



**“ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE DOS BARNICES DE EXTERIOR,
APLICADOS A *Pinus radiata* Y SOMETIDOS A ENVEJECIMIENTO
ACELERADO”**

**CLAUDIA PAOLA ARAYA CRISÓSTOMO
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

Esta investigación realizó un estudio del comportamiento de dos barnices, aplicados sobre probetas de Pino radiata (*Pinus radiata*) y sometidos a envejecimiento acelerado, con el fin de evaluar si se producen cambios físico-químicos en la madera mediante la decoloración y variación de brillo de las probetas sometidas a la luz UV. Los barnices estudiados fueron poliuretano y marino, y se evaluó si las probetas sobre las cuales fueron aplicados en distinto número de capas (dos, tres y cuatro capas) registraron cambios en la superficie como variación de color, brillo y adherencia ante la exposición de los rayos UV en intervalos de tiempo de 24, 72, 96, 120, 148 y 200 horas de exposición a los rayos UV. Los menores cambios tanto de color como brillo los registró el barniz poliuretano. Esto se produjo a partir de la tercera capa, considerándose por lo tanto una buena protección, con un espesor promedio aproximado de 0,09 micrones. El barniz marino también se considera un buen barniz, registrando una buena protección a partir de la cuarta capa con un espesor aproximado de 0,16 micrones. Cabe destacar que ambos barnices resultaron con buena adherencia sobre las probetas desde las 24 horas hasta las 200 horas. Finalmente, se debe decir que los barnices poliuretano y marino son recomendables para ser utilizados

al exterior, proveyendo ambos un buen grado de protección a la madera, considerando el cambio de color, brillo y su adherencia.

SUMMARY

In this research a study was made of the behaviour of two varnishes, applied to samples of radiata pine (*Pinus radiata*) which were then subjected to accelerated aging, with the aim of evaluating whether physical or chemical changes are produced in the wood through variation of shine in the samples subjected to UV light. The varnishes studied were polyurethane and alkydic, and an evaluation was made as to whether the samples to which different numbers of layers (two, three and four layers) were applied, registered changes on the surface such as colour, shine and adherence when subjected to rays of UV light at time intervals of 24, 72, 96, 120, 148 and 200 hours of exposure to the UV rays. The smallest changes both in colour and shine were registered with the polyurethane. This took place from the third layer onwards; this it is considered a good protection, with a thickness of approximately 0,09 microns. The alkydic varnish is also considered a good varnish; it registered good protection from the fourth layer onwards, with a thickness of approximately 0,16 microns. It should be noted that both varnishes displayed good adherence to the samples from 24 hours to 200 hours. Finally it must be said that the polyurethane and alkydic varnishes are recommended to be used outside. Both provide the wood with a good level of protection, as far as colour shine and adherence are concerned.