

# PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LA MADERA QUE INFLUYEN EN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CHAPA Y EN LA CALIDAD DEL TRIPLAY

Zavala Zavala David \*

## RESUMEN.

La textura de la chapa es importante en el proceso de adhesión, por influir en la cantidad de pegamento requerido para lograr un buen ensamble entre chapas.

Una chapa áspera implica un costo adicional en adhesivo, en pérdida de madera durante el lijado y en lijas para lograr un acabado terso de las caras del tablero.

La energía de la superficie de la chapa, determinada por la proporción de celulosa, define la adhesión química con el pegamento; que es la ideal para uniones resistentes. Si esta superficie se expone a la oxidación del medio ambiente, o si está cubierta con extractivos, las características de adherencia disminuyen considerablemente, generando ensambles débiles que repercuten en la calidad del tablero.

La inactivación de la superficie, provocada por prácticas inadecuadas de secado, reduce las propiedades adherentes de la chapa, requiriendo una formulación especial del adhesivo y un mayor tiempo de prensado para poder generar una adhesión adecuada.

El exceso de humedad en la chapa, además de afectar la reactividad de la resina, al transformarse en vapor por efecto del calor de la prensa, produce esfuerzos en la línea del pegamento que tienden a separar la chapa del conglomerado.

Para contrarrestar la reducción de la polimerización y la presión del vapor, se requiere prolongar el tiempo de prensado para lograr una adhesión adecuada de la resina antes de abrir la prensa. El exceso de humedad de la chapa, al combinarse con el calor de la prensa también favorece la plasticidad de la madera, haciéndola más propensa a la compactación y con ello, a la pérdida de volumen del tablero.

La aplicación excesiva de adhesivo, la pérdida de madera por lijado, el mayor tiempo de prensado y el abuso en la compactación del tablero, son factores que se reflejan directamente

\* Investigador Titular Proyecto Tecnología de la Madera. Centro de Investigaciones Forestales y Agropecuarias del Distrito Federal, INIFAP-SARH.

en los costos de producción, repercutiendo en las utilidades de la empresa o en productos más caros al usuario final.

Palabras clave: Tecnología de la madera, calidad de madera, chapa, triplay.

## **ABSTRACT.**

The texture of the veneer surface is important to the adhesion process for its interaction with the amount of the adhesive to achieve good bonding of the conglomerate.

If smooth plywood surfaces are required, rough veneer implies an additional cost in adhesive, in wood wasted at the sander and in sanding paper.

The energy of the veneer surface, determined by the proportion of cellulose, defines the chemical adhesion of the glue, which is the ideal for strong bonding. If the veneer is exposed to environmental oxidation or coated with extractives, the adhesion characteristics diminish drastically, producing poor bondings, with direct effect on the quality of the plywood.

Surface inactivation due to poor drying practices also reduces the adhesion properties of the veneer. To overcome surface inactivation, special adhesive formulation and longer pressing time are required.

Veneer with high moisture content, affects the reactivity of the adhesive and with the heat from the press changes to vapor, producing high concentration of stresses at the glue line which tend to separate the veneer in the conglomerate.

To overcome the reduction of polymerization and vapor stresses, the pressing time must be extended to get enough adhesion strength by the glue line before opening the press.

Also, excessive moisture in the veneer, combined with the heat from the press, plasticizes the wood, making the veneer more prone to compaction reflected in volumen plywood lost during pressing.

The extra volumen of adhesive, the wood wasted at the sander, the longer pressing time and the over compaction of the plywood, are factors directly related to the production cost that may affect the profit to the industry, or may reflect a higher selling cost at the expenses of the final user.

Key words: Wood technology, wood quality, veneer, plywood.