



## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA SOBRE EL USO DE HÍBRIDOS DE ÁLAMO PARA LA GENERACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES EN CHILE**

**NICOLÁS ALEJANDRO SOLÍS BECERRA  
INGENIERO FORESTAL**

### **RESUMEN**

El principal objetivo de este estudio fue analizar la factibilidad técnica y económica del uso de híbridos de álamos (*Populus sp.*) en el desarrollo de biocombustibles en Chile. El análisis se centró en términos técnicos y económicos. Se recopiló cuidadosamente información sobre la distribución de plantaciones forestales y cultivos agrícolas. También se recopiló información técnica sobre los diversos tipos de biocombustibles y sus características. Esta información se utilizó para realizar un análisis comparativo y determinar la viabilidad técnica y económica del uso de híbridos de álamo como materia prima. También se describen detalladamente los distintos procesos industriales para generar biocombustibles. Se concluye que el biodiesel y el biogás son los tipos de biocombustibles con menor potencial de desarrollo mediante el uso de híbridos de álamo en Chile. Por el contrario, las mejores alternativas para el uso de híbridos de álamo en la producción de biocombustibles en Chile son el etanol celulósico y el SunDiesel®. Chile posee terrenos suficientes para el establecimiento de plantaciones bioenergéticas. Por falta de información no se puede concluir si económicamente es factible el desarrollo de biocombustibles a partir de híbridos de álamo.

## SUMMARY

The main objective of the study was to examine the feasibility technical and economic of using hybrid poplar (*Populus sp.*) in the production of biofuels in Chile. The analysis was focused on technical and economical terms. Information about the distribution of forest plantings and agricultural crops were carefully collected. Technical information about various types of biofuels and their characteristics was also gathered. Comparative analysis of the information available was used to determining the technical and economic feasibility of using poplar hybrids as raw material. Detailed description of the various industrial processes used to generate biofuels are also described. It is concluded that the biodiesel and biogas are the types of biofuels with the lowest potential for development by using poplar hybrids in Chile. On the contrary, the best alternatives for the use of poplar hybrids in the production of biofuels in Chile is the production of cellulosic ethanol and SunDiesel®. Chile has sufficient land for the establishment of bioenergy plantations. One can not conclude whether it is economically feasible to develop biofuels from poplar hybrids for incomplete information.