

## **INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA ANATÓMICA DEL PINO RADIATA EN LA PERMEABILIDAD ESPECIFICA TRANSVERSAL GASEOSA**

Linette SALVO. Universidad del Bío-Bío. lsalvo@ubiobio.cl  
Rubén A. ANANIAS. Universidad del Bío-Bío. ananias@ubiobio.cl  
Alain CLOUTIER. Université Laval. Alain.Cloutier@sbf.ulaval.ca

### **RESUMEN**

La permeabilidad específica es una propiedad de la madera que depende fundamentalmente de los espacios disponibles para el flujo del fluido a través de su estructura anatómica. Este trabajo tiene como objetivo interrelacionar los detalles de la estructura anatómica (ancho de los anillos de crecimiento, diámetro de traqueidas, frecuencia de traqueidas, frecuencia de canales resiníferos, espesor de la pared celular, diámetro de la cámara de la punteadura y canal del margo) del pino radiata (*Pinus radiata* D. Don.) con la permeabilidad transversal gaseosa. El diseño experimental considera como factores variables el tipo de madera: juvenil y adulta y la dirección del flujo: radial y tangencial.

De acuerdo a los resultados de este trabajo, las propiedades anatómicas estiman con un coeficiente de determinación de 97 % o más los valores de permeabilidad específica transversal gaseosa de pino radiata a través de modelos de regresión múltiple. En madera adulta, la permeabilidad específica gaseosa radial y tangencial son correlacionadas linealmente con el diámetro de las traqueidas de la madera temprana ( $r=0.68$ ) y la frecuencia de las traqueidas de madera tardía ( $r=0.75$ ), respectivamente. Diferencias significativas en los valores de la permeabilidad específica tangencial son encontradas entre madera juvenil ( $0.5 \times 10^{-14} \text{ m}^2$ ) y adulta ( $1.4 \times 10^{-14} \text{ m}^2$ ).

**Palabras claves:** permeabilidad específica transversal, anatomía de la madera, pino radiata