

DESARROLLO DE UN SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA EL ANÁLISIS DEL SERVICIO DE RIEGO EN ZONAS AGRÍCOLAS

Marcos Adrián Murillo Corrales^{1*}; Ernesto Sifuentes Ibarra²; Alan David Ramírez Noriega³; Vladimir Ruíz Pérez¹

¹Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte. Universidad Autónoma de Sinaloa, Calle 16 S/N, C.P. 81110, Juan José Ríos, Sinaloa, México.

avancemarcos@uas.edu.mx - 6871220636 (*Autor de correspondencia)

²INIFAP. Campo Experimental Valle del Fuerte. Carretera Internacional México-Nogales, Km. 1609, C.P. 81110, Juan José Ríos, Sinaloa, México.

³Facultad de Ingeniería Mochis. Universidad Autónoma de Sinaloa, Ciudad Universitaria, Fuente de Poseidón y Prolongación Ángel Flores, S/N, Los Mochis, Sinaloa, México.

Resumen

El presente trabajo describe el desarrollo de un software especializado para el análisis del servicio de riego en zonas agrícolas, con el objetivo de identificar y gestionar el estrés hídrico en cultivos dentro del módulo de riego Batequis. El software integra datos climáticos, registros de riego y fechas de siembra, empleando Python y librerías como Pandas y Tkinter. Mediante la metodología ágil Scrum, se lograron iteraciones rápidas que permitieron ajustar el sistema a las necesidades específicas del módulo de riego, mejorando la toma de decisiones y optimizando la distribución del agua. Los resultados demuestran que el software es efectivo para identificar el estrés hídrico y ofrece ventajas significativas en comparación con herramientas existentes, contribuyendo a la eficiencia y sostenibilidad en el uso del agua en la agricultura.

Palabras claves: Estrés hídrico, riego agrícola, software especializado.