

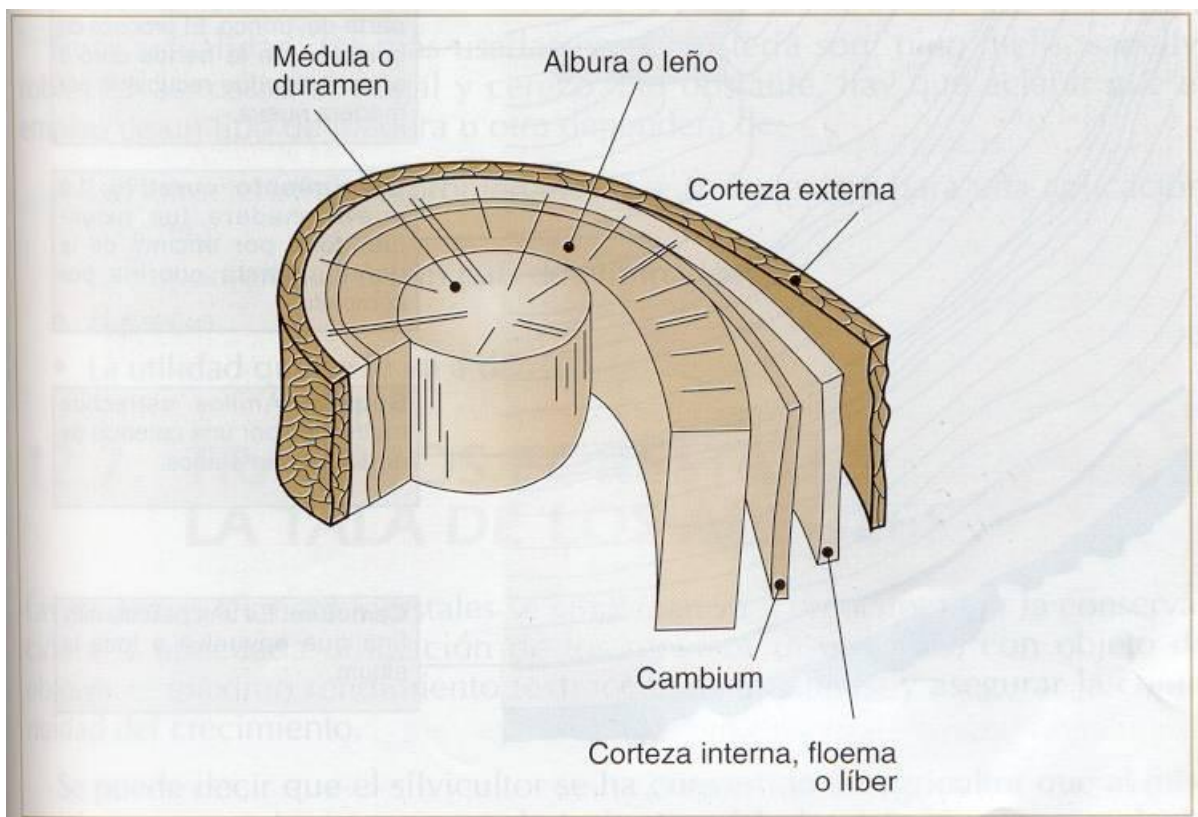
Tema 3 : LA MADERA.

0-INTRODUCCION.

La madera es el recurso natural más antiguo empleado por el ser humano. Desde siempre ha proporcionado combustible, herramientas y protección.

1.-ORIGEN.

La madera es una sustancia fibrosa que se obtiene directamente del tronco de los árboles (ya que es generalmente la única parte de la que se obtienen productos comerciales susceptibles de ser empleados como materiales industriales).



El tronco de un árbol se divide en cinco partes:

MÉDULA O DURAMEN:

Es la parte interna del tronco, producto de la transformación de la albura.

-Sirve de soporte al árbol y es la parte más dura y de mejor calidad.

ALBURA O LEÑO: Está formada por los anillos más jóvenes del tronco.

- Es una madera blanda y de baja calidad.
- No es adecuada para fabricar muebles. Por eso se tritura hasta convertirla en viruta y ésta se emplea en la elaboración de tableros manufacturados.

CORTEZA EXTERNA:

Es la envolvente externa del tronco formada por células muertas.

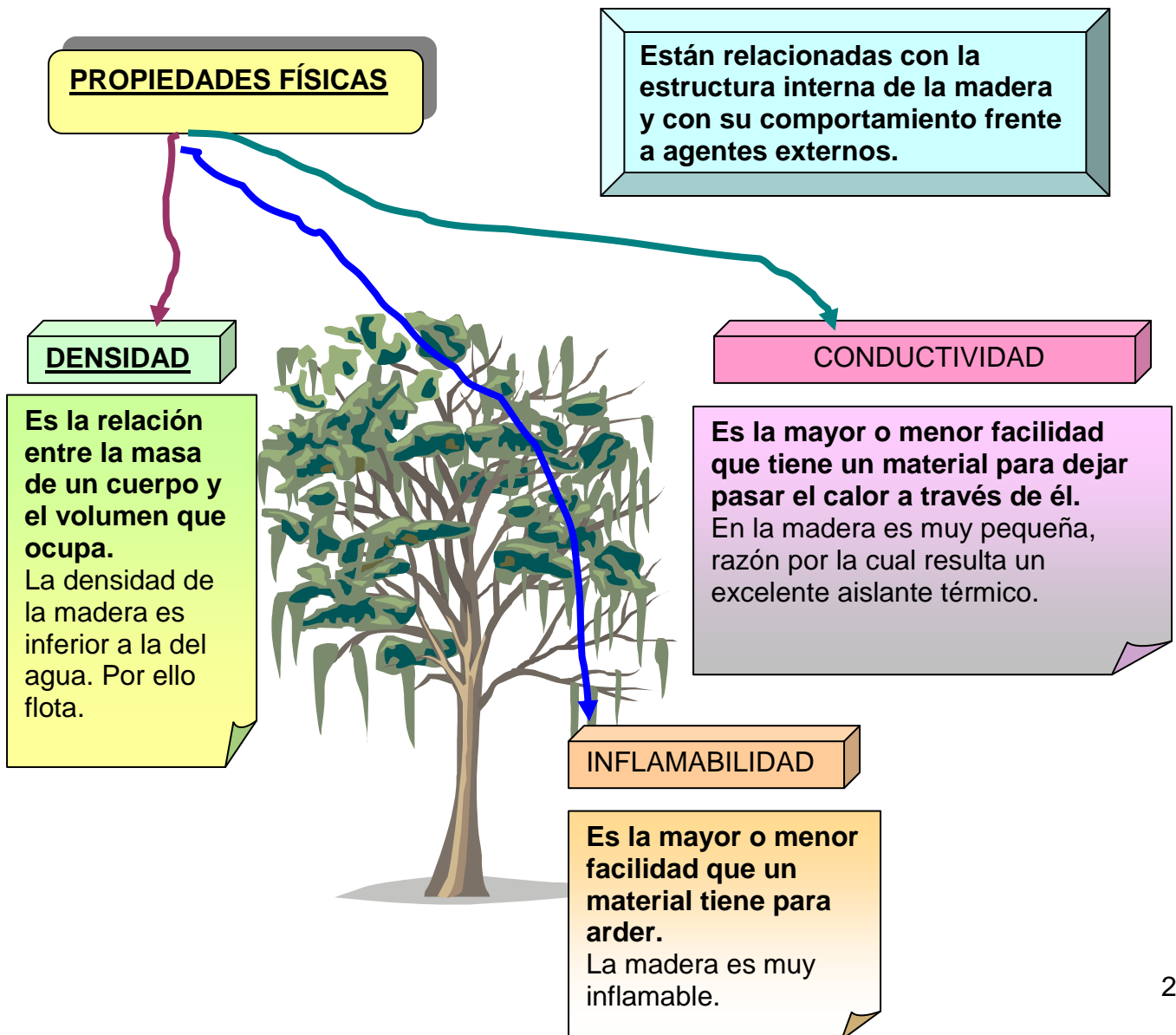
-Se emplea como combustible o como fertilizante después de triturlarla y de añadirle otros componentes.

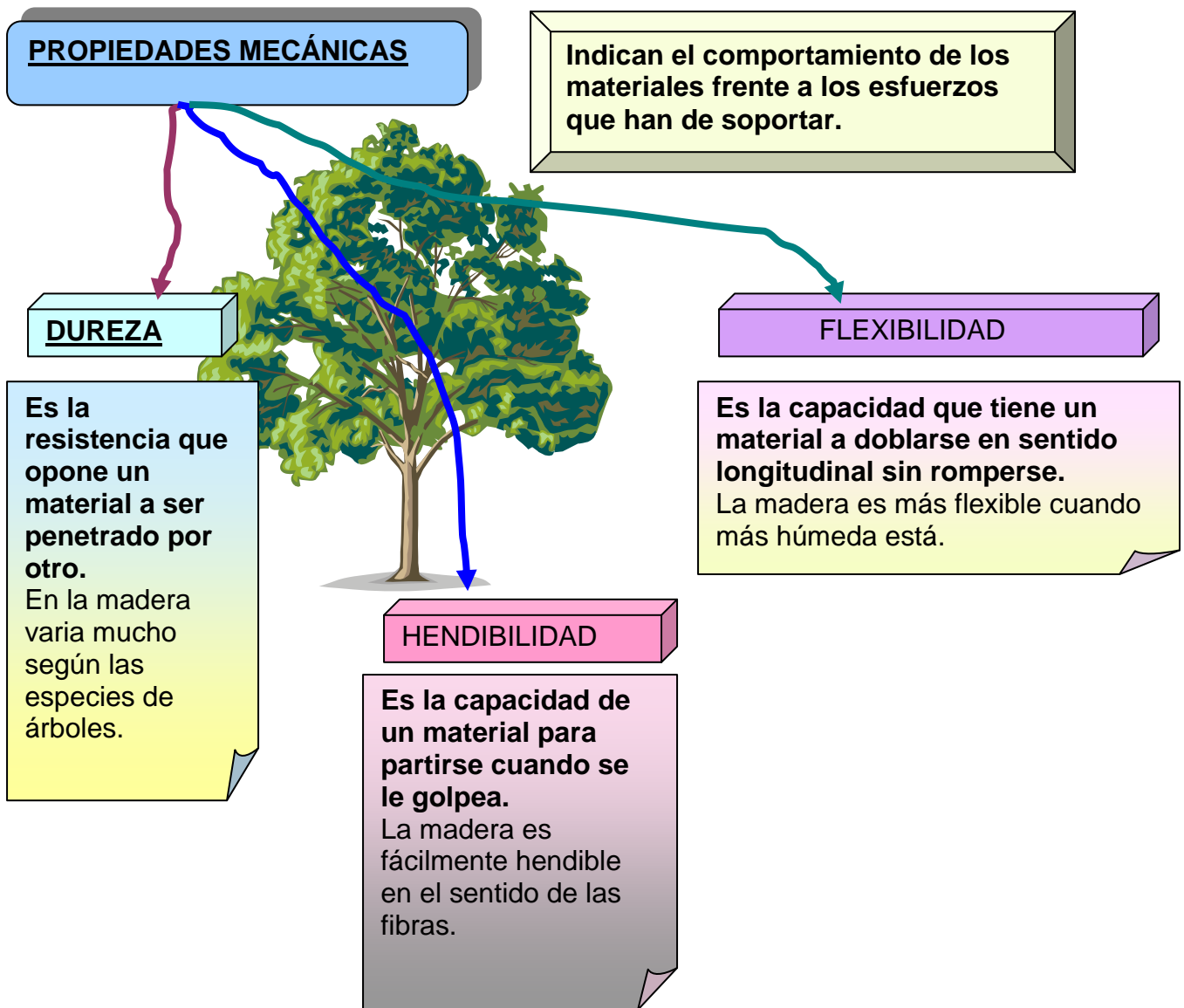
CORTEZA INTERNA, FLOEMA O LÍBER: Es el tejido que transporta la savia elaborada.

CAMBIUM: Capa de crecimiento que produce leño hacia dentro y líber hacia fuera.

2.-PROPIEDADES.

Distinguiremos entre PROPIEDADES FÍSICAS Y PROPIEDADES MECÁNICAS.





3.-TIPOS DE MADERAS

Las vamos a clasificar siguiendo el punto de vista de su grado de manipulación en dos grandes grupos:



Las maderas naturales más habituales en nuestro entorno son, entre otras, el *pino*, el *haya*, el *roble* y el *nogal*.



- ✓ Tiene un color amarillento y un vetado característico.
- ✓ Es blanda, resinosa y duradera.
- ✓ Se trabaja con facilidad y permite buenos acabados.
- ✓ Se utiliza para revestimiento de paredes y para hacer muebles.



- ✓ Tiene un color amarillo blanquecino y enrojece con el tiempo. Carece de nudos.
- ✓ Es dura, resistente y poco hendible.
- ✓ También se trabaja con facilidad y permite excelentes acabados.
- ✓ Se utiliza para fabricar muebles, utensilios, mangos de herramientas, juguetes y objetos torneados.



- Se conocen dos variedades: roja y blanca. Presenta una textura basta.
- Es muy dura, fuerte y resistente al agua.
- Se curva a la perfección y admite un buen acabado.
- Se usa en carpintería artística, puertas, revestimiento de paredes, mangos de herramientas y construcción de embarcaciones.



- ✓ De color pardo y con vetas oscuras.
- ✓ Es medianamente dura y de excelente aspecto, aunque es atacada por los insectos.
- ✓ Se trabaja con facilidad.
- ✓ Es la mejor madera del mercado: se usa para los torneados, tallas, chapas y ebanistería de interior.

TABLEROS MANUFACTURADOS

Se fabrican a partir de maderas de baja calidad o de los restos del aserrado de los árboles. Los más utilizados por la industria son el *tablero contrachapado*, el *tablero aglomerado* y el *tablero de fibras*.

TABLERO CONTRACHAPADO

- Se obtiene encolando chapas de diferentes clases de madera en capas sucesivas, de modo que las fibras sigan direcciones perpendiculares.
- Presenta una resistencia uniforme, es flexible, poco deformable y fácil de trabajar
- Hay una gran variedad de tamaños y grosores.
- Se emplea en la construcción de armazones, revestimientos, fondos de cajones, cajas y armarios y en mobiliario escolar.

TABLERO AGLOMERADO

- Se fabrica con virutas de madera encoladas y prensadas.
- Presenta una superficie muy lisa, es estable y consistente pero se rompe con relativa facilidad.
- Hay una gran variedad de tamaños y grosores.
- Para mejorar su resistencia y apariencia se chapan con láminas de madera natural o de plástico (melamina).
- Es muy utilizado como sustituto de los tableros de madera maciza en armarios, cajones, mesas y muebles de cocina.

**TABLERO DE FIBRA**

- Se elabora con fibras de madera mezcladas con resinas sintéticas y sometidas a altas presiones.
- Es estable y muy homogéneo. Se puede cortar, taladrar, fresar y pulir y admite la pintura y el lacado.
- Se fabrica con diferentes grados de densidad. El más utilizado es el de densidad media, también conocido como DM, presentándose en distintos tamaños y grosores.
- Se utiliza con la misma finalidad que el aglomerado y puede emplearse como sustituto de la madera maciza.

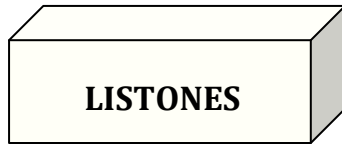
4.-FORMAS COMERCIALES

Las variedades de madera que podemos encontrar en el mercado se presentan en diferentes **formas comerciales**.

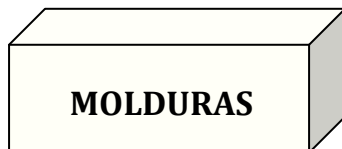
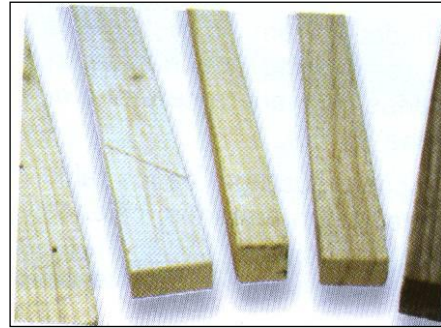
Las **maderas naturales** suelen presentarse en forma de **tablas** de diferente longitud y grosor, tal y como se obtienen del aserrado de los troncos. Según su anchura y su grosor, reciben diversas denominaciones: *viga, tablones, viguetas, tablillas...*

Sin embargo, las **manufacturadas** se venden en forma de **tableros** de gran superficie y dimensiones normalizadas, lo que permite cortar las piezas al tamaño deseado sin necesidad de unir varias tablas.

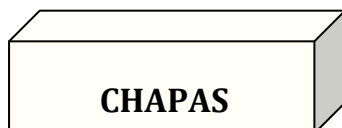
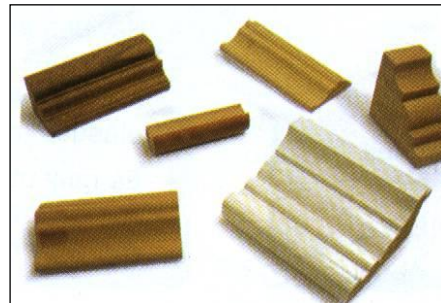
Existen, no obstante, otros formados para usos más específicos: **listones, molduras y chapas**.



Son de sección regular y se comercializan en unas medidas ya establecidas.



Por su perfil tallado se emplean para remates o adornos decorativos.



Son de grosor inferior a 3 mm y se usan para revestir otras maderas.

