



# Estación Experimental de Aula Dei

## Programa informático Riego por aspersión en cobertura total (Ador-Aspersión)

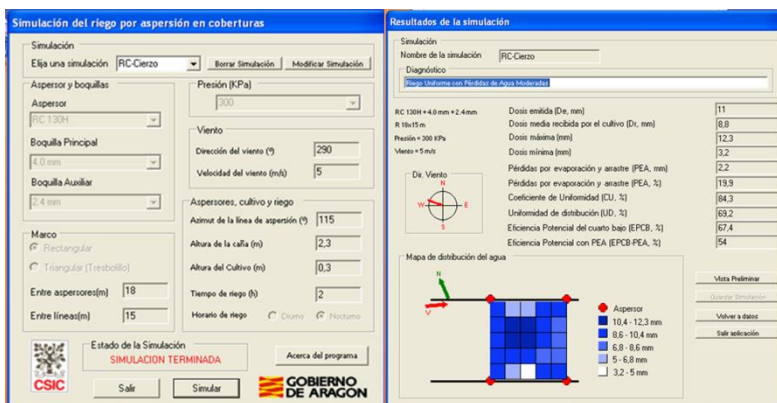
Grupo de Riegos, Agronomía y Medio Ambiente  
Investigador responsable: Nery Zapata y Enrique Playán.

[v.zapata@csic.es](mailto:v.zapata@csic.es); [enrique.playan@csic.es](mailto:enrique.playan@csic.es).

El programa Ador-Aspersión se desarrolló entre 2002 y 2006 en el Departamento de Suelo y Agua de la Estación Experimental de Aula Dei (EAD) del CSIC y en la Unidad de Suelos y Riegos del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) del Gobierno de Aragón.

### Descripción

Ador-Aspersión es un programa de simulación del riego por aspersión en cobertura total. El programa permite simular la calidad del riego, uniformidad en el reparto y eficiencia de riego, bajo diferentes condiciones técnicas y meteorológicas. Permite simular diferentes modelos de aspersor, equipados con tamaños de boquilla diversas, trabajando a presiones de entre 200 a 400 kPa y bajo diferentes marcos de aspersión. Además, incorpora el efecto de variables meteorológicas como el viento y la humedad relativa, tanto en el reparto espacial del agua como en las pérdidas por evaporación y arrastre del riego por aspersión.



Desde el punto de vista informático el programa consta de una librería (AsperSim) con herramientas para la simulación balística del riego por aspersión en cobertura total. Para ello, se implementan los algoritmos de la teoría balística del riego por aspersión (Fukui et al., 1980; Seginer et al., 1991) corregidos

con la implementación de los parámetros de calibración K1 y K2 (Tarjuelo et al., 1994; Montero et al., 2011; Carrión et al., 2001). La aplicación de la librería AsperLib ha sido presentada en las siguientes publicaciones científicas: Dechmi et al. (2004a y 2004b), Playán et al. (2006) y Zapata et al. (2009). El programa dispone de un interfaz de usuario muy sencillo que aparece en la figura adjunta. Lenguaje de programación: Librería AsperSim: C++ orientado a objetos; interfaz de usuario: Visual Basic y Access como gestor de bases de datos.