



SIMULACIÓN Y ESCALAMIENTO INDUSTRIAL DE SECADOR INFRARROJO DE ACABADO DEL CUERO

FERNANDO BRAVO BRAVO¹, Sergio Alonso Romero¹ y José Eduardo Frías Chimal¹

¹ CIATEC, A. C.. fbravo.picyt@ciatec.mx

El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo virtual escalado de un equipo que realiza el proceso de secado del acabado del cuero. El túnel de secado emplea paneles infrarrojos con los que evapora el agua contenida en el sustrato de acabado, por lo que se emplea un modelo en 3D de los paneles infrarrojos y se analiza en el software ANSYS CFX para conocer las temperaturas durante el proceso y la cantidad de agua evaporada del sustrato. El método empleado es volumen finito, los resultados se validan con la comparación de los perfiles térmicos experimentales y el cálculo teórico de los mismos. El mejor modelo escalado se determina con un diseño virtual, basado en las mejores condiciones posibles del proceso. Resultados preliminares muestran que el modelo de simulación en estado estacionario concuerda con lo esperado en el análisis teórico y los resultados experimentales.