

Cambios dimensionales. Ejercicios 2017.

1. Se necesitan obtener piezas de *Araucaria angustifolia* (Pino paraná) con un contenido de humedad (CH) de 12%, de corte floreado y con una escuadría de 1" x 5". ¿A qué escuadría debería aserrar la madera con un contenido de humedad de 60%?

Datos:

Cnrdmáx = 3.9%

Cntgmáx = 7.2%

2. Determinar las dimensiones que alcanzará un tablón cuarteado de *Balfourodendron riedelianum* (Guatambú) que seca desde verde hasta el 12 % de contenido de humedad, cuyas dimensiones al estado verde son de 2" x 7".

Datos:

Cnrdmáx. = 6,7 %

Cntgmáx. = 9,0 %

3. ¿Cuál será el juego máximo que alcanzará una pieza estructural de corte floreado de *Pinus elliotti*, de 3" x 6" de escuadría, que es secada hasta el 13 % y que será colocada en una estructura en la ciudad de Bariloche?

Datos:

Cnrdmáx. = 2,0 %

Cntgmáx. = 2,8 %.

4. Un aserradero debe entregar 200 vigas de *Eucalyptus globulus* con 12 % de contenido de humedad, de corte floreado, de 2" x 4" x 6 metros. Se trabaja con material verde.

a-¿Qué volumen deberá procesar (en pie²) si la madera no se colapsa?

b-¿Qué volumen deberá procesar (en pie²) si la madera se colapsa?

Datos:

CTrd = 7,7 %.

CTtg = 16,3 %

Cnrdmáx = 6,5 %

Cntgmáx = 11,7 %.

5. Un productor debe aserrar 10000 tablas de *Eucalyptus globulus*. Su interés es obtener piezas de corte cuarteado de modo que una vez secas al 8% de CH sus dimensiones sean de 2" x 8" x 2 mts de largo.

Nota: la madera sufre una contracción anormal.

a-¿Con qué sobredimensión se aserrará **si no se aplica** reacondicionado con vapor para eliminar el colapso?

b-¿Con qué sobredimensión se aserrará **si se aplica** reacondicionado con vapor para eliminar el colapso?

c-¿Cuántos pie² más hubiera podido producir aplicando el proceso de reacondicionamiento y cuántas tablas más le significarían esos pies madereros?

Datos:

Cnrdmáx = 6.5%

Cntgmáx = 7.7%

CTrdmáx = 11.7%

CTtgmáx = 16.3%

Referencias generales.

Cnrdmáx. = Contracción normal radial máxima

Cntgmáx. = Contracción normal tangencial máxima

CTrd = Contracción Total radial

CTtg = Contracción Total tangencial

1 pulgada = 25,4 mm

Pie² = pie cuadrado maderero (medida de volumen)

1 m³ = 424 pie²