

## BALANCE DE HUMEDAD EN EL SUELO PARA EL PRONOSTICO DEL RIEGO

**Jorge A. Castillo González<sup>1\*</sup>; Víctor Manuel Gordillo Salinas<sup>2</sup>; Juan Arista Cortes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, Jiutepec, Morelos, C.P.62550, México.

jorgecas@tlaloc.imta.mx (\*Autor de correspondencia)

<sup>2</sup> Coordinación de Riego y Drenaje. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos, C.P. 62550. México.

---

### Resumen

En el presente trabajo se desarrollo un sistema de computo para pronosticar el riego, mediante el método de balance de humedad cuyo algoritmo comienza al aplicar riego, lo que lleva el nivel de humedad a capacidad de campo (CC), a partir del cual se va restando la evapotranspiración del cultivo y adicionando la precipitación efectiva, cuando la perdida de humedad en el suelo llega a la máxima permitida(humedad fácilmente aprovechable), se considera un riego lo que recupera el nivel de humedad a CC y el ciclo se repite. Para el cálculo de evapotranspiración se consideraron datos de clima históricos y utilizando el método de Penman – Monteith se calculó con el Software CropWat, por otra parte, para el cálculo de la precipitación efectiva se utilizó las metodologías de USDA y AGLW-FAO. Para la obtención de los coeficientes de cultivo (Kc) se consideró las fases fenológicas acorde a la metodología del manual de FAO 56 y finalmente se creo una base de datos que contiene tablas de parcelas con los valores de CC y Punto de Marchitamiento permanente (PMP), tabla de Evapotranspiración de referencia con un promedio suavizado a una media móvil de 5 días y la tabla de precipitación efectiva.

**Palabras claves:** pronostico, balance, humedad.