



# ***El modelo mediterráneo de cultivos protegidos con uso reducido de insumos***

## ***Líneas de investigación y experimentación en el Centro IFAPA La Mojonera (Almería)***

**Salvador Parra Gómez**  
Zafra (Extremadura)  
31 mayo 2019



**IFAPA** Instituto de  
Investigación y  
Formación Agraria  
y Pesquera

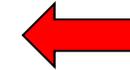


Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera  
**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**



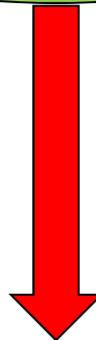
**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

 **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**



- Duplicar productividad agrícola
- Asegurar la sostenibilidad (recursos)
- **Aumentar investigación agraria**

- Conservación biodiversidad
- Servicios ecosistémicos
- Restauración hábitats degradados



**SOLUCIONES**

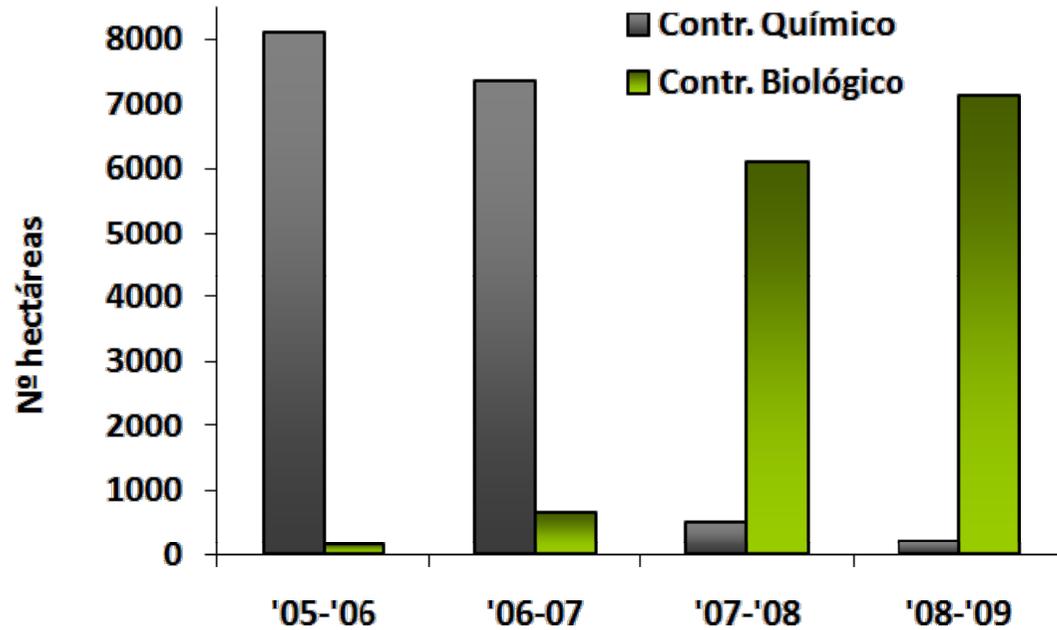


- Estructura y equipamiento tecnológico medio/bajo
- Inversión limitada
- Bajo consumo de agua y energía (sol)
- Alta producción



- **Eficiencia uso agua riego (Kg/m<sup>3</sup>) 4 veces más alta que cultivo al aire libre.**
- **Uso reducido de tierra agrícola (invernaderos Almería representan el 1% de las superficie agraria útil de tierras labradas en Andalucía, pero aportan el 20% del valor de la producción total agraria y el 60% de la producción hortícola)**
- **Seguridad alimentaria (75% se exporta a Europa sin incidencias en el control de residuos de plaguicidas, según EFSA)**
- **Uso generalizado del control biológico, en la Gestión Integrada de Plagas (GIP)**

## CONTROL BIOLÓGICO



“Revolución Verde” de Almería en el año 2007



Depredadores de plagas



**25000**  
hectáreas  
en la actualidad



Parasitoides de plagas

## ESPACIOS PROTEGIDOS EN ALMERÍA

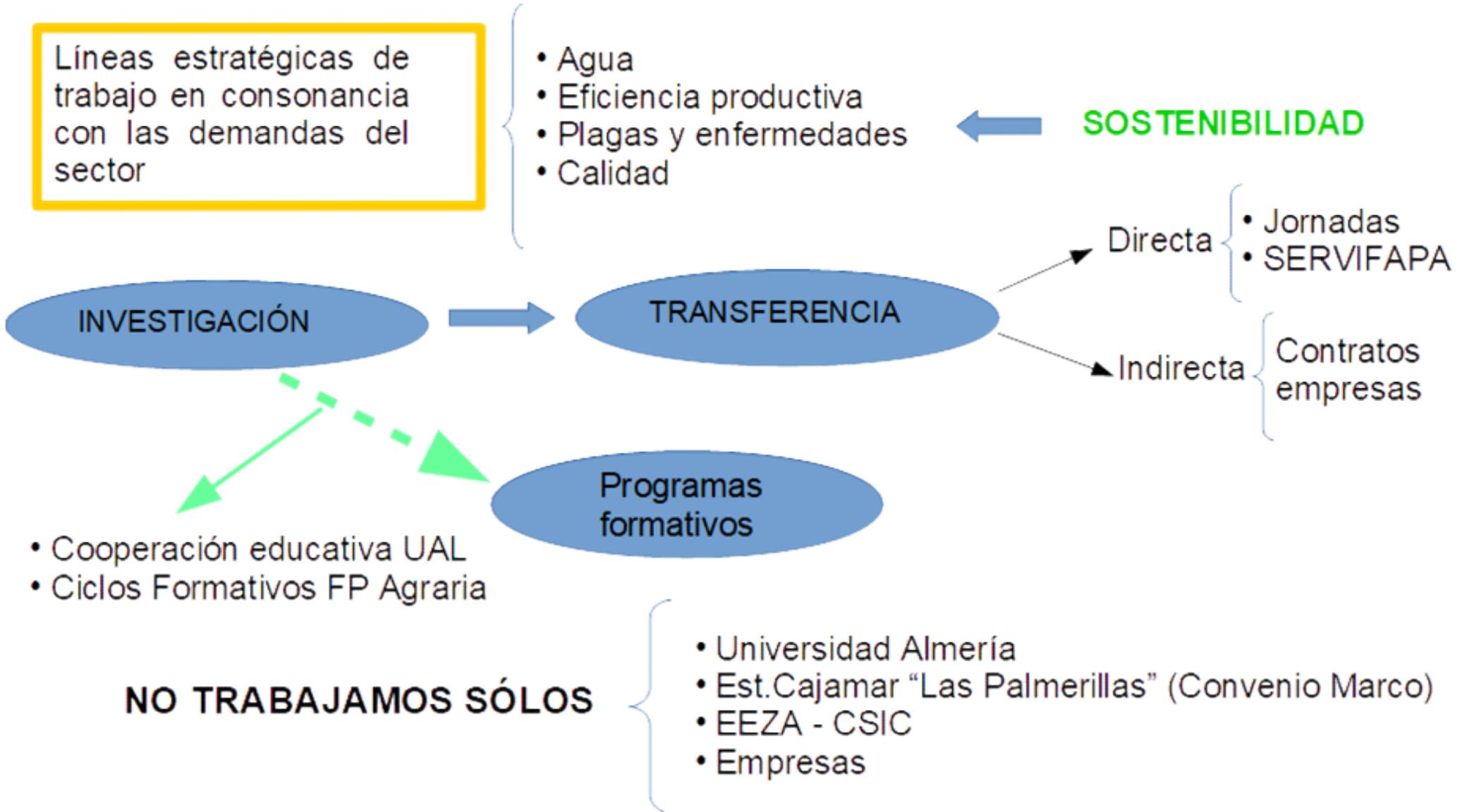


La superficie invernada representa un 3% del total provincial

La superficie protegida un 30%

2 Reservas de la Biosfera





## Línea de trabajo: Tecnología invernaderos y eficiencia uso agua

Estrategias de control de clima en el invernadero mediterráneo para mejorar productividad, calidad de fruto y eficiencia del uso del agua: sistemas de calefacción pasivos y uso de energías renovables.



Estrategias de cultivo para aumentar la eficiencia del uso del agua y los fertilizantes y reducir la contaminación ambiental (nitratos).



Uso de recursos hídricos no convencionales: aguas residuales regeneradas y aguas desaladas



## Línea de trabajo: Protección vegetal (control biológico, virología, enfermedades de suelo)

Etiología, epidemiología, y diagnóstico de nuevas enfermedades causadas por virus



Nuevas estrategias para control biológico de plagas en cultivos hortícolas protegidos.



Guía ilustrada de plagas y enemigos naturales en cultivos hortícolas en invernadero



Etiología, epidemiología y control de nemátodos y enfermedades fúngicas de suelo

Restauración de la biodiversidad para el control biológico en invernaderos



## Línea de trabajo: Biodiversidad

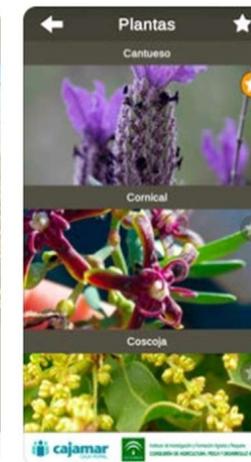
### OBJETIVO

Diseñar **setos e islas de vegetación en el entorno de los invernaderos** con especies autóctonas, que actúen como **barreras fitosanitarias** con un mínimo manejo y contribuyendo también a la mejora del paisaje.



**PlantEN**  
Plantas y Enemigos

Una APP que ayuda al agricultor a diseñar setos para atraer y conservar a los enemigos naturales de las plagas de sus cultivos



## Línea de trabajo: Diversificación cultivos y producción ecológica



## Línea de trabajo: Bioeconomía y buenas prácticas (Proyectos Europeos)



Contribuir a la **reducción de los residuos en origen**, sobre todo a través de la **prevención**, y una mayor **valorización de los materiales inorgánicos** procedentes del sector agroalimentario: plásticos (coberturas de invernaderos, envases de agroquímicos...) y embalajes de alimentos, favoreciendo la **adopción de conceptos innovadores** más ecológicos por la agricultura y la industria, centrándose sobre todo en las PYMES.



Pathways to phase-out contentious inputs from organic agriculture in Europe



BEST 4 SOIL: Boosting 4 BEST practices for SOIL health in Europe



Transfer of INNOvative techniques for sustainable WATER use in FERTigated crops

# Muchas gracias por su atención.



[salvador.parra@juntadeandalucia.es](mailto:salvador.parra@juntadeandalucia.es)

# IFAPA

Instituto de  
Investigación y  
Formación Agraria  
y Pesquera

[www.ifapa.es](http://www.ifapa.es)  
[www.servifapa.es](http://www.servifapa.es)



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera  
**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional