



## **FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO EN VIDES Cabernet Sauvignon REGADAS POR SURCO.**

**Gonzalo Felipe Miranda Sanchez  
Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

Se estudio la factibilidad técnica y económica de transformar el riego por surco a riego por goteo. Para este efecto como caso de estudio se utilizó el viñedo Cabernet Sauvignon de 7 hectáreas plantado en el potrero “La Quebrada” de la estación experimental de Panguilemo.

El estudio provee información con respecto a distancias de plantación, características físicas de los suelos, evapotranspiración y disponibilidad de recursos hídricos. Con esta información se diseño un sistema de riego por goteo que consideró los procedimientos hidráulicos y agronómicos estándares.

La factibilidad económica fue estudiada estimando los ingresos y los costos asociados al sistema de riego por surco actual y al sistema de riego por goteo propuesto, que fueron evaluados usando los criterios de Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

La instalación de un sistema de riego por goteo en el potrero “La Quebrada” requiere una inversión de capital de M\$ 2,075 por hectárea, con las siguientes ventajas: (a) aumento de calidad en la producción de uva; (b) menor costo en control de malezas, y (c) la posibilidad de usar fertirrigación con el consecuente ahorro de fertilizantes.

El flujo de caja fue planificado por un período de 20 años y una tasa de descuento promedio de 12 años de los intereses pagados por el sistema bancario sobre los ahorros (9.07%).

El VAN marginal en favor del riego por goteo ascendió a M\$ 15.629, lo cual conduce a la conclusión que el sistema de riego por goteo en el potrero La Quebrada sea técnica y económicamente factible.

## ABSTRACT

The technical and economic feasibility of transforming furrow irrigation into a drip irrigation was studied. To this effect the Cabernet Sauvignon vineyard planted at “La Quebrada”, a 7 hectare paddock of the Panguilemo Experiment Station, was used as case study. The case study provided information regarding plantation distances, physical characteristics of the soils, evapotranspiration and the availability of hydric resources. With this information a drip irrigation system was designed considering the standard hydraulic and agronomic procedures. The economic feasibility was studied by estimating the receipts and expenses associated to the current furrow irrigation system and the drip irrigation system proposed, all of which were evaluated using the Net Present Value (NPV) and the Internal Rate of Return (IRR) criteria.

The installation of a drip irrigation system at “La Quebrada” paddock requires a capital investment of M\$ 2.075 per hectare, with the following benefits: (a) a quality increase in grape production; (b) a lesser cost in weed control, and (c) the possibility of using fertirrigation with the consequent saving of fertilizers.

The cash flow was constructed for a 20 year period and discounted at the 12 year average rate of interest on savings paid by the banking system (9.07%).

The marginal NPV in favor of drip irrigation amounted to M\$ 15,629, which lead to the conclusion that a drip irrigation system at “La Quebrada” paddock so be technically and economically feasible.