

**Nuevo  
Tratamiento  
para el**

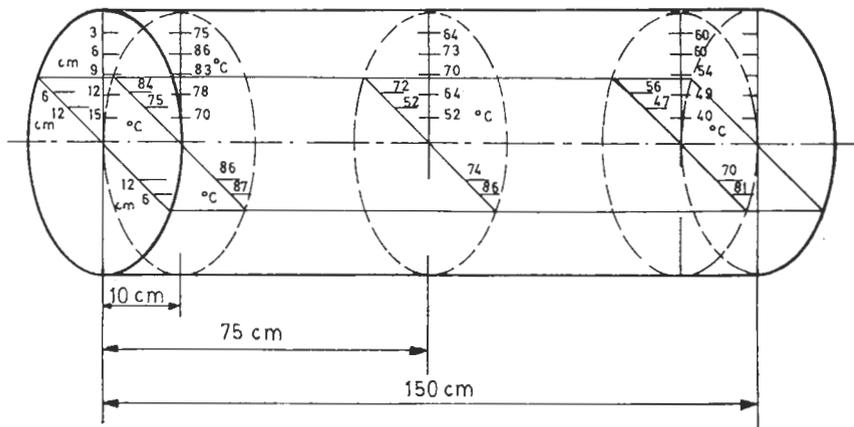
**Reblandecimiento**

**de la**

**Madera de Haya**

**antes del**

**Desenrollo**



- DISTRIBUCION DE TEMPERATURA  
EN LA-TROZA A LA HORA DE TRATAMIENTO.

Checoslovaquia, consiste en aprovechar la propiedad de la albura de haya recién apeada de dejarse penetrar a lo largo de la fibra. El equipo experimental empleado para

efectuar las pruebas consiste en un recipiente hermético, en el interior del cual se coloca el tronco sujeto por su parte superior mediante un embudo con un anillo de ajuste. En

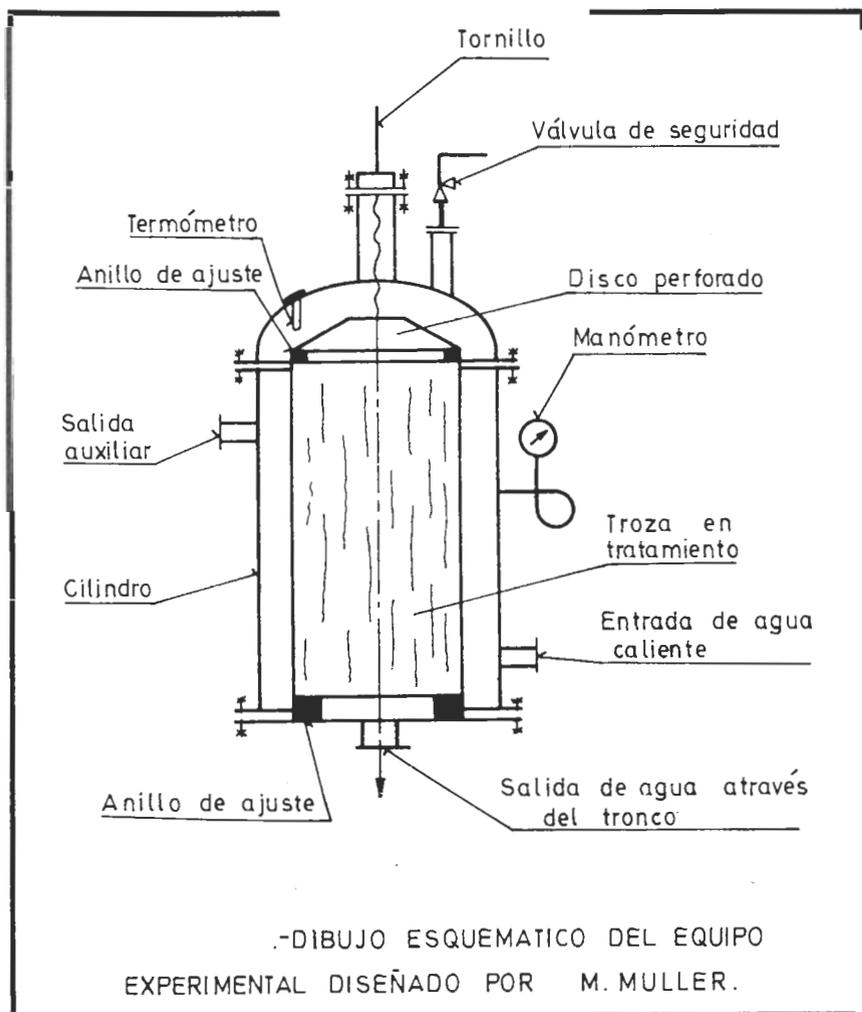
Para lograr chapa de haya de buena calidad mediante desenrollo o saca a la plana, se necesita un tratamiento previo de reblandecimiento mediante agua caliente o vapor.

Para la realización de este tratamiento se necesita una instalación voluminosa y complicada, constituida por tinas de buen tamaño y en número considerable, dado que el tratamiento en algunas especies y diámetros debe de ser prolongado.

Esta técnica no ha cambiado en los últimos veinte años, siendo el punto más delicado para la obtención de chapas de primera clase.

Son numerosos los tratamientos ensayados mediante la aplicación de nuevos descubrimientos, principalmente la calefacción por alta frecuencia. Sin embargo, ninguno de estos procedimientos ha dado resultados satisfactorios en el apartado económico.

El nuevo método, desarrollado en



-DIBUJO ESQUEMATICO DEL EQUIPO  
EXPERIMENTAL DISEÑADO POR M. MULLER.

su base se fija la troza con otro anillo y se deja una salida al exterior para el agua que pasa a través de la madera. Un tornillo aprisiona el embudo superior contra el tronco para lograr el hermetismo necesario. Como elementos de control se tienen un termómetro y un manómetro.

El tratamiento se efectúa introduciendo agua caliente a elevada presión y manteniendo estas condiciones hasta conseguir el reblandecimiento de la madera.

El control del tratamiento se realiza mediante la temperatura del agua que sale por la abertura inferior del aparato y que pasa a través del tronco. Cuando se llega a los 70 u 80° C, se da como terminado el proceso. La presión de tratamiento es de 2,8 a 4,2 Kg./cm<sup>2</sup>, y el tiempo necesario para el acondicionamiento de una troza de 30 cm. de diámetro oscila entre 1 y 2 horas.

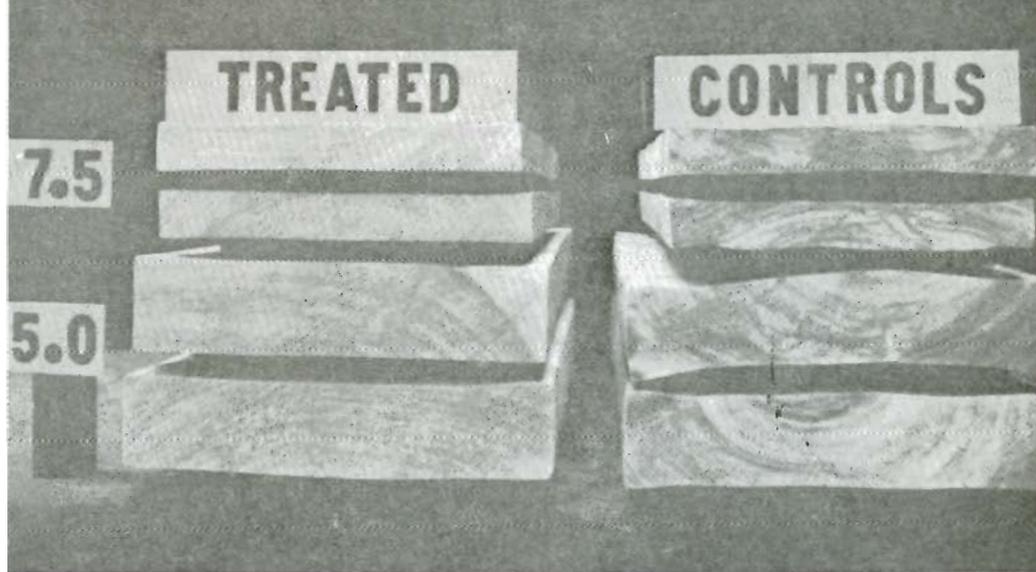
Posteriormente, y con un aparato más perfeccionado, se han conseguido tiempos considerablemente menores. Así, con una temperatura del agua de 130° C y una presión de 8 Kg./cm<sup>2</sup> se logró, según la troza, terminar la operación en tiempos que oscilaron entre 4 y 12 minutos. Esto tiene importancia si lo comparamos con las 70 a 100 horas necesarias por los procedimientos usuales.

Si se sobrepasan las anteriores condiciones de presión y temperatura, resulta una degradación de la madera sin conseguir, por esto, una disminución apreciable en el tiempo de tratamiento.

Como ejemplo de los resultados que se obtienen operando de esta manera, damos la distribución de temperatura en una troza de haya de 30 cm. de diámetro con una hora de tratamiento.

Por ahora el tratamiento sólo tiene un interés experimental, por la necesidad de tratar cada rollizo independientemente; de todas las maneras, es un camino interesante para modificar las técnicas, ya antiguas, del estufado previo de la madera de desenrollo.

(«Forest Products Journal», marzo 1968.)



### Compresión Transversal de la Madera, para Mejorar su Comportamiento en el Secado

Grande es el peligro de colapso al secar madera de frondosa recién apeada, particularmente al emplear condiciones rigurosas de humedad y temperatura.

Ahora se ha comprobado que la compresión transversal de las piezas de madera antes del secado disminuye grandemente este peligro.

Para comprobar esto se partió de dos grupos de tablas de madera

verde de abedul. Cada uno de ellos formado por piezas de 1 y 2 pulgadas de grueso (2,4 y 4,8 cm.), por 8 de ancho (19,2 cm.) y 7 pies de longitud (2,3 m.). La compresión se realizó por dos cilindros neumáticos hasta conseguir una reducción del 7,5 % en la tabla de 1 pulgada y de 5,2 en la de 2.

La cédula de secado empleada fue la siguiente:

Contenido de humedad de la madera	Temperatura (°F)		Contenido de humedad de equilibrio
	Termómetro seco	Termómetro húmedo	
Verde - 40	215	212	16
40 - 30	215	207	12
30 - 20	215	201	9
20 - 7	215	161	3
Acondicionado	215	207	12

Previamente se trató con vapor a 212° F durante dos horas; esto es necesario por las elevadas temperaturas de la cédula.

Después de este tratamiento la diferencia entre las deformaciones sufridas por la madera comprimida y la tomada como control fue tan considerable como se aprecia en la figura adjunta.

Todavía se están realizando los primeros estudios sobre este interesante tema; ahora hay que realizar

medidas precisas sobre las variaciones de las propiedades mecánicas de la madera precomprimida y estudiar en qué forma se modifica la penetración en la madera de las soluciones preservadoras. Por lo pronto una comprobación microscópica sobre piezas comprimidas hasta el 10 %, no presenta señales de agrietamiento o rotura de la pared celular.

(«Forest Products Journal», mayo 1968.)