

LA MADERA

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

WOOD AND ITS DERIVATIVES



2ºESO

@miguetecnologia
Departamento de Tecnología

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

1. DEFINICIÓN
2. PROPIEDADES
3. PARTES ÚTILES DEL TRONCO
4. PROCESO DE OBTENCIÓN
5. CLASIFICACIÓN DE LAS MADERAS
 - 5.1. MADERAS NATURALES
 - 5.2. MADERA PREFABRICADA
 - 5.3. DERIVADOS DE LA MADERA

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

La madera es una **materia prima de origen vegetal** procedente de los troncos de los árboles.

Está compuesta por **celulosa** (sustancia que conforma su esqueleto) y **lignina** (Que proporciona rigidez y dureza).



Imagen: pexels / PIXABAY



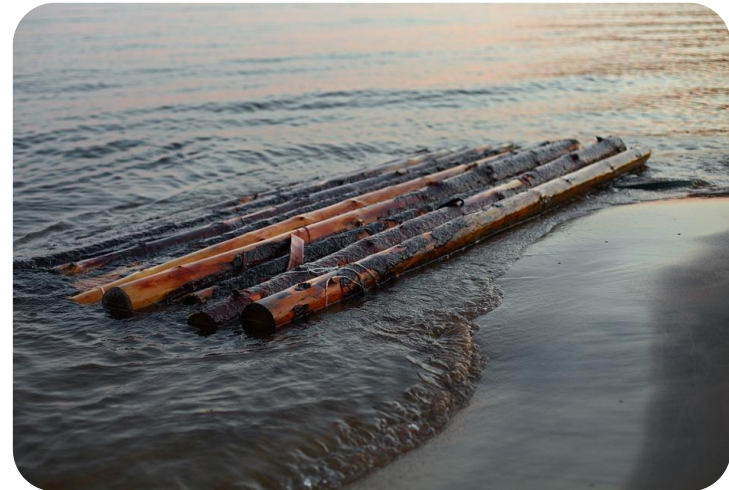
Imagen: jplenio / PIXABAY

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Propiedades

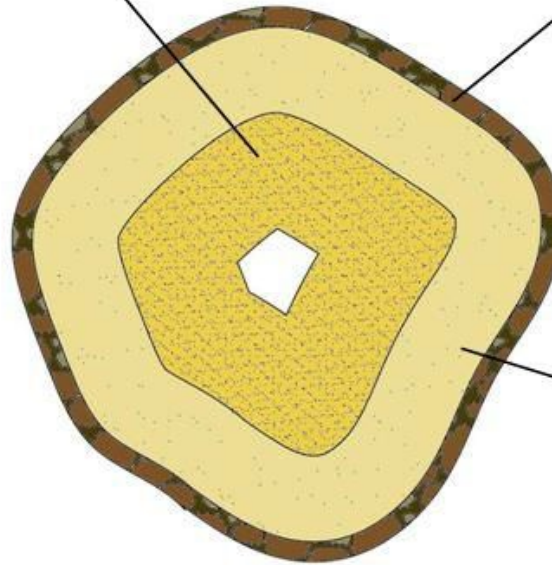
La densidad de la madera es menor que la del agua, blanda, aunque no todas son iguales, es buen aislante eléctrico y térmico.

Por último decir que la madera es renovable, biodegradable y reciclable.



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Duramen: Es la madera seca, dura y consistente de color más oscuro. Es la parte más apropiada para la obtención de madera.



Corteza: Capa externa del tronco, protege a la planta de agresiones externas. Sin mucha utilidad industrial. En el caso del alcornoque se aprovecha para obtener el corcho.

Albura: También conocida como leño. Madera de reciente formación. Se emplea para trabajos de escasa exigencia mecánica como por ejemplo cajas de frutas.



Partes útiles del tronco

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Proceso de obtención



1. Se **talan** los árboles con sierras mecánicas.
2. Una vez en el suelo se **podan** sus ramas.
3. Los troncos se **transportan** por carretera, ferrocarril o agua al aserradero.



Haz clic o escanea el código QR para ver el vídeo

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Proceso de obtención



Aserradero. Denis-Triton / Pixabay

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Proceso de obtención

4. Con máquinas industriales los **descortezamos**.
5. **Tronzado**.- Los troncos se cortan en tablas y tablones.
6. **Secado**.- la madera seca es más dura y ligera.
7. Con el **cepillado** se eliminan las irregularidades.
8. Se **distribuyen** por tiendas, carpinterías y ebanisterías.



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Proceso de obtención

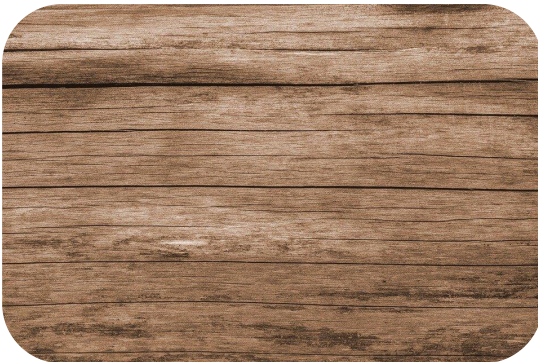


Madera lista para su distribución. NYTimber / Pixabay

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Clasificación

Existen gran variedad de maderas y derivados, desde el punto de vista técnico se pueden clasificar en: **naturales, prefabricadas y derivados de la madera.**



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Clasificación: Maderas naturales

Son las que provienen directamente del aserradero. A su vez se clasifican en 2 grupos:



Maderas blandas: Proceden en general de las coníferas como el pino o el abeto. Son maderas ligeras y fáciles de trabajar. Se emplean como postes eléctricos, papel, contrachapados, palés...

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Clasificación: Maderas naturales

Son las que provienen directamente del aserradero. A su vez se clasifican en 2 grupos:



Maderas duras: Proceden de los árboles de hoja caduca, los cuales tienen un crecimiento lento y troncos gruesos como el Haya o el Roble. Se emplean para muebles, elementos de construcción o suelos.



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Clasificación: Maderas prefabricadas

Este tipo de maderas no se obtiene directamente del corte de los troncos si no de restos de la primera, lo que contribuye a la protección del medio ambiente. Los principales tipos son:

Contrachapado

Chapas de madera encoladas entre si y prensadas



Aglomerado

Virutas de madera adheridas entre sí con cola y prensadas



DM

Las fibras (hilos leñosos) se obtienen moliendo las astillas y virutas uniéndose con una resina a alta temperatura.



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Clasificación: Derivados de la madera

Son aquellos que han sido elaborados a partir de celulosa como el **papel** o el **cartón**. En su proceso de obtención se elimina la lignina mediante tratamientos químicos.



Haz clic o escanea el código
QR para ver el vídeo

LA MADERA Y SUS DERIVADOS

1. DEFINITION
2. PROPERTIES
3. USEFUL PARTS OF THE TRUNK
4. HOW WE GET WOOD
5. CLASSIFICATION OF WOODS
 - 5.1. NATURAL WOODS
 - 5.2. PREFABRICATED
 - 5.3. DERIVATIVES OF WOOD

WOOD AND ITS DERIVATIVES

Wood is a raw material. It's found under the **bark** of the tree and **bushes**.

It's made of **cellulose** fibres (Skeleton of all plants), and **lignin** (makes the wood hard and rigid).



Imagen: pexels / PIXABAY



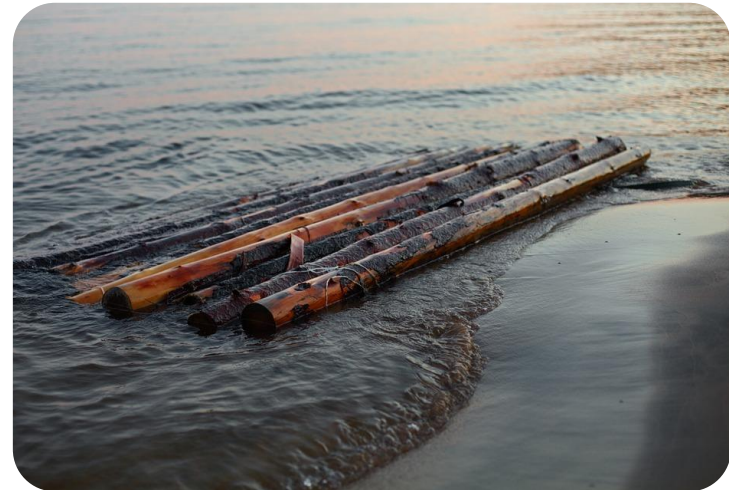
Imagen: jplenio / PIXABAY

WOOD AND ITS DERIVATIVES

Propiedades

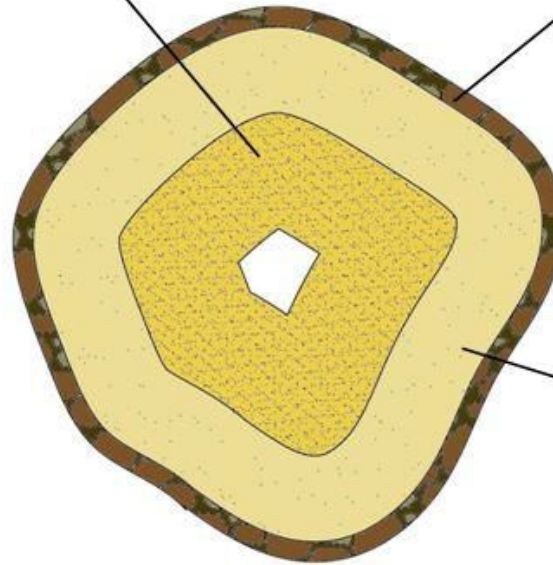
La densidad de la madera es menor que la del agua, blanda, aunque no todas son iguales, es buen aislante eléctrico y térmico.

Por último decir que la madera es renovable, biodegradable y reciclable.



WOOD AND ITS DERIVATIVES

Duramen: a hard and solid wood. It is darker than the sapwood. It is the most appropriate part for obtaining wood.



Bark: outer layer of the trunk. Protects the wood from external attacks. Without technological utility, except for the “Acornoque” from which the cork is obtained.

Sapwood: Youngest part of the good. It is lighter in color and is used for low-demand jobs, for example fruit boxes.



Useful parts of the trunk

WOOD AND ITS DERIVATIVES

How we get wood



1. Trees are **felled** with *power saws*.
2. Once on the ground, its *branches* are **pruned**.
3. The *logs* are **transported** by road, rail or water to the *sawmill*.



Haz clic o escanea el código QR para ver el vídeo

WOOD AND ITS DERIVATIVES

How we get wood



Sawmill. Denis-Triton / Pixabay

WOOD AND ITS DERIVATIVES

How we get wood

4. With industrial machines we **strip** them.
5. **Making planks.**- The logs are cut into planks.
6. **Drying.**- Dry wood is harder and lighter.
7. **Planing** removes irregularities.
8. They are **distributed** in shops and *carpenters*.



WOOD AND ITS DERIVATIVES

How we get wood

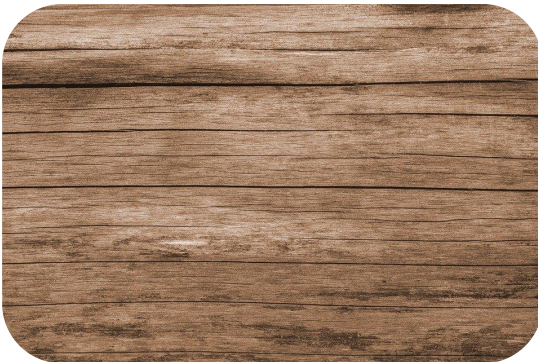


Planks ready for distribution. NYTimber / Pixabay

WOOD AND ITS DERIVATIVES

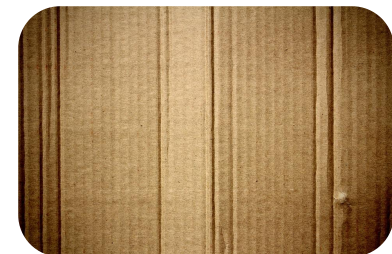
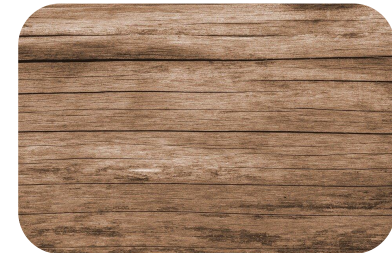
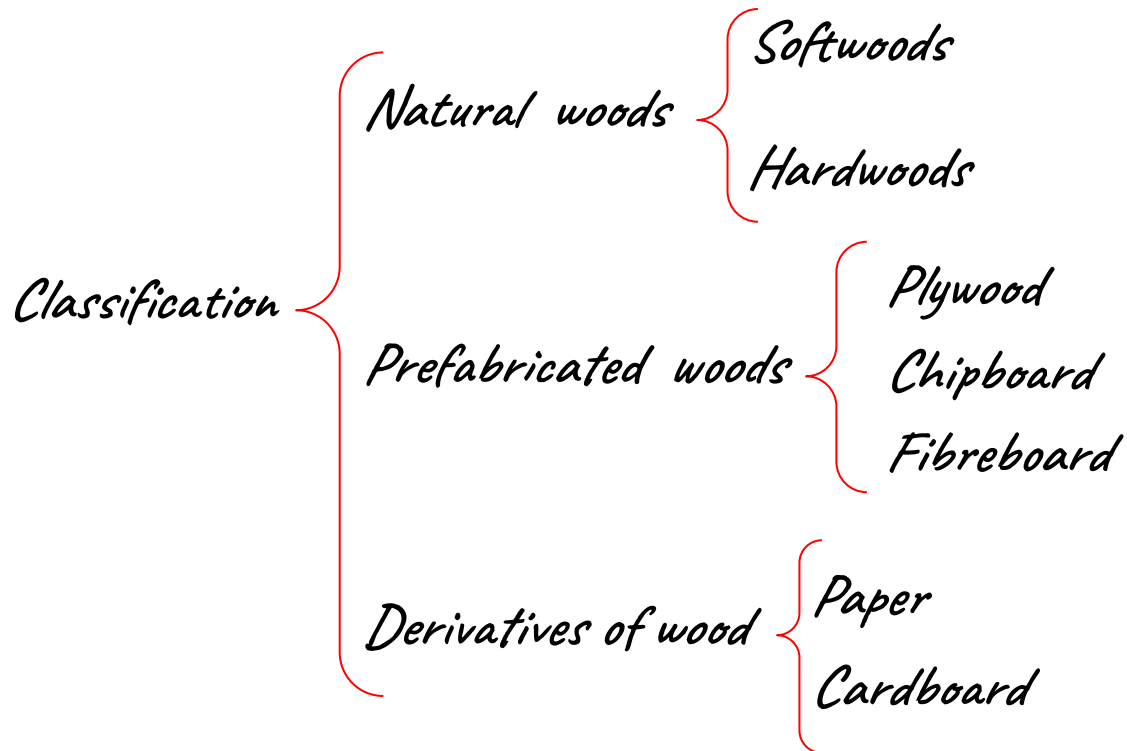
Classification

There is a great variety of wood and derivatives, from a technical point of view they can be classified as: natural, prefabricated and derivatives of wood.



WOOD AND ITS DERIVATIVES

Classification



LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Classification: Natural woods

They are the ones that come directly from the sawmill. In turn, they are classified into 2 groups:



Softwoods: They generally come from conifers such as pine. They are light woods and easy to work with. They are used as electrical poles, paper, pallets...

WOOD AND ITS DERIVATIVES

Classification: Natural woods



Hardwoods: They come from *deciduous* trees, which have slow growth and thick trunks such as Oak. They are used for furniture, doors, construction elements or floors.



WOOD AND ITS DERIVATIVES

Classification: Prefabricated wood

This type of wood is not obtained directly from the cutting of the trunks but from the remains of the first, which contributes to the protection of the environment. The main types are:

Plywood

Contrachapado

Glued and pressed wood sheets



Chipboard

Aglomerado

Virutas de madera adheridas entre sí con cola y prensadas



Fibreboard

Tablero de fibras DM

It is obtained by grinding chips into fibers and gluing them with a high- temperature resin.



WOOD AND ITS DERIVATIVES

Classification: Derivatives of wood

They are those that have been made from cellulose such as paper or cardboard. In its production process, lignin is removed by chemical treatments.

Paper



Haz clic o escanea el código
QR para ver el vídeo

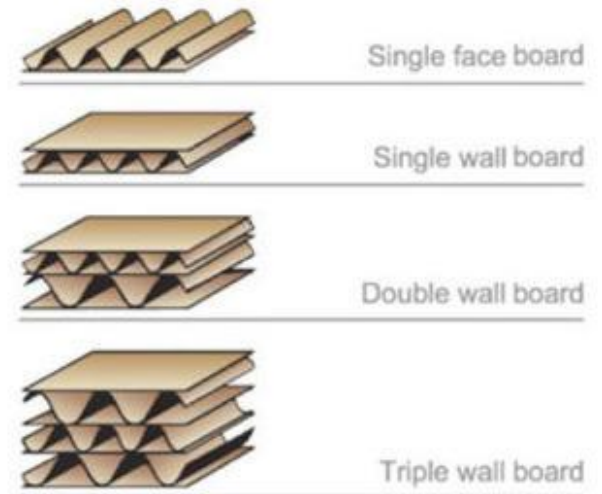
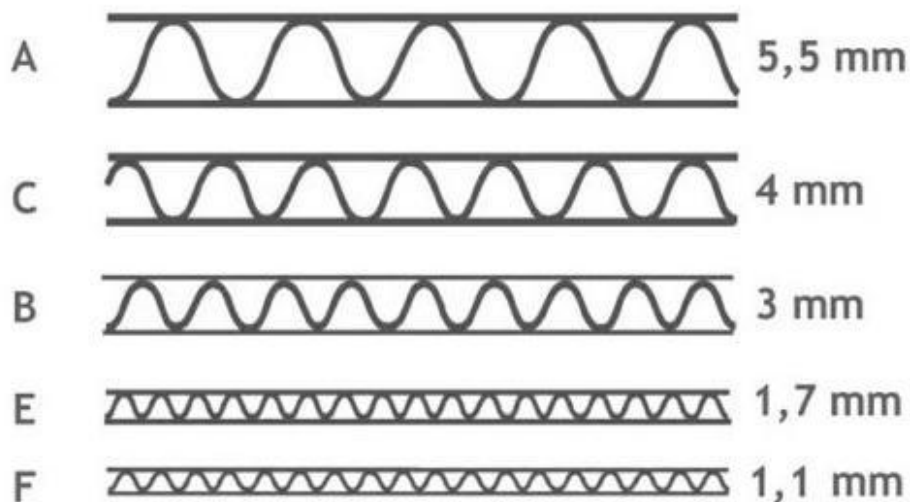


Cardboard

WOOD AND ITS DERIVATIVES

Classification: Derivatives of wood

Different types of cardboard



Fuente imágenes: pixabay

Esta presentación se distribuye bajo licencia Reconocimiento –
Nocomercial - Comparteigual Creative Commons 4.0 Internacional



NUEVA TECNOLOGÍA por Migue.Tecnologia se distribuye bajo
una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Basada en una obra en
<http://blogmiguetecnologia.blogspot.com.es/>.