

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

Defectos comunes encontrados en las piezas aserradas y cepilladas de melina (Cuarta parte)

Guillermo González Trejos ¹
Róger Moya Roque ¹
Francisco Monge Romero ¹

Manchas y marcas

Las manchas generalmente son producidas por mohos, bacterias, hongos cromógenos y hongos xilófagos. También pueden aparecer durante el secado de la madera. Por otra parte, las marcas pueden generarse durante la manipulación y el labrado de la madera.

Manchas de maquinado: se producen cuando una parte de la pieza de madera se quema con el calor generado por la fricción de los bolillos, cadenas, sierras y cuchillas. También se produce por la contaminación con aceites, grasas y otras sustancias.



Marcas de bolillos, cuchillas y máquinas: algunas veces en la superficie de madera cepillada o sin cepillar, aparecen marcas producidas por bolillos, ganchos o cuchillas utilizadas para la movilización y el labrado de las piezas de madera. Esta pieza de melina muestra una marca producida por un bolillo de alimentación en una cepilladora durante el proceso de su elaboración.



¹ Instituto Tecnológico de Costa Rica, ggonzalez@itcr.ac.cr, rmoya@itcr.ac.cr, fmonge@itcr.ac.cr

Manchas de hongos cromógenos: son los cambios de color producidos por hongos de mancha que se desarrolla en la albura de la madera: Este defecto tiene importancia únicamente sobre la apariencia de la madera y no afecta las propiedades mecánicas. La mancha generalmente es de gran profundidad y en la mayoría de los casos no puede eliminarse durante el cepillado.



Manchas de hongos xilófagos: las manchas producidas por hongos xilófagos son producto de la digestión de la madera. Se producen tanto en la albura como en el duramen y es un indicativo de pudrición de la madera. El desarrollo de hongos xilófagos en la madera se asocia a grandes pérdidas de resistencia mecánica y consecuentes fallas y quebraduras de las piezas.



Mancha de mohos: las manchas producidas por este tipo de hongos, se limitan a la superficie de la madera, y pueden ser eliminadas, limpiando la superficie con un trapo húmedo, o durante el cepillado de las tablas. Sin embargo, su presencia indica que la madera se encuentra en condiciones propicias para el desarrollo de otros tipos de hongos, como los cromógenos y los xilófagos.



Mancha negra: este tipo de mancha se da principalmente en las piezas de madera de melina en proceso de secado al aire, o en las piezas que han sido secadas y expuestas en ambientes húmedos, así como también en piezas que no han sido secadas a contenidos de humedad suficientemente bajos. Algunas veces este tipo de mancha penetra profundo en la madera y no se elimina con el cepillado de la madera.



Mancha de separadores: las manchas que dejan los separadores sobre las tablas, se producen por una reacción química de los extractivos del separador y la madera, generalmente son profundas y no pueden ser eliminadas durante el cepillado. No se conoce ninguna forma de evitar estas manchas, pero pueden aminorarse utilizando separadores angostos y secos, apilando la madera tan pronto como sale de la sierra y así iniciar el periodo de secado lo más rápido posible.



Otros defectos misceláneos

Arista faltante: éste es uno de los defectos más comunes encontrados en las tablas procedentes de árboles de diámetros menores. A menudo la arista faltante va acompañada de corteza.



Fallas de compresión: las rayitas finas, transversales, irregulares y tenues, que se observan en la parte superior de esta pieza de melina, son fallas de compresión perpendicular a la longitud de las fibras, que se originan como consecuencia de los esfuerzos de compresión longitudinal en árboles en pie. Las fibras se presentan partidas, constituyéndose en una parte de la pieza de madera de resistencia mecánica muy débil y peligrosa en madera estructural.



Albura: la albura es la parte de la madera más externa del tronco del árbol, situada entre la corteza y el duramen. Generalmente es de color más claro que el duramen. Las propiedades mecánicas de la albura son muy similares a las del duramen. La principal diferencia es que la albura es más susceptible a ser atacada por hongos e insectos que la destruyen fácilmente. Por tal razón la madera de albura debe ser excluida de las piezas de madera estructural, o bien debe ser tratada con sustancias preservantes, que la protejan del ataque de hongos e insectos.

