



Artículo: COMEII-18011

**IV CONGRESO NACIONAL
DE RIEGO Y DRENAJE COMEII 2018**
Aguascalientes, Ags., del 15 al 18 de octubre de 2018

SOFTWARE PARA EL DISEÑO HIDRÁULICO DE LOS SISTEMAS DE RIEGO DE PIVOTE CENTRAL

**Maiquel López Silva^{1*}; Dayma Carmenates Hernández¹; Albi Mujica Cervantes¹;
Oscar Brown Manrique¹**

¹Centro de Estudios Hidrotécnicos, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad de Ciego de Ávila
"Máximo Gómez Báez" - Carretera a Morón km 9 ½ Ciego de Ávila Cuba.

maiquelcuba@yahoo.com - (053) 58717520 (*Autor de correspondencia)

Resumen

Se elaboró un software CurvePivot 2.0 para el diseño hidráulico de los sistemas de riego de pivote central para las condiciones específicas de operación. El lenguaje de programación que se utilizó fue C# con una interfaz sencilla para el usuario. El programa se fundamentó en un modelo matemático que considera variables hidrogeológicas, hidráulicas, edáficas, agronómicas y económicas, a través del cual, se obtiene de forma rápida y eficaz el caudal de diseño con el menor costo de inversión y operación del sistema de riego. Además se determina la eficiencia y abatimiento del pozo, radio de influencia del pozo, los parámetros de la bomba centrífuga, el punto de funcionamiento del sistema, la pluviosidad en el extremo del lateral, los diámetros y longitudes de las tuberías, presión de trabajo, número de torre y la velocidad de la última torre. Esta herramienta ha sido utilizada en varias empresas agrícolas de la provincia de Ciego de Ávila Cuba, aunque, puede ser empleado en cualquier otro país.

Palabras clave: programación, agua, energía.