

# AGROS 3.3. "Mantenimiento de las parcelas lisimétricas de la Finca La Orden"

Luis A. Mancha Ramírez

PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE  
**INVESTIGACIÓN  
AGROALIMENTARIA  
Y FORESTAL**

EN CICYTEX

ESTRATEGIA  
**AGROS**

INTAEX 13 de Diciembre de 2022



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Una manera de hacer Europa



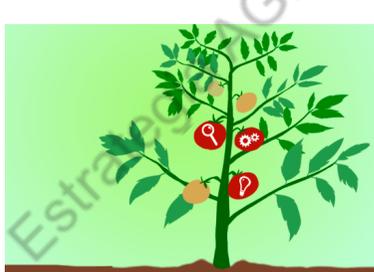
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
DE EXTREMADURA

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Unión Europea



# AGROS

## 3.3.



Luis A. Mancha Ramírez

## Integrantes del equipo



Ma del Henar Prieto  
Losada



Carlos Campillo Torres



Cristina Montesinos Barrios



Eugenio Márquez Ramírez



## Tipología

### Líneas Prioritaria

A.- Agronomía de  
cultivos de regadío

P.- Producciones  
nuevas emergentes  
en los regadíos de  
Extremadura

Ar.- Agricultura de  
regadío frente al  
Cambio Climático

### Tipo de proyecto

Infraestructuras  
singulares

AGROS  
3.3.



# PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA Y FORESTAL EN CICYTEX

ESTRATEGIA  
**AGROS**



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

## Infraestructuras singulares



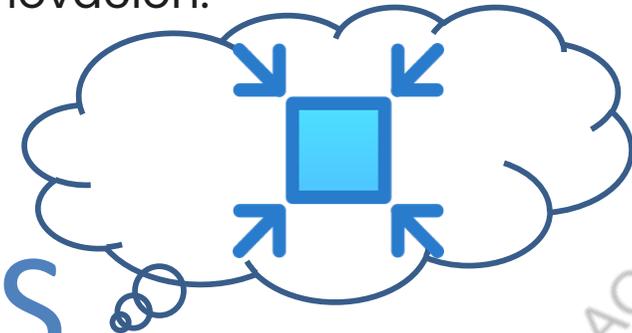
Las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) son instalaciones únicas y excepcionales en su género. En ellas se desarrollan investigaciones de vanguardia y de máxima calidad, y actúan como centros de transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y el fomento de la innovación.

Tipo de  
proyecto

Infraestructuras  
singulares



# LISÍMETROS





## Infraestructuras singulares



## CARACTERÍSTICAS



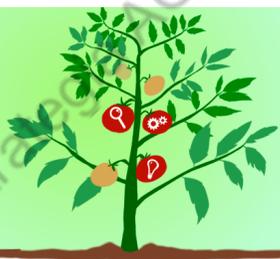
CARAS



INAMOVIBLES



MANTENIMIENTO\*\*

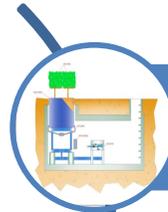


## Definición

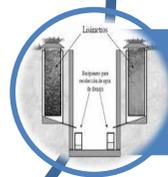
### LISÍMETRO

“Un recipiente grande lleno de suelo, ubicado en la parcela de cultivo, para representar las condiciones naturales, de superficie desnuda o con un cultivo, utilizado para determinar la evapotranspiración de un cultivo en crecimiento o para determinar la evaporación en suelos desnudos” (Aboukhaleh et al., 1986)

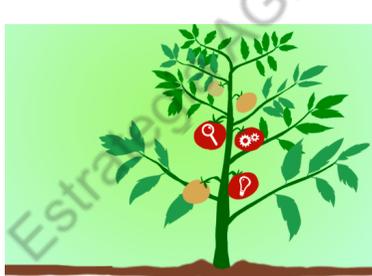
## CLASIFICACIÓN



Lisímetros de pesada



Lisímetros de drenaje



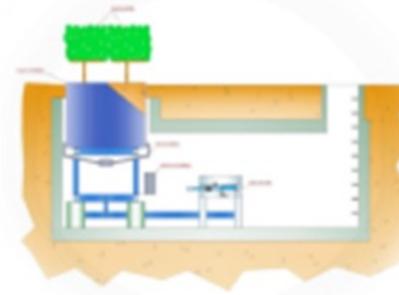
# Lisímetros de pesada



2021



2017



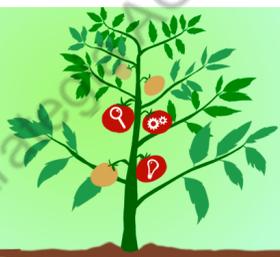
## LISÍMETROS DE PESADA



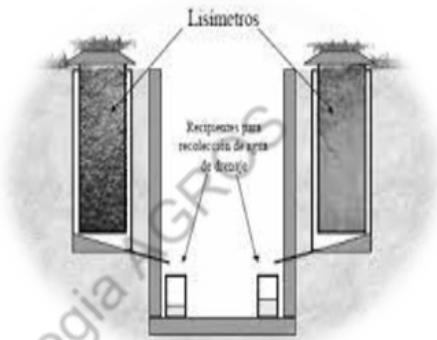
Lisímetro de higuera



Lisímetro de hortícolas



## Lisímetros de drenajes



- **12 Lisímetros de drenaje de grandes dimensiones ( Ø 3 m; Profundidad 1 m; 0,2 m sist. Drenaje)**
- **Parcela con sistema de riego y fertirrigación individualizada**





## Objetivos

# OBJETIVO FUNDAMENTAL

**Mantenimiento en óptimas condiciones de funcionamiento las parcelas lisimétricas de pesada y drenaje, como base para la realización de proyectos de investigación**

**OBTENCIÓN  
INFORMACIÓN  
SOBRE LAS  
NECESIDADES  
HÍDRICAS**

**DETERMINACIÓN  
DEL BALANCE DE  
AGUA Y  
NUTRIENTES**

**ACTIVIDADES  
FORMATIVAS PARA  
ESTUDIANTES DE  
AGRONOMÍA**



PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE  
INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA Y FORESTAL  
EN CICYTEX

ESTRATEGIA  
AGROS

Mantenimiento

MEJORAS

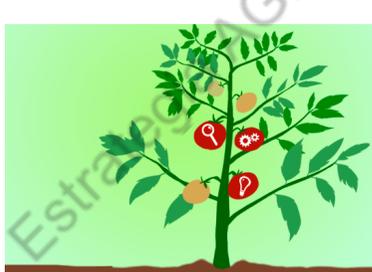


CALIBRACIÓN



PROCESADO  
DATOS





## Calibración



## Calibración en vacío



## Calibración en carga





# Calibración

**CARGA**

**VACÍO**

GRÁFICO CALIBRACIÓN LISÍMETRO216681 HIGUERA  
 DIA 09/03/2022

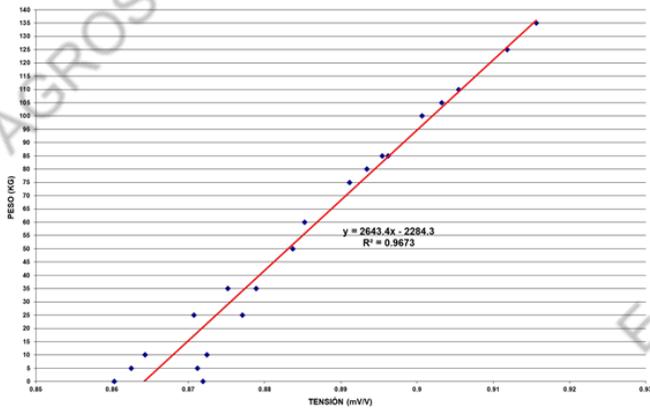


GRÁFICO CALIBRACIÓN CÉLULA DE CARGA EN VACÍO 216682 HIGUERA  
 DIA 04/03/2022

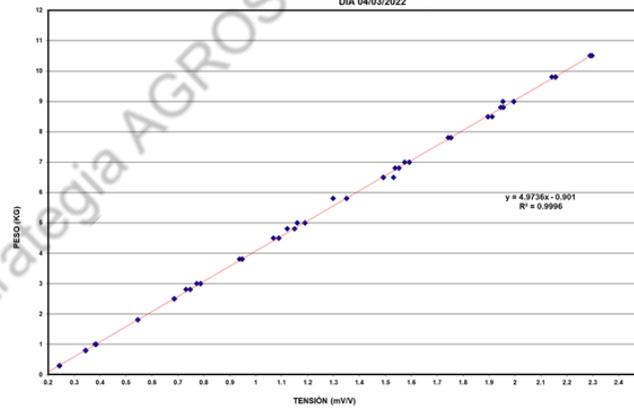


GRÁFICO CALIBRACIÓN LISÍMETRO216681 HIGUERA  
 DIA 02/03/2021

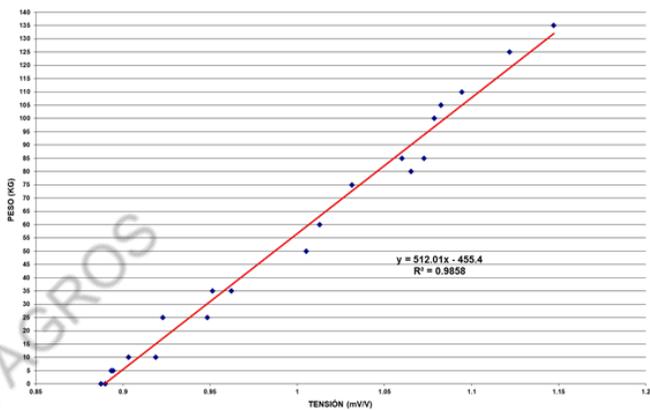
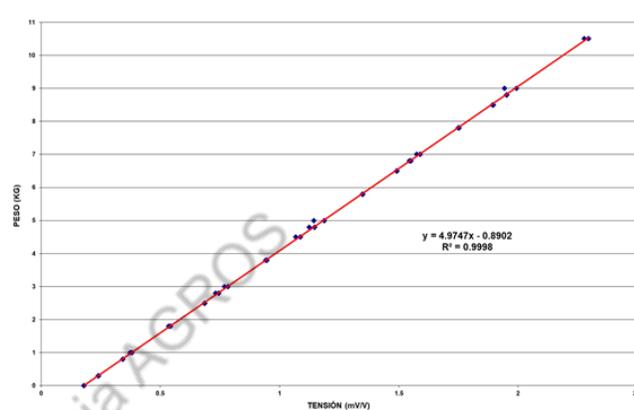


GRÁFICO CALIBRACIÓN LISÍMETRO 239245 HIGUERA  
 DIA 16/02/2022



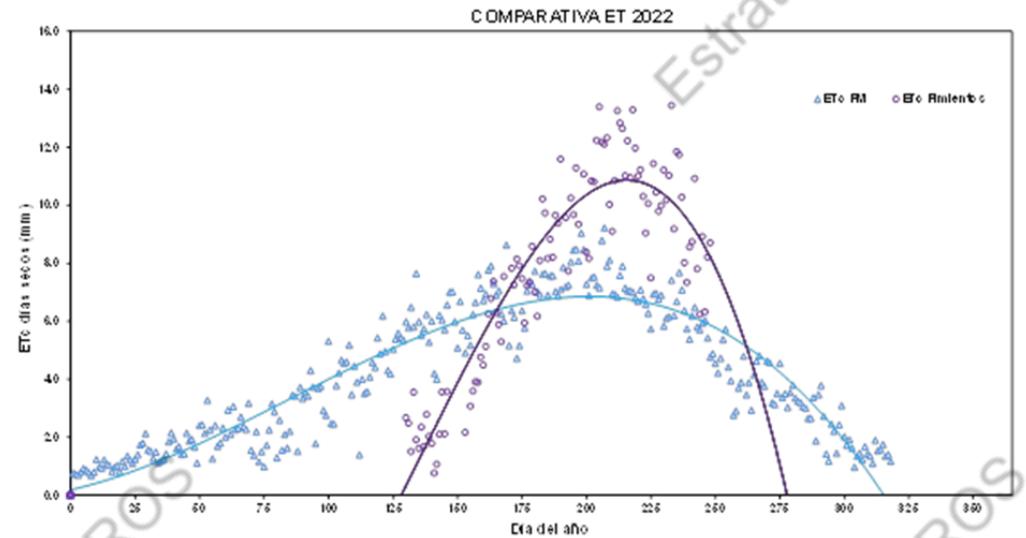
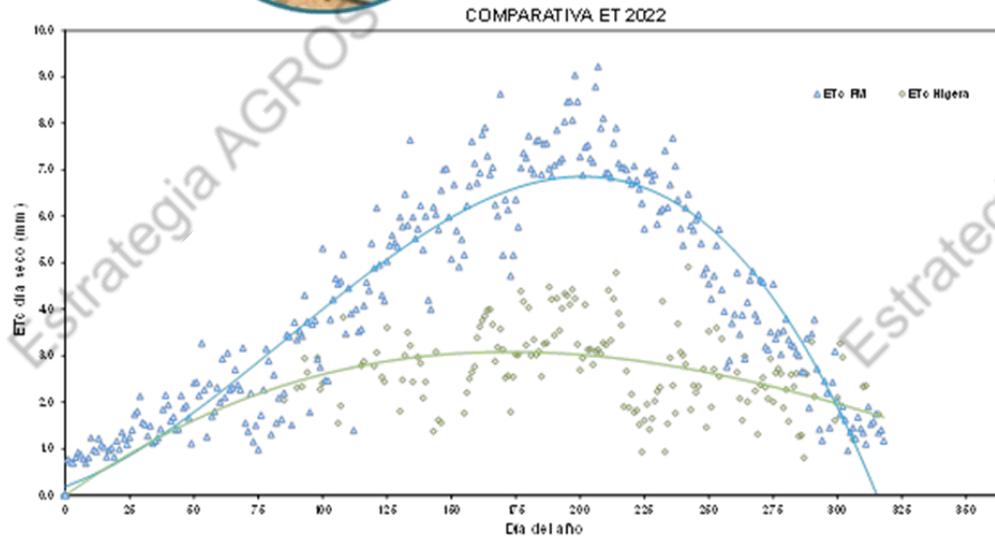


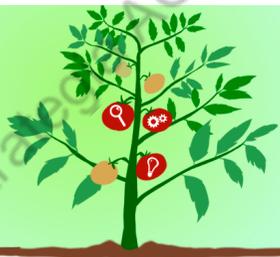
# PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA Y FORESTAL EN CICYTEX

ESTRATEGIA AGROS

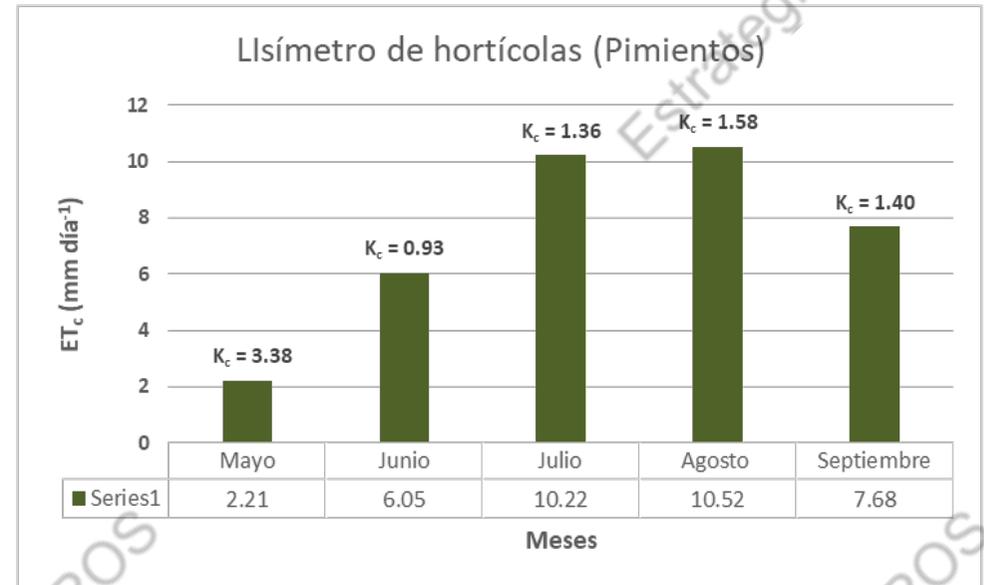
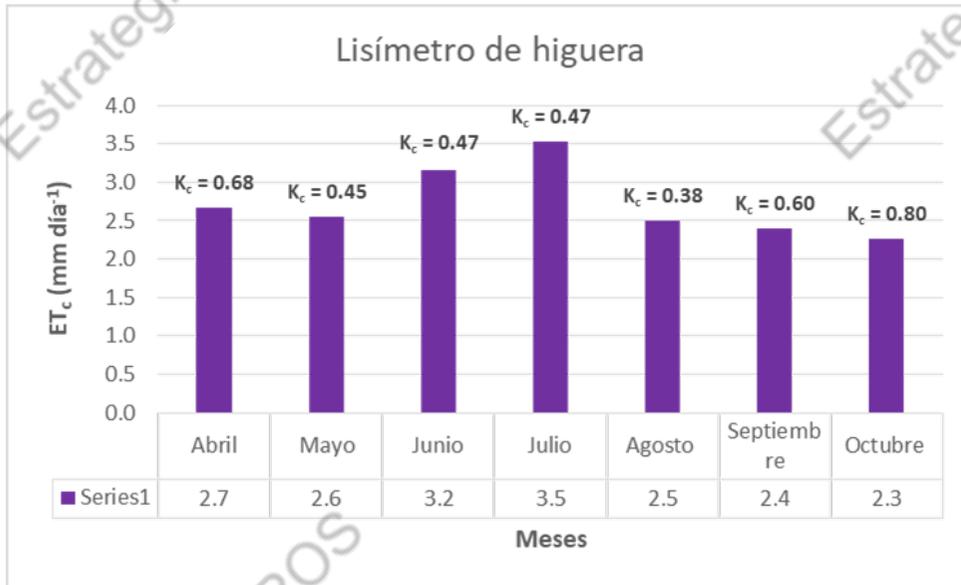


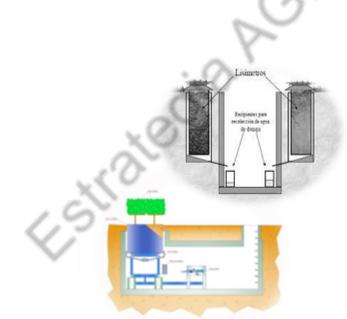
## Procesado de datos





# Procesado de datos





## AGROS 3.3.

”Mantenimiento de las parcelas lisimétricas  
de la Finca La Orden”

**GRACIAS  
POR  
SU ATENCIÓN**



Este trabajo fue financiado con Fondos FEDER a través de la ESTRATEGIA AGROS.

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Una manera de hacer Europa



CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
DE EXTREMADURA

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Unión Europea