - Roma, 29/01/2020.



EXPO DUBAI 2020, Dubai, EAU 22 February 2022. Italian Pavilion, MIPAAF and CREA.  
<https://www.youtube.com/watch?v=bMYFAmkdueo>



## INFO & CONTACTOS

<https://www.iguessmed.com/>



@iGUESSmed



@iguessmed



company/iguessmed



FRUIT ATTRACTION 2021



# ¡GRACIAS!

