

The illustration depicts a lush green forest with several trees of varying sizes. In the center, a stack of brown cardboard boxes is piled up. On top of the boxes sits a red watering can, a blue lamp, a blue acoustic guitar, and a brown hat. Several potted plants are scattered around the boxes, including a green plant in a white pot, a green plant in a blue pot, and a small green plant in a dark pot. The scene is set on a green lawn with some yellow flowers and green bushes in the foreground.

Un bosque

para viajar

Celulosa y madera

1

La celulosa es la fibra presente en las paredes celulares y que permite a las plantas protegerlas y darles sostén.

Se extrae de la madera de los árboles una vez molida, cocida a altas presiones y temperaturas en grandes recipientes (digestiones).

2

3

El objetivo de la coción es separar la celulosa de la otra principal sustancia que la acompaña, la lignina.

La energía necesaria la aportan las cortezas y otros residuos de la madera cuando son eliminados al inicio del proceso. También la lignina obtenida de procesos anteriores.

4

5

Tras la coción, la pasta que resulta se lava para eliminar los restos de la lignina y posteriormente se blanquea.

Con la celulosa seca ya es posible su utilización como fibra.

6

Madera, energía y fotosíntesis

1 La fotosíntesis es un proceso metabólico que realizan las plantas a través de la clorofila de las células de sus hojas que les permite sintetizar sustancias orgánicas a partir del dióxido de carbono que fijan de la atmósfera y el agua que absorben de sus raíces

Esas sustancias orgánicas, muchas de ellas azúcares, son utilizadas por el cambium, un tejido celular que recorre raíces, tronco y ramas de los árboles para generar nuevos tejidos celulares. 2

3 Conforme las células del cambium se multiplican, estas crecen en líneas concéntricas, apilándose y formando tejidos hacia el interior como hacia al exterior.

El tejido de interior, floema, transporta las sustancias orgánicas fabricadas en las hojas hasta las raíces para la nutrición de las células del cambium que crecen en todas las partes vivas del árbol. Cuando estas células dejan de ser funcionales se convierten en madera. 4

5 Hacia el exterior las células forman el xilema, un tejido que transporta el agua y las sales minerales desde las raíces hasta las hojas.

Los beneficios de consumir papel y cartón: embalajes, libros, material escolar...

- **Consumir bolsas y envases de papel (y cartón) significa evitar emisiones a la atmósfera de CO₂.** Este gas se fija por las plantas en el proceso de fotosíntesis fabricándose madera. Con esta se obtiene el **papel que finalizada su vida útil puede reciclarse y volver a utilizar sus fibras de celulosa para fabricar nuevos envases y así evitar la emisión de CO₂ a la atmósfera.**
- La fabricación del papel deriva de plantaciones realizadas con especies de eucalipto y pino en tierras abandonadas o rasas. **Consumir papel fomenta que se creen nuevos bosques y se mantengan plantaciones que de otra manera no existirían.** Estas plantaciones evitan la preservación de otros bosques que pudieran ser sustituidos para la obtención del papel.
- **Los productos papeleros son naturales y proceden de fuentes renovables. Además, son biodegradables y se reciclan masivamente. A diferencia del plástico no generan contaminación por microplásticos cuando se degradan y su huella de carbono es mucho menor al proceder de bosques próximos.**

Los beneficios de consumir papel y cartón: embalajes, libros, material escolar...

- **En las zonas rurales el sector papelerero es fuente de empleo y riqueza** tanto por la transformación del papel a partir de la madera como por el reciclado del papel.
- Los envases de papel y cartón pueden diseñarse en formatos ligeros y muy resistentes, capaces de soportar cargas de peso considerables. Por su versatilidad, facilitan el proceso de plegado y de apilado, lo que les hace especialmente útiles a la hora de diseñar, fabricar y transportar, **favoreciendo la reducción de la huella ecológica.**
- **La innovación ha desarrollado soluciones** que permiten a los envases de papel y cartón adaptarse a las necesidades específicas de cada situación: papel y cartón **resistentes al agua**, embalajes para **productos refrigerados o congelados.**



**Viaja con el
bosque**

**CONSUME PAPEL Y
CARTÓN
PORQUE ES ALGO
MÁS QUE UN
ENVOLTORIO**

**Y EVITA
INCENDIOS
FORESTALES**