



Artículo: COMEII-15009

## I CONGRESO NACIONAL COMEII 2015

### Reunión anual de riego y drenaje

Jiutepec, Morelos, México, 23 y 24 de noviembre

#### SISTEMAS DE REGULACIÓN EN CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN EN ZONAS DE RIEGO

Mauro Iñiguez Covarrubias<sup>1</sup>, Waldo Ojeda Bustamante<sup>1</sup>, Jorge Flores Velazquez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, Jiutepec Morelos, México, C.P. 62550, Teléfono (777) 329 3600, ext-195, Correo electrónico: ([mic\\_tlate@hotmail.com](mailto:mic_tlate@hotmail.com)), ([wojeda@tlaloc.imta.mx](mailto:wojeda@tlaloc.imta.mx)).

#### Resumen

En las zonas de riego, para lograr un beneficio común, es necesario alcanzar el uso más eficiente de los recursos con satisfacción plena de los usuarios. Sin embargo ello no se ha logrado, principalmente, por falta de desarrollo y/o aplicación de innovaciones tecnológicas, en efecto, hoy en los Distritos de riego en México los sistemas de regulación de canales de distribución del agua y la capacidad de conducción son analizadas y/o instrumentadas por separado. En este trabajo se desarrollan opciones en las que ocurren las dos variables de la infraestructura como una acción conjunta en apoyo a la operación y de gestión, con eficiencia de operación mejorada. Esta metodología se aplicó para el módulo de riego Santa Rosa, del Distrito de Riego DR- 075, "Río Fuerte", Sinaloa, México. Con una eficiencia global para diseño del 51.35% y por el método de Clemmens se determinó un gasto de  $25.40 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  con demanda programada asociándole una regulación de nivel de control aguas arriba, y un gasto de  $38.25 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  con demanda libre asociándole una regulación de control aguas abajo. La demanda máxima, por fechas fue del 11 al 20 de abril, con superficie establecida de cultivos de 22,518 ha y superficie con requerimientos de riego de 9,816 ha. Se concluye que al conocer el gasto demandado - ofertado y con el sistema de regulación seleccionado se aumentan las eficiencias de operación bajo una gestión integral, se recomienda instrumentar la infraestructura para el servicio de riego que los usuarios estén dispuestos a utilizar.

**Palabras clave adicionales:** Capacidad de canales, programación del riego, sistemas de regulación en canales.