



ESTUDIO DE TIEMPO Y RENDIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE CONSERVACIÓN DE AGUAS Y SUELOS

**MARIELA LILIANA DONOSO PERALTA
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

Este estudio pretende establecer los rendimientos en dos obras de conservación de aguas y suelos, subsolado con camellón y zanjas de infiltración, así como las variables que influyen en tales rendimientos y los costos asociados a cada una de ellas. El estudio de subsolado con camellón se llevó a cabo en cuatro predios del secano costero de la región del Maule. Las zanjas de infiltración se estudiaron en nueve predios distribuidos en el secano costero de las regiones de O'Higgins, Maule y Bio Bio.

Los rendimientos en la construcción de subsolado con camellón fluctúan entre 1.708,9 y 3.856,9 (m/h). La variable pendiente media es la que posee mayor relevancia en el rendimiento de esta obra. Los rendimientos en la construcción de zanjas de infiltración son de 10, 4,3 y 9,2 m³/jH para las regiones de O'Higgins, Maule y Bio Bio respectivamente. La variable contenido de humedad del suelo es la que posee mayor importancia en el rendimiento en la construcción de zanjas de infiltración.

Los rendimientos obtenidos en cada una de las obras de conservación de aguas y suelos fueron ajustados a la función de distribución de probabilidad, de Gumberl. Así se determina que la probabilidad de obtener un alto rendimiento en la construcción

de subsolado con camellón, es mayor en el predio Las Higueras. La probabilidad de encontrar un alto rendimientos en la construcción de zanjas de infiltración, es mayor en los predios correspondientes a la región de O'Higgins.

El costo de construcción del subsolado con camellón es de 119.000 \$/ha en la región del Maule, para buldózer D8. Con respecto a las zanjas de infiltración, existe una sobreestimación de los costos involucrados en su construcción por parte de CONAF; estos son en promedio 1.000 % superiores a los costos reales que poseen las empresas de servicios forestales (EMSEFOR), en las regiones estudiadas.

SUMMARY

This study tries to establish the yields for two conservation techniques for water and subsoil mounding and infiltration ditches, as well as the variables that influence in those yields and costs associated with each one. The study of subsoil mounding was carried out in four sites in the coastal dry land area of the Maule region. The infiltration ditches were studied in nine sites distributed in the coastal dry land in the regions of O'Higgins, Maule and Bio Bio.

The yields in the subsoil mounding construction fluctuate between 1,708.9 and 3,856.9 (m/h). The pending variable average has greater relevance in the yield of this technique. The yields in the infiltration ditch construction are of 10, 4,3 and 9.2 m'/jH* for the regions of O'Higgins, Maule and Bio Bio respectively. The contained humidity variable of the ground has greater importance in the yield in the construction of infiltration ditches.

The yields obtained in each water and soil conservation technique were fit to the Gumbel function of probability distribution. Thus one determined that the probability of obtaining a high performance with the subpaving with ridges construction, is greater in the site called Higueras. The probability of finding high performances in the infiltration ditch construction, is greater in the sites corresponding to the region of O'Higgins.

The cost of construction of the subsoil mounding is 119,000 \$/ha in the Maule region, for a D8 bulldozer. With respect to the infiltration ditches, an overestimation of the costs involved in their construction on the part of CONAF exists; these are on average 1000 % to the real costs that the companies of forest services (EMSEFOR) have in the studied regions.

* jH: 8 hour work day per man.