



## METODOLOGÍA CIENTÍFICA PARA EL DISEÑO DE UN NUEVO DISPOSITIVO DE RIEGO

Profesor coordinador: Antonio Marcos Naz Lucena

Lucía González Durán, Raísa Ochoa Domínguez,

María Parra Nieto, Saúl Jurado Sánchez

**IES Martín Rivero**

C/ Fernando de los Ríos, 1. 29400 Ronda (Málaga).

DERECALL son las siglas de Dispositivo Ecológico de Riego mediante recogida, Evaporación y Condensación de Agua de Lluvia un dispositivo diseñado con material plástico reutilizable (principalmente botellas PET) que una vez introducido parcialmente en la tierra, permite retener dicha agua de lluvia durante más tiempo, controlar su evaporación y dirigir (por gravedad) la condensación de dicha agua hacia unos orificios que están en contacto directo con la tierra. El diseño actual tiene una estructura de 4 cuerpos: el cuerpo superior (sistema colector), un cuerpo intermedio (desagua agua en caso de excesiva precipitación), un cuerpo inferior, (donde se produce el proceso de evaporación y condensación por gravedad hacia las aberturas que están en contacto con la tierra) y enterrado en la tierra la zona de retención que alberga el material absorbente que ralentiza la evaporación. A través de técnicas de “tormentas de ideas” realizadas por los alumnos/as, se ha ido perfeccionando un diseño inicial planteado por el profesor de solamente dos cuerpos, hasta llegar al diseño actual. Las mejoras se han ido introducción mediante el estudio por hipótesis (diferentes tipos de colectores, diferentes tipos de desagües, número de orificios, diferentes tipos de absorbentes, etc.), comprobando por experimentos cualitativos cuales son las variables más factibles, y mediante experimentos cuantitativos los modelos finales. Se ha realizado investigación de campo del nivel de humedad (mediante higrómetro) aportado por dichos modelos en un terreno acotado y comparado con un terreno patrón, analizando finalmente los datos obtenidos.

**Palabras clave:** *riego, método científico, variables, tormenta de ideas, cultivos.*