



“ANÁLISIS DE EFICIENCIA Y REDISEÑO DEL PROCESO DE SECADO DE MADERA PARA UNA PLANTA ELABORADORA DE PALOS DE HELADO”

**GONZALO PEÑA Y LILLO MONTECINOS
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

La presente memoria está inserta en una de las filiales del Grupo Fósforos denominada Terciados y Elaboración de Madera S.A. (TEMSA), la cual se encarga de elaborar micro productos de madera aserrada. La planta productiva ubicada en Retiro (VII Región del Maule) fabrica casi exclusivamente palos de helado.

La problemática radica principalmente en que un 30% de la producción de palos de helado sufre deformación (arqueado), producto del estado tensional de la madera y de un proceso de secado ineficiente. Se solicita la intervención del memorista para buscar vías de solución factibles y complementar de manera integral el proceso de secado general; a través de la introducción de un nuevo secador, desarrollado por una empresa externa.

Para el desarrollo del trabajo se estableció una metodología basada en 4 etapas fundamentales: 1) Levantamiento del proceso productivo y del proceso de secado; 2) Análisis de eficiencia del secado actual; 3) Rediseño del secado; y 4) Estimación del impacto esperado y conclusiones finales.

El levantamiento del proceso productivo y del secado sirvió para conocer los aspectos más relevantes de la producción de palos de helado, el funcionamiento del secador continuo y del sistema de generación de vapores de la planta.

El análisis de eficiencia del proceso actual de secado permitió diagnosticar y conocer el comportamiento del producto y las variables dentro del secador.

El rediseño, que incluye a los secadores antiguos y el nuevo, propone o recomienda procedimientos y equipamiento para mejorar la eficiencia del sistema general de secado.

Como consecuencia de las propuestas recomendadas y de la nueva tecnología, se estima que los costos variables disminuyan en un 8% y que la productividad aumente desde 150 ton/mes hasta 240 ton/mes en un período de 5 años.