# Materiales. La madera y sus derivados I.

1. ¿Qué característica define la dureza de la madera de balsa?

a) Es resistente al agua.

b) Es altamente inflamable.

c) Es extremadamente dura.

d) Es muy blanda.

1. En comparación con otros materiales, la mayoría de las maderas cotidianas se consideran ...

a) Muy resistentes al calor.

b) Más duras que el acero.

c) Altamente conductoras de electricidad.

d) Relativamente blandas.

1. ¿En qué orientación es más resistente mecánicamente la madera?

a) En diagonal a las fibras.

b) En espiral alrededor del tronco.

c) En el sentido de las fibras.

d) Perpendicular a las fibras.

1. ¿Cuánto peso puede aguantar la madera en el sentido de las fibras por milímetro cuadrado?

a) Alrededor de 1 ó 2 kg.

b) Menos de medio kg.

c) Aproximadamente 50 kg.

d) Alrededor de 10 ó 20 kg.

1. ¿Por qué razón se fabrican los tableros laminados con las fibras en orientaciones perpendiculares?

a) Para facilitar la manipulación.

b) Para aumentar la resistencia.

c) Por razones estéticas.

d) Para reducir el peso.

1. ¿Cuál es la resistencia mecánica de la madera perpendicular a las fibras?

a) Media, comparable a la del vidrio.

b) Irrelevante, ya que no afecta la resistencia.

c) Baja, se separa con relativa facilidad.

d) Alta, similar a la del bronce.

1. ¿Qué tipos de construcciones se pueden realizar con madera a pesar de su menor resistencia en comparación con el acero o el hormigón?

a) Rascacielos de muchos pisos.

b) Solo barcos y suelos.

c) Casas, barcos, muebles, suelos.

d) Solo casas y barcos.

1. ¿Cuál es un dato curioso relacionado con la madera en Venecia?

a) La madera no se utiliza en la construcción en Venecia.

b) Los edificios en Venecia son de acero y hormigón exclusivamente.

c) Las vigas de madera sostienen los edificios bajo el agua.

d) Todos los edificios están construidos sin madera.

1. ¿Para qué tipo de construcciones es especialmente apropiada la madera debido a su flexibilidad?

a) Puentes metálicos.

b) Mástiles de barco, arcos, piezas curvadas.

c) Tuberías de plástico.

d) Edificios de hormigón.

1. ¿Cuál es la densidad de la mayoría de las maderas en comparación con el agua?

a) Aproximadamente igual, aunque algunas flotan y otras se hunden.

b) Menor densidad, flotan en el agua.

c) No afecta la densidad de las maderas.

d) Mayor densidad, se hunden en el agua.

1. ¿Cómo se compara la densidad de la madera con la de los metales y los pétreos?

a) La densidad de la madera es irrelevante en comparación

b) La densidad de la madera es similar

c) La densidad de la madera es mucho mayor

d) La densidad de la madera es mucho menor.

1. ¿Por qué la madera es cálida al tacto y actúa como un buen aislante?

a) Porque es mala conductora del calor y de la electricidad

b) Porque contiene materiales plásticos aislantes.

c) Porque se calienta fácilmente al sol y se enfría con la nieve.

d) Porque tiene una alta densidad térmica por centímetro cúbico.

1. ¿Qué es la higroscopicidad de la madera?

a) Capacidad de absorber agua.

b) Dureza superficial.

c) Conductividad eléctrica.

d) Resistencia al calor.

1. ¿Cómo afecta la absorción de agua de la madera en términos de volumen?

a) La madera se encoge al absorber agua, reduciendo su volumen.

b) La madera se hincha al absorber agua, ocupando más volumen.

c) La madera permanece inalterada al absorber agua.

d) La madera se vuelve más pesada al absorber agua, pero no cambia de tamaño.

1. ¿Qué problema puede surgir cuando un suelo de parquet se moja?

a) Las tablas de madera se encogen y se agrietan.

b) El parquet se vuelve más resistente.

c) El suelo se vuelve más resbaladizo.

d) Las tablas de madera se hinchan y se curvan despegándose.

1. ¿Cómo es la conductividad eléctrica de la madera?

a) Es mala conductora del calor, pero buena conductora de la electricidad.

b) Tiene una conductividad similar a la de los metales.

c) Es mala conductora del calor y de la electricidad.

d) No afecta la conductividad eléctrica de la madera.

1. ¿Qué tipo de tratamiento se suele aplicar a la madera para evitar su degradación por hongos en condiciones de humedad?

a) Tratamientos superficiales con aceites, barnices o resinas.

b) Pintarla con pintura al óleo.

c) Exponerla al sol directo.

d) Tratamientos internos con yesos y sustancias conservantes similares.

1. ¿Cuáles son algunas propiedades ecológicas de la madera y sus derivados?

a) No reciclables y no biodegradables.

b) Altamente contaminantes y tóxicos.

c) Reciclables, biodegradables y no tóxicos.

d) No tóxicos pero no biodegradables.

1. ¿Por qué se considera contaminante el proceso de fabricación del papel?

a) Debido a los procesos químicos de blanqueado.

b) No hay razón para considerarlo contaminante.

c) Por el uso de madera en la fabricación.

d) Por la falta de reciclaje del papel.

1. ¿Qué propiedades de fabricación de la madera la diferencian de los metales?

a) Se funde fácilmente a altas temperaturas.

b) Es altamente maleable y dúctil.

c) No se puede fundir, ni es maleable ni dúctil.

d) Es tan maleable como los metales.

1. ¿En qué se basan la mayoría de los procesos de fabricación de la madera debido a su falta de maleabilidad y ductilidad?

a) En procesos para retirar material. Cortar, serrar, taladrar o fresar.

b) En procesos de moldeado y fundición.

c) En procesos de soldadura y conformado.

d) En procesos de estiramiento y flexión.

1. ¿Qué papel juegan los tratamientos superficiales en la resistencia de la madera a la oxidación?

a) La hacen más susceptible a la oxidación.

b) No tienen ningún efecto en la resistencia a la oxidación.

c) Ayudan a protegerla contra la acción de hongos en condiciones de humedad.

d) Aceleran el proceso de oxidación.

1. ¿Cuál es la función principal de la corteza del tronco del árbol?

a) Facilitar la absorción de agua.

b) Regular la temperatura del tronco.

c) Proporcionar nutrientes al árbol.

d) Proteger las capas interiores.

1. ¿Cómo se caracteriza la albura en comparación con el duramen?

a) Más flexible y resistente.

b) Más joven, blanda y de color más claro.

c) Igual en todas las características.

d) Más vieja, dura y de color más oscuro.

1. ¿Qué parte del tronco del árbol es la más exterior y blanda?

a) Corteza.

b) Duramen.

c) Albura.

d) Médula.

1. ¿Cuál es la parte más dura y de color más oscuro en el tronco del árbol?

a) Duramen.

b) Corteza.

c) Albura.

d) Médula.

1. ¿Cuál es la madera que forma las capas interiores del tronco?

a) Médula.

b) Duramen.

c) Albura.

d) Corteza.

1. ¿Cómo contribuye la corteza a la salud del tronco del árbol?

a) Protegiendo las capas interiores.

b) Almacenando nutrientes.

c) Facilitando la transpiración del agua.

d) Proporcionando soporte estructural.

1. ¿Qué es la tala de un árbol?

a) Proceso de transportar troncos.

b) Proceso de cortar el tronco.

c) Proceso de laminar troncos.

d) Proceso de replantar el árbol cortado.

1. ¿Qué se hace en el transporte de la madera?

a) Se sierran los troncos en forma de tablas.

b) Se llevan los troncos en camión o por un río hasta el aserradero.

c) Se elimina la corteza del tronco para transportarlo con mayor facilidad.

d) Se replanta el mismo número de árboles.

1. ¿Cuál es la función principal del aserradero?

a) Eliminar la corteza y serrar los troncos en tablas.

b) Transportar troncos desde el bosque.

c) Replantar los árboles para que el proceso sea sostenible.

d) Cortar troncos y eliminar ramas pequeñas.

1. ¿Qué se busca en los países con conciencia ecológica en las plantaciones madereras?

a) Transportar troncos por un río.

b) Plantar varias especies para aumentar la resistencia de los bosques.

c) Eliminar todas las ramas de los árboles.

d) Cortar más árboles de los que se replantan para mantener el bosque.

1. ¿En qué consiste el proceso de replantado?

a) Serrar troncos en forma de tablas.

b) Laminar troncos para obtener chapas de madera.

c) Volver a plantar el mismo número de árboles o más que los que se han cortado.

d) Eliminar la corteza del tronco.

1. ¿Cuál es el objetivo de plantar varias especies en las plantaciones madereras?

a) Aumentar la resistencia de los bosques frente a plagas y sequías.

b) Transportar troncos en camión.

c) Eliminar todas las ramas de los árboles.

d) Aumentar la cantidad de madera producida.

1. ¿Qué proceso permite obtener chapas de madera en el aserradero?

a) Transportar troncos en camión.

b) Cortar troncos y eliminar ramas pequeñas.

c) Serrar troncos en forma de tablas.

d) Laminar los troncos con una cuchilla.

1. ¿Cómo se llama al proceso de cortar el tronco del árbol en el bosque?

a) Transporte.

b) Replantado.

c) Serrado.

d) Tala.