



**“EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UN CULTIVO DE MAÍZ PARA GRANO,
REGADO POR PIVOTE CENTRAL. CASO DE ESTUDIO,
COMUNA PENCAHUE”**

**ANA LUZ JOFRE CARRASCO
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El presente estudio fue llevado a cabo en un predio de la Comuna de Pencahue, Provincia de Talca, Séptima Región del Maule, perteneciente a la Sociedad Agrícola “El Guindo”. El cual tuvo como finalidad determinar la rentabilidad de la inversión de un sistema de riego por aspersion mediante pivote central, en maíz de grano. para lo cual se establecieron como objetivos específicos: Realizar una programación de riego por pivote para las condiciones en estudio, de manera tal de establecer los costos de operación del equipo, y el consumo hídrico por parte del cultivo, Evaluar la rentabilidad del maíz para grano regado mediante Pivote central bajo los criterios del valor actual neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y periodo de recuperación de capital y por ultimo verificar los indicadores anteriormente señalados, frente a un análisis de sensibilidad, respecto a: precio de producto, rendimiento obtenido, consumo eléctrico y financiamiento de la inversión. Para realizar lo anterior, se tomó como base de información, la entregada por el productor, correspondiente a la explotación, período 2007/2008, de 52.36 hectáreas de cultivo de maíz para grano; proyectada a 10 años y utilizando como sistema de riego un Pivote central transportable marca Valley de 391.9 m de largo. Las principales conclusiones de este estudio apuntan a determinar que al existir una disminución de un 25% del consumo eléctrico, la utilidad anual del cultivo aumenta en M\$ 1.837 y que bajo escenarios de un 50% de financiamiento por parte del productor el proyecto es rentable, con un VAN M\$ 46.190, una TIR 30% y un periodo de

recuperación de capital de 4 años. Además se concluyo que al existir variaciones en el precio y en rendimiento, se ven afectadas considerablemente las variables antes mencionadas.

ABSTRACT

The present study was carry out in a land of Penciahue's Commune, Talca Province, The Seventh Region of Maule, belonging to the Agricultural Society "El guindo". The purpose was to determine profitability of using center-pivot irrigation system in corn of grain. Specific objectives were set up to evaluate this such as: establishing the costs of operation for the equipment, and the water consumption. In order to realize it, the center-pivot irrigation system was programmed for the conditions in study. Net present value (NPV), Internal rate return (IRR) and period of capital recovery were used to evaluate corn crop profit. Finally indicators were compared base in a sensibility analysis considering: product's price, yield, electrical consumption and financing of the investment. To realize the previous thing, correspondent to the exploitation took as a base of information, delivered by the producer, period 2007/2008, of 52.36 hectares of culture of corn for grain; projected to 10 years and using as system of irrigation a central transportable Pivot it marks Valley of 391.9 m of length. The principal conclusions of this study point to determine that when exists a decrease of 25 % of the electrical consumption, the annual utility of the culture increases in M\$1.837 and that under scenes of 50 % of financing on the part of the producer the project is profitable, with one NPV M\$ 46.190, one IRR 30 % and a period of recovery of the capital of 4 years. In addition, when corn price and yield varies, all variables are affected considerably.