



EFFECTO DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DE LA MADERA Y SU POSTERIOR SECADO EN EL GRADO DE ADHESIÓN DE UNIONES FINGER ENCOLADAS CON POLIURETANO

**GUSTAVO PATRICIO ALVAREZ-SALAMANCA ROJAS
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

La presente memoria consistió en recuperar madera de *Pinus radiata* D. Don mediante uniones de extremo finger-joint, aplicando un adhesivo poliuretánico denominado Purbond Purwel 625 el cual es un adhesivo 100% sólido y cuyo contacto con la humedad de la madera acelera la reacción de fraguado, lo que lo hace ideal para aplicaciones en madera con niveles de contenido de humedad altos.

Para la realización de la memoria se crearon cuatro series de distintos contenidos de humedad, donde los pares de piezas fueron unidas por sus extremos, dejadas fraguar y después de 24 hrs de reposo se ensayaron la mitad de estas en la máquina de tracción metriguard y la otra mitad se llevó a proceso de secado para ser ensayadas, una vez equilibrada a un contenido de humedad definido como seca en cámara y evaluada; si este proceso debilita o fortalece la unión adhesiva.

Los resultados obtenidos permitieron concluir respecto a la factibilidad de utilización de este adhesivo en uniones finger-joint en maderas con alto contenido de humedad y su secado posterior. Esto puede resultar conveniente para pequeñas y medianas empresas ya que se pueden recuperar los despuntes de *Pinus radiata* D. Don y otras maderas uniéndolos en estado húmedo a un largo comercial para ser secados en cámaras de secado u elaboradas en diversos productos de mayor valor agregado.

ABSTRACT

The study consisted of recover *Pinus radiata* D. Don wood through unions end finger-joint, by applying a poliuretanic adhesive called Purbond Purwel 625 which is 100% solid, and when it makes contact with moisture of wood it accelerates the reaction of forged, which makes it ideal for applications in wood with high moisture content levels.

To the achievement of this thesis were created four sets with different moisture contents, and the pairs pieces were united by their extremes, then let them forged and after 24 hours of rest were tested, half of those in the traction metriguard machine and the other half it was taked to drying process to be tested once balanced moisture content, as defined in dry chamber.

The results confirmed the feasibility of using this adhesive in unions end finger-joint in woods with relatively high moisture content and later drying. This can result convenient for small and medium enterprises because they can recover the pieces of *Pinus radiata* D. Don and the pieces of other woods joining in wet state to a long commercial to be dried in drying chambers or developed in various value-added products.