

## 2. LOS TABLEROS DE USO EN ESPAÑA

### 2.1. Tipos y composición

Los tableros de uso en España son los tableros alistonados, los contrachapados, los de partículas, usualmente llamados aglomerados y los tableros de fibras, cuya composición es la siguiente:

— Tablero alistonado, SWP: Es un tablero formado por listones de madera, de anchura variable, aunque es común los 22 mm, y longitud la del tablero, unidos entre sí, mediante pegamentos que suelen ser de acetato de polivinilo o de urea formaldehído. A veces los listones están formados por varias piezas empalmadas mediante uniones en entalladura múltiple de canto.

Una variante al tablero alistonado es el denominado tablero tricapa, que como dice su nombre, está formado por 3 capas de tablero alistonado dispuestas con la fibra de forma perpendicular. Es muy normal que las dos capas exteriores estén formadas por listones de maderas nobles, mientras que la capa interior, más gruesa y con defectos, sea de madera de coníferas.

— Tablero contrachapado: Está formado por un número impar de chapas de madera, de apenas décimas de milímetros o milímetros de espesor, dispuestas consecutivamente con la fibra cambiada 90° y encoladas entre sí con adhesivos termoendurecibles, que varían según la calidad frente a la humedad que se quiera dar al tablero. Así, las calidades que se comercializan y los pegamentos utilizados son los siguientes:

- Interior: El adhesivo que utiliza es urea-formaldehído.
- Semiexterior: El adhesivo que utiliza es urea-formaldehído mezclado con melamina formaldehído.
- Exterior: El adhesivo que utiliza es melamina-formaldehído.
- Resistente al agua hirviendo: El adhesivo que utiliza es fenol-formaldehído.

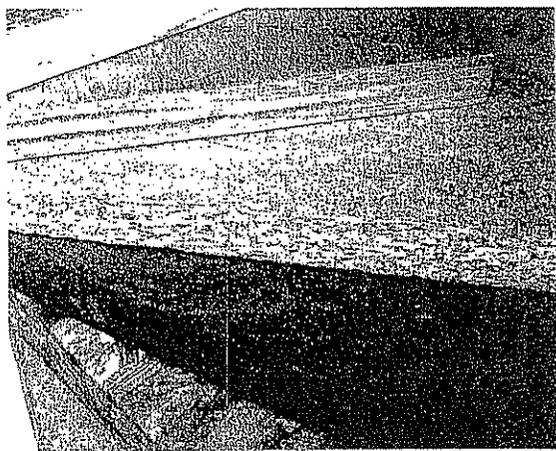


Foto 1.—Tableros utilizados en España.

— Tablero de partículas P: Es el formado por partículas de madera de apenas unos cm de longitud, unos milímetros de anchura y entre 0,4 y 0,6 mm de espesor, encolados con adhesivos termoendurecibles y prensados de forma que la densidad oscile alrededor de 0,65 gr/cm<sup>3</sup>. Al igual que en el caso de los tableros contrachapados según la resistencia que se quiera otorgar a los tableros a la humedad, los tableros se clasifican en las siguientes clases:

- Interior: El adhesivo que utiliza es urea-formaldehído.
- Hidrófugo: El adhesivo que utiliza es urea-formaldehído en mezcla con melamina o fenol-formaldehído.

Si bien esta clasificación sigue en uso en España, en la actualidad la clasificación se realiza según si es estructural o no, y según el ambiente al que vaya a estar expuesto, según las siguientes clases:

- P1 Uso general en ambiente seco.
- P2 Aplicación de interior en ambiente seco.
- P3 Uso general en ambiente húmedo.
- P4 Tablero estructural para uso en ambientes secos.
- P5 Tablero estructural para uso en ambiente húmedo.
- P6 Tablero estructural de alta prestación para uso en ambiente seco.
- P7 Tablero estructural de alta prestación para uso en ambiente húmedo.

A los tipos anteriores, se debe añadir tableros de partículas de características más ignífugas, cuya reacción al fuego mejora respecto sus valores estándar.

— Tablero de fibras: Es el formado por la unión de las fibras de madera, es decir, de las células individualizadas de madera, traqueidas si son coníferas o fibras y traqueidas si son frondosas. Los adhesivos son los mismos que los indicados en los tableros de partículas, según si las calidades son de interior o hidrófugos. La aglomeración se realiza prensando el tablero, según tres calidades siguientes:

- De baja densidad: Si la densidad es menor a 0,7 gr/cm<sup>3</sup>.
- De media densidad MDF: Si la densidad oscila entre 0,7 y 0,9 gr/cm<sup>3</sup>.
- De alta densidad o más frecuentemente llamados tableros de fibras duro HD: Si la densidad es superior a 0,9 gr/cm<sup>3</sup>. Dentro de esta calidad existen dos tipos de tableros, según el procedimiento de fabricación: Procedimiento seco (2 caras lisas) y procedimiento húmedo (1 cara lisa).

Al igual que con los tableros de partículas, el mercado de los tableros de fibras de media densidad tiene tableros hidrófugos e ignífugos.

### 2.2. Características físicas de los tableros

Los tableros derivados de la madera tienen comportamientos bastante parecidos a ésta, tanto en lo que se refiere a propiedades físicas como mecánicas, aunque sus valores no son exactamente iguales.

Así, en relación con el agua (humedad atmosférica) los tableros son higroscópicos, igual que la madera, hinchando y mermando según tome o ceda agua. En la tabla y esquema I se expresa la variación de humedad y los cambios dimensionales de los principales tableros.