



EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA OPERACIÓN DE UNA CÁMARA DE SECADO PARA PALETAS DE PINTURA ELABORADAS EN LÁMINA DE MADERA DEL HÍBRIDO I- 63/51 DEL GENERO POPULUS

**ALBERTO IGNACIO ROMERO CANCINO
INGENIERO EN INDUSTRIA DE LA MADERA**

RESUMEN

Se realizó una evaluación técnica de la operación de una cámara de secado para paletas de pintura elaboradas a partir de chapas debobinadas de madera del híbrido I-63/51 del género *populus* y de las consecuencias que trae el procedimiento de secado para la calidad final del producto.

El proceso consistió en, introducir sensores de humedad relativa, temperatura y velocidad del aire en diferentes áreas de la cámara de secado para hacer un seguimiento a diferentes muestras y saber las condiciones que estas presentaron durante el proceso de secado. Muestras al azar de las paletas, fueron pesadas al inicio y al final del proceso para obtener los contenidos de humedad del producto. Se cuantificaron los defectos que presentaron los productos después de secados y que afectaban directamente al proceso final.

Se obtuvo como resultado que el proceso de secado muestra pérdidas de temperatura en una de las secciones del secador lo que aumenta el tiempo de secado del producto y una fuerte pendiente de secado en el inicio del proceso por haber una diferencia importante entre la humedad de la madera inicial y la humedad de equilibrio.

Se estableció que del total de las paletas evaluadas, un 19% fue rechazado para el proceso final. Un 47% de estos defectos, se debió a que sobrepasó los límites máximos de deformación. Este resultado comprobó que el total de paletas rechazadas presentaron algún tipo de deformación pero solo la arqueadura fue la que excedió los límites máximos. El 53% de rechazo restante fue debido a la presencia de doble o triple arqueadura.

ABSTRACT

A technical evaluation of the operation of a drying chamber for painting palettes, made from wood veneer of genus *Populus* I-63/51 hybrid was done, and the consequences that bring the drying process over the final quality of the product.

The process consisted of introducing relative humidity, temperature and air velocity sensors in different areas of the drying chamber to follow the conditions of the samples during the drying process. Random samples of palettes were, weighted at the beginning and at the end of the process to determine humidity of the product. Defects that directly affected the final process were evaluated after the drying process.

One of the results of the drying process show temperature leaks in some sections of the chamber, which increases the drying time. Also, a steep drying slope at the beginning of the process due to an important difference between the initial wood humidity and the equilibrium humidity was found.

Of the total evaluated palettes, 19% were rejected for the final process. Of the total rejected palettes 47% overcame the maximum established limits for deformation. This finding confirmed that the total rejected palettes showed some type of defect, but only the bow exceeded the maximum limits. The remaining 53% rejected was due to a double or triple bow.