

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**DISPOSICIÓN DE AGUAS VERDES MEDIANTE SISTEMA DE RIEGO POR  
SURCOS, CON ADUCCIÓN POR MANGAS PERFORADAS**

**OSCAR ELÍAS SAN MARTÍN BELMAR.**

PROYECTO DE HABILITACION PROFESIONAL  
PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN,  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL  
AGRÍCOLA

**CHILLAN CHILE**

**2009**

## **DISPOSICIÓN DE AGUAS VERDES MEDIANTE RIEGO POR SURCOS CON ADUCCIÓN POR MANGAS PERFORADAS**

Agricultural waste water disposition by furrow irrigation with conduction by perforated sleeves.

**Palabras índice adicionales:** purines, eficiencia de riego, blum gates.

### **RESUMEN.**

Se realizó un proyecto de riego por surcos con mejoras sustanciales en los sistemas de aducción, control de caudales y nivelación del terreno. Dicho proyecto fue ejecutado en el predio EL RISQUILLO, Agrícola Ancali Ltda. El objetivo del proyecto fue evaluar la factibilidad técnica de la aplicación de riego en maíz, con aguas provenientes de la fase líquida de los purines generados en un plantel lechero ubicado en el mismo predio. Se trabajó en un paño de 50 hectáreas de maíz silero, donde el diseño planteado incluyó nivelación de terreno, reconstrucción del canal matriz e instalación de compuertas para el control del caudal de entrada, implementación de un sistema de riego por surcos con aducción por manga perforada y reguladores de caudal (*blum gates*). Dicho proyecto tuvo un costo de 29,53 MM de pesos, amortizable en un máximo de dos años dado un ahorro en fertilización de 21 MM de pesos temporada<sup>-1</sup>. Los resultados indican que es posible lograr eficiencias de aplicación cercanas al 80 %, con una combinación de surcos de 50 y 100 metros de largo y tiempos de riego de 30 minutos por

sector. En cuanto a la producción de forraje, el rendimiento estuvo sobre el promedio de maíces en condiciones de cultivo similares, pero sin aplicación de purines. Esto indica que es factible aplicar purines en maíz dados los beneficios económicos y ambientales que esta práctica conlleva según los alcances de este estudio.

