

## RESUMEN

Las empresas madereras modernas que fabrican productos de una mayor elaboración, como puertas y ventanas, piezas y partes de muebles, tableros de todo tipo o simplemente madera dimensionada, deben producir basándose en la calidad de sus productos y en el rendimiento de sus unidades productivas. El secado de madera es una de las etapas que define en primera instancia la calidad del producto; el motivo es el aumento de las propiedades físicas y mecánicas de la madera, adquiriendo estabilidad dimensional y otras cualidades que facilitan los procesos posteriores. Definida la importancia de secar la madera, aparece la necesidad de conocer el: ¿Cómo?, ¿Cuánto? y ¿Con qué? secar.

Este trabajo de memoria tiene por objetivo determinar la capacidad instalada y capacidad útil de secado de madera aserrada para la Séptima Región de Chile, respondiendo la segunda interrogante. Para cumplir con este objetivo, es necesario conocer todos los tipos de cámaras de secado que pueden existir, sus características y diseños, cumpliendo con la última interrogante. La primera pregunta de cómo es el secado de madera, tiene que ver con la tecnología que se ocupe y también lo que se ocupará en el futuro; la respuesta se encuentra como una parte de los resultados.

La capacidad instalada, es una cantidad volumétrica que cambia cada año, con una tendencia creciente y corresponde al volumen de capacidad de todas las cámaras de secado involucradas, en este caso de la Séptima Región y está directamente ligada con la capacidad útil, que es el volumen que pueden secar esta misma cantidad de cámaras en un periodo de tiempo determinado, un año en este caso. Este volumen anual depende de muchos factores y no corresponde al volumen de secado real para un determinado año, sino al máximo valor que se puede obtener en ese mismo año bajo ciertas condiciones.

La obtención de estos valores, se realizó mezclando la información de encuestas realizadas a las empresas sobre sus cámaras y una tabla de simulación volumétrica, que entrega volúmenes anuales para tres espesores de uso corriente. La información obtenida originó la posibilidad de pronosticar los requerimientos futuros de capacidad instalada, calculados hasta el año 2010, a partir de proyecciones de disponibilidad de madera aserrable verde obtenidas de informes del Instituto Forestal. Basado en posible escenarios se obtienen distintos probables valores.

Esta memoria entrega información clara, con cifras concluyentes, que aclaran las posibilidades que tiene la región para su desarrollo, con respecto a las empresas que buscan productos de mayor valor y calidad. También datos de nuevas tecnologías y tendencias en lo que a secado se refiere, que son de gran interés para todo profesional relacionado a la tecnología de la madera.

## SUMMARY

The modern wood companies that elaborate products, such as: doors, windows, furniture, panels of all types or just dimensioned wood, have to produce based on the quality of their products and in the performance of their production units. The process of wood drying is one of the stages that define in the first instance the quality of the product. The reason is the increment of the physical and mechanical properties of the wood, acquiring a dimensional stability and other characteristics that will make easier the finishing process. Having clear the tremendous importance of wood drying, it's necessary to know: How?, When? and with What? the wood can be kiln dried.

The objective of this work is to determine the installed capacity and the effective capacity of the process of sawn wood drying in the Seventh Region of Chile, which answer the second question. To fulfill with this objective, it's necessary to get to know all types of exiting drying chambers, their characteristics and designs that answers the last question. The first question is how is the drying process of the wood. It's has to do with the technology that is used, as well with the one that will be used in the future, it's answer can be found as a part of the results.

The installed capacity is a volumetric quantity that change every year with an increasing tendency, that corresponds to the sum of all the chambers installed in the Region and is related with the effective capacity, that's the volume that can dry the same quantity of chambers, within a determinate period of time, a year in this case. This annual volume will depend on various factors, and does not correspond to the estimated drying volume for a determinate year, but to the real one you can get in that year, under certain conditions.

The way to obtain these figures was by, mixing the results of the enquires with tables of volumetric simulation, that gives annual volumes for tree special thickness of wood. Information made it possible to estimate the future requirements of installed capacity, up to the year 2010, from figures of future timber analisity proyected by from the Forestry Institute. Based in different sceneries, different possible values are obtained.

This study gives clear information, with conclusive figures, that can clear up the possibilities that has the Region for it's development, in relation to the companies that are manufacturing products of best value and quality. It gives information as well of new technologies and tendencies, in relation to the process of kiln drying wood, that are of a interest to any professional related to the technology of wood.