



EVALUACIÓN DE GRIETAS SUPERFICIALES DE MADERA ASERRADA DE *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus nitens* y *Pinus radiata* en el proceso de secado

**ROBERT FAVIO RODRÍGUEZ ÓRTIZ
INGENIERO EN INDUSTRIA DE LA MADERA**

RESUMEN

En el presente trabajo se procedió a analizar el comportamiento de las maderas de *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus nitens* y *Pinus radiata*, en la primera etapa del proceso de secado bajo condiciones de un secado severo.

El estudio del comportamiento de los tres tipos de maderas, se llevo cabo a través de la construcción de una cámara de secado con paredes de poliestireno, a la cual se le incorporo una cámara fotográfica conectada a través de una tarjeta electrónica a un PC, donde en cada instante del transcurso del proceso del secado, se tomaron imágenes de la superficie para determinar el momento de la formación de grietas superficiales.

La determinación de las grietas superficiales se realizo mediante un análisis de imagen, realizando una medición en longitud de las grietas desde el momento en que se hacen presentes hasta el instante que desaparecen y ya no son visibles a la resolución de la cámara fotográfica.

Los resultados fueron satisfactorios en las tres especies secadas, logrando determinar el instante en que se forman las grietas superficiales y además la magnitud con que se presentan en cada momento. Encontrándose en el tipo *Eucalyptus globulus* de 38 mm de espesor, la presencia de grietas superficiales de mayor magnitud, alcanzando una longitud de 46,29 píxeles a un tiempo de 4,5 horas, luego de iniciado el proceso del secado.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the behaviour of *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus Nitens* and *Pinus radiate* wood in the first stage of drying under severe drying conditions.

The study of the behaviour of the three types of wood was accomplished by building a drying box with polystyrene walls in which a camera connected to an electronic computer card was set up to capture each moment of the drying process by taking pictures of surfaces to determine the moment of forming superficial fissures.

The determination of superficial fissures was done through the analysis of pictures measuring the longitude of fissures from the moment that they showed up until they vanished and the camera resolution could not record them.

The results were satisfactory in the three species determining the moment that superficial fissures formed and their magnitude throughout the process. It was found that *Eucalyptus globulus* of 38mm thickness presented the existence of greater superficial fissures with a longitude of 46.29 pixels over a time of 4.5 hours after starting the drying process.