



Funciones y
Valores
de los **Bosques**





Subvencionado por:



Edita:

FUNDACIÓN EDUFORES: AV. de Baviera 15 - bajo | 28028 MADRID
Tel.: 91 576 30 03 | Fax: 91 577 47 10 | www.edufores.com

Diseño gráfico y maquetación: www.jastenfrojen.com



Funciones y Valores de **los Bosques**

Los bosques españoles.....4

- Qué beneficios tienen para nosotros los bosques.....6
- Cómo podemos proteger los bosques.....8
- Asturias.....11
- Cantabria.....12
- Castilla- La Mancha.....13

Los Productos del bosque.....14

- Asturias.....15
- Cantabria.....15
- Castilla- La Mancha.....15

Los procesos de fabricación.....16

- El aserradero.....18
- Los tableros contrachapados.....19
- Los tableros aglomerados.....20
- El papel.....21

Más allá de la madera.....22

- Madera en casa.....22
- Apuesta por la madera.....24
- ¡Viva el papel!.....26
- Tu energía limpia: la biomasa forestal.....28



Los bosques españoles



En nuestros montes podrás encontrar más de 100 árboles de especies diferentes.

Una tercera parte de la superficie española total está ocupada por bosques. **Tenemos 0,35 hectáreas de bosque por habitante**, lo que podría equivaler a un bosque del tamaño de un campo de fútbol por familia. Aunque los beneficios del bosque los disfrutamos todos, estos siempre tienen un propietario que podrá ser privado (la mayoría de nuestro montes, casi dos tercios) o público, en este caso la propiedad será del Ayuntamiento, de la Comunidad Autónoma o del Estado.

¿Sabes cuando podemos hablar de bosques?

Cuando en el monte encontramos una superficie mayor a media hectárea cubierta de árboles, en al menos en un 10%, entonces estamos en un bosque. Los árboles cuando sean adultos deberán alcanzar una altura superior a 5 m y su uso principal será el aprovechamiento forestal.

¿Cuántos tipos de bosques conoces?

Existen diferentes tipos de bosque; los **bosques naturales**, son aquellos que no han sido manejados por el hombre. En ellos suelen existir diversas especies, aunque normalmente una predomina frente al resto. Por ejemplo, en un hayedo, la especie dominante es el haya, en un encinar, la encina, en un pinar, el pino, etc. También existen **bosques semi-naturales**, en los que si ha intervenido el hombre, que los ha modificado de alguna manera, y además existen **plantaciones forestales**, que son cultivos forestales, hechos por el hombre, en los que se





plantan árboles de la misma especie, que generalmente crecen muy deprisa, y así se obtiene antes la madera, para poder fabricar otros productos de gran utilidad para nosotros.

En **España** existen gran variedad de especies de árboles y arbustos debido al clima que tenemos y a la situación geográfica. Nuestras condiciones ecológicas pueden mantener una

gran cantidad de bosques distintos, entre ellos el atlántico, el mediterráneo, el húmedo y también la flora macaronésica en las Islas Canarias. Por eso **disfrutamos de una gran biodiversidad**.

De todas las **especies** que tenemos éstas son las **más importantes**: encina, pino (silvestre, carrasco, resinero, piñonero, insigne, canario, negro...), tejo, haya, roble, alcornoque, eucalipto, castaño, chopo, nogal, ciprés, olmo, pin-sapo...y muchos más.



¿Qué beneficios tienen para nosotros los bosques?

Los bosques tienen unas importantes funciones y un gran valor para la sociedad por sus beneficios ecológicos, sociales y económicos. Como los bosques nos dan tantas ayudas decimos que desempeñan muchas funciones, que son multifuncionales, porque regulan el ciclo del agua, proporcionan productos, y generan empleo.

Beneficios ecológicos

- **Regulan el ciclo del agua:** las raíces de los árboles filtran el agua de lluvia al terreno. Así se pueden evitar grandes avenidas e inundaciones y, además, esta agua se almacena en los acuíferos y puede ser aprovechada por el hombre.
- **Frenan la erosión y desertificación:** la vegetación recubre y protege el suelo, impide su erosión y ayuda también a evitar inundaciones.
- **Absorben el CO₂ y fijan el carbono:** gracias a la fotosíntesis los árboles absorben CO₂ de la atmósfera, agua y minerales del suelo, aprovechan la energía del sol transformando estos nutrientes en sus propios tejidos, que son la base de la cadena alimentaria. En este proceso, los árboles desprenden el oxígeno que nos sirve a muchos seres vivos para respirar. Además, al absorber el CO₂ ayudan a depurar la atmósfera y a regular el clima, porque el CO₂ es el principal gas que produce el calentamiento de la tierra.
- **Protegen la diversidad de la flora, la fauna y el paisaje:** los bosques pueden albergar a otras especies vegetales y dan cobijo y alimento muchos animales, por eso decimos que protegen la biodiversidad.



Beneficios sociales

- **Generan empleo:** en el manejo de los bosque hay muchas tareas que realizar: talarlos para sacar la madera del árbol que ya ha cumplido con su función; tratar los árboles enfermos o cortarlos si no se les puede curar, cuidarlos para que no enfermen por las plagas; podar las ramas para que crezcan y entre mejor el sol al suelo; quitar la maleza dejar crecer mejor a los árboles pequeños y evitar así el riesgo de incendios forestales. A este empleo hay que añadir: agentes forestales y otros en las fábricas que hacen productos derivados del bosque.
- **Ofrecen a las poblaciones rurales puestos de trabajo para que no se vayan a las grandes ciudades en busca de empleo:** muchos de los empleos de la zona rural proceden de las labores del bosque y de las industrias de los productos derivados del bosque que están cerca de los pueblos y de las aldeas.
- **Los bosques sirven también para el recreo y el ocio:** ir de excursión, hacer senderismo, montar en bici, acampar, practicar deportes de montaña, hacer turismo rural o de aventura, etc. En esos lugares también disfrutan del turismo rural los que les gusta la naturaleza y esto genera también empleo.
- **Además, los bosques nos ofrecen la posibilidad de transmitir unos valores educativos y culturales, generación tras generación:** se aprenden muchas cosas interesantes relacionadas con los bosques y la naturaleza, y sobre la cultura de la gente que ha vivido en las zonas rurales a lo largo de la historia.

Beneficios económicos

- **Productos forestales:** los bosques ofrecen una gran cantidad de productos que tienen la ventaja de ser naturales, renovables y reciclables. Son naturales porque los produce la naturaleza; son renovables porque no se agotan, vuelven a reproducirse y a crecer; y son reciclables porque gran parte de estos productos los podemos recoger de nuevo y reutilizarlos otra vez. Como son: madera, resina, corcho, pastos, leña, plantas aromáticas y medicinales, frutos, miel, etc.
- **Servicios forestales:** pueden aportar ingresos para el propietario del bosque (privado o público) que permite el turismo rural, la caza y la pesca, la recolección de setas, el ocio y el recreo.
- **Industrias forestales:** hay muchas industrias que utilizan los productos del bosque que ayudan a mejorar la economía del medio rural. Como los aserraderos, fábricas de tableros, industrias papeleras y otras industrias de transformación de la madera como: puertas, ventanas, envases, instrumentos musicales, toneles e incluso barcos.



¿Cómo podemos proteger los bosques?

Gestión sostenible del bosque

Debemos ser capaces de **conservar y aprovechar los productos del bosque de manera equilibrada**, para que se sigan regenerando ahora y en el futuro, sin poner en riesgo su riqueza de plantas y animales, y que puedan seguir cumpliendo sus funciones ecológicas, sociales y económicas.

Esta manera responsable de manejar los bosques se llama Gestión Forestal Sostenible. Para garantizar que se lleva a cabo correctamente, existen unos procedimientos que indican la forma en la cual los gestores deben manejar los bosques para que se extiendan más, para que crezcan sanos y estén vigorosos, absorban más CO₂, conserven mejor la biodiversidad, produzcan más y generen más empleo y den más beneficios a sus propietarios y a la sociedad. Además con la Gestión Forestal Sostenible el bosque no acumulará matorral seco que pueda actuar como combustible y generar o extender un incendio forestal.

Los principales enemigos de los bosques

Por todo lo que la naturaleza nos da debemos conocer a cuáles son los enemigos del bosque para poder evitar los peligros que le acechan.

Los más dañinos son los incendios forestales ya que nuestro país tiene un riesgo alto de incendios por las condiciones climáticas y también las plagas, motivadas por diferentes causas entre ellas la sequía, también los incendios, que dejan los árboles debilitados y más propensos a sufrir los ataques de insectos y hongos patógenos, pero una mala intervención o dejadez del hombre que no considera la sostenibilidad del bosque puede ser perjudicial.





Certificación forestal

Existen entidades que están encargadas de evaluar y vigilar el proceso, y si comprueban que todo se lleva a cabo adecuadamente, les dan un **sello ambiental** para sus productos forestales y derivados (madera, corcho, resina, etc.) lleven una **marca para que el consumidor sepa diferenciar los productos que vienen de un bosque sostenible**, es decir, de **bosques bien gestionados**. A este proceso se le llama Certificación Forestal. Algunos de los sellos de certificación forestal son los de **FSC y PEFC**. Fíjate a partir de ahora y seguro que encontrarás esta etiqueta en algún producto derivado del bosque como son las bolsas de papel, sillas de madera, tableros, muebles, etc.

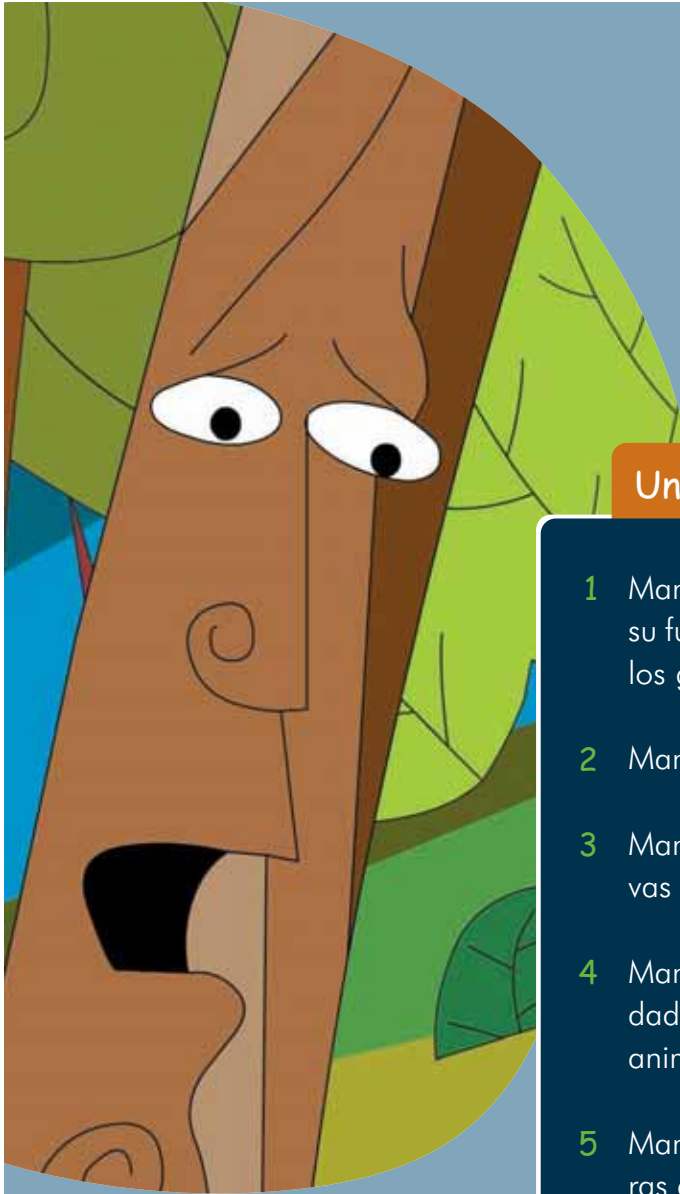


Los Espacios Naturales Protegidos

Algunos ecosistemas, por su belleza, rareza, o características ecológicas especiales se protegen para evitar que se deterioren o que desaparezcan, estos bosques están integrados en lo que se llama **Red de Espacios Naturales Protegidos**, en estos momentos existen 14 Parques Nacionales en España, además, cada comunidad autónoma tiene sus propios espacios naturales protegidos.

Y también los árboles singulares: De entre todos los árboles, hay algunos muy especiales por su tamaño, su edad, su belleza... Se llaman árboles singulares y son verdaderos monumentos naturales. En la mayoría de las Comunidades Autónomas, están recogidos en un catálogo y están protegidos.





Un manejo sostenible del bosque

- 1 Mantiene y mejora los recursos forestales y su función de absorber el carbono, uno de los gases culpables del cambio climático.
- 2 Mantiene los bosques sanos y fuertes.
- 3 Mantiene y mejora las funciones productivas del bosque.
- 4 Mantiene, conserva y mejora la biodiversidad, es decir, toda la riqueza de plantas y animales.
- 5 Mantiene y mejora las funciones protectoras de los bosques y en especial la función de proteger el suelo y el agua.
- 6 Mantiene otras condiciones y funciones sociales y económicas.

Asturias



¿Conoces Asturias?
¿Sabes cómo es?

El Principado de Asturias tiene un relieve montañoso y un clima húmedo muy favorable para el desarrollo de los bosques. **Dos terceras partes de esta Comunidad son superficie forestal.** O sea que hay 0,31 ha. de bosque por habitante.

¿Qué árboles encontramos en los bosques asturianos?

Hayedos en las zonas altas, y **robledales mixtos** y **castaños** en las zonas más bajas. En suelos más secos hay **encinares** y **melojares** y en suelos muy encharcados y con poco oxígeno **alisedas**. También podemos encontrar **tejos**, **eucaliptos**, **pinos**, **avellanos** y **laureles**.



67 **Espacios Naturales Protegidos:** destacan el Parque Nacional de Picos de Europa, Parque Natural de Fuentes de Narcea, Parque Natural de Degaña e Ibias, Parque Natural de Somiedo, Parque Natural de Redes, Parque Natural de Ponga, Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa, La Reserva de Muniellos, así como otras muchas Reservas Naturales, Paisajes Protegidos y Monumentos Naturales de gran interés.

¿Sabes qué animales hay?

En estos bosques habitan un gran número de especies animales, algunas en peligro de extinción como el **oso pardo** y el **urogallo**; y otras más comunes como el **lobo**, el **rebeco**, el **corzo**, el **ciervo**, el **jabalí**, la **nutria**, el **zorro** y el **águila real**.

Cantabria

¿Cómo son los bosques de esta Comunidad?

El clima templado y lluvioso favorece que **casi la mitad del territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria esté cubierto por bosques poblados de castañares, eucaliptares, hayedos y robledales**, que conviven con otras especies menos frecuentes como el fresno, el aliso, los nogales, tejos, acebos, enebros, avellanos y laureles. También hay numerosos prados naturales y helechos.

¿Conoces alguno de sus animales?

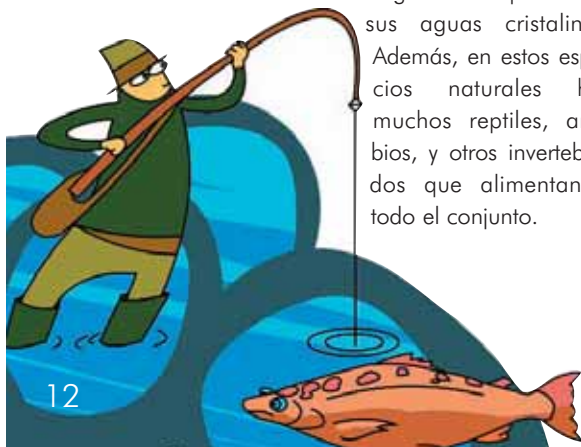
 Seguro que sí. Compruébalo

En todos estos bosques habitan numerosas especies animales como el oso pardo, el corzo, el jabalí, el lobo, y el urogallo. En los ríos que recorren sus bosques conviven dos tipos de peces, la trucha y el salmón, que son testigos de la pureza de sus aguas cristalinas. Además, en estos espacios naturales hay muchos reptiles, anfibios, y otros invertebrados que alimentan a todo el conjunto.



Cantabria es una de las comunidades con mayor número de **Espacios Naturales Protegidos** (entre ellos, destacan el Parque Nacional de Picos de Europa, el Parque Natural de las Dunas de Liencres, el Parque Natural de Saja-Besaya, el Parque Natural de Oyambre, el Parque Natural de los Collados de Asón, el Ecomuseo Saja-Nansa y la Reserva Natural de Las Marismas de Santoña).

Aquí, al igual que el resto del territorio Español, el principal problema son los incendios, que aunque no suelen ser de grandes extensiones, si son muy numerosos debido a las negligencias del hombre.



Castilla - La Mancha



En la Comunidad de Castilla-La Mancha, además de las diferencias de altitud, clima, etc. **El hombre**, con sus variadas costumbres, **ha influido en la formación de paisajes** muy diferentes:

¿Quieres conocer cuáles son?

- **Zona de Guadalajara:** pinares en las sierras y páramos, donde también hay árboles como el quejigo.
- **Sierra Morena:** grandes encinares.
- **Montes de Toledo:** quejigares, encinares, modestos alcornocales y pinares donde el bosque, en muchas ocasiones, deja paso a grandes extensiones de arbustos.
- **Serranías de Cuenca:** pinares (de tres especies distintas), pertenecientes a la espina dorsal ibérica conocida como Sistema Ibérico.
- **Cercanías de los ríos:** encontramos chopos, fresnos, alisos, sauces y demás especies adaptadas a ese especial hábitat.
- **El resto son terrenos aprovechados por el hombre para el cultivo agrícola:** cereales, especies hortícolas, etc.



¿Qué sabes de sus animales?

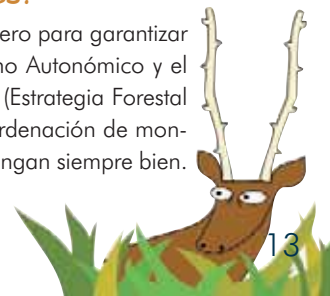
Entre su fauna destacan los grandes mamíferos como el **ciervo**, el **corzo**, los **jabalíes**, también **lobos** en zonas de Sierra Morena. Hay una gran variedad de aves, muchas de ellas protegidas como las **águilas imperial, real y perdicera** o los **buitres leonado y negro**.

¿Has visitado alguno de sus Espacios Naturales Protegidos?

Si no es así tienes que descubrirlos. Algunos de ellos son: Parque Nacional de Cabañeros, Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, Parque Natural del Alto Tajo o el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, compartido con Andalucía, que a su vez es Reserva Nacional de Caza.

¿Quién cuida de estos espacios forestales?

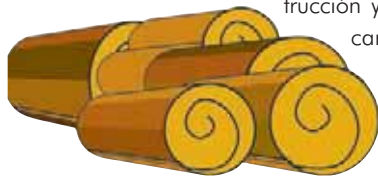
Debemos cuidarlos todos pero para garantizar su conservación el Gobierno Autonómico y el Central han creado planes (Estrategia Forestal Española) y proyectos de ordenación de montes para que estos se mantengan siempre bien.



Los productos del bosque

Nuestro país por su situación geográfica (entre el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo) es uno de los países con mayor diversidad forestal y con un gran número de productos procedentes del monte.

El principal producto de nuestros bosques es la madera que tiene muchos usos: la construcción y minería, la ebanistería, carpintería industrializada



como ventanas, puertas, casas prefabricadas, la fabricación de papel, cartón y otros productos papeleros...también el corcho como aislante, decoración, o la resina para pinturas, chicles, disolventes....

Además de los bosques se aprovechan frutos como el piñón, castañas, endrinas, arándanos, avellanas..., y también pastos para el ganado.



Entre otros productos que podemos encontrar en el bosque están las setas, la miel que producen las abejas, las plantas medicinales y aromáticas, los frutos, la leña, el mimbre, etc. El bosque nos ofrece tantas cosas que aún podemos aprovechar de forma sostenible algunas más como los restos de la corta de las masas forestales, ramas, hojas, biomasa que en la actualidad se pueden aprovechar para producir energía renovable alternativa a la energía fósil como el carbón y petróleo. El bosque es también una fuente de bioenergía.

También hay que destacar el uso recreativo de los montes. España, uno de los países de la Unión Europea con más Espacios Naturales Protegidos.





Asturias

En los bosques asturianos encontramos: **madera**, **pastos para sus animales** y espacios para la **caza** y la **pesca**. Hay otros productos de menor importancia económica pero de gran interés para la población: **castaña**, **nueces**, **avellanas**, **arándanos**, **setas** y la **miel** con los que elaboran riquísimos postres y productos de repostería como las casadiellas.

La **industria** del bosque en Asturias está vinculada principalmente a la **madera de pino** y **castaño** que se utiliza en la construcción, **fabricación de muebles y embalajes**, etc. También hay **plantaciones de eucalipto** cuya madera es empleada en la **fabricación** de celulosa, principalmente para **papel**.

Cantabria

Los principales productos forestales de los montes cántabros son la **madera**, (con la que se elaboran infinidad de productos de madera y papel) los **pastos** (que alimentan al ganado, y son de ayuda económica para el sector ganadero y sus derivados como la leche o la carne) y la **caza** y la **pesca**. Otros productos del monte son las **castañas**, **endrinas**, **avellanas**, **setas**, **laurel**, **miel** y **plantas medicinales** y **aromáticas**.

La **industria forestal cántabra** está **basada fundamentalmente en la madera** que ofrece muchos puestos de trabajo en todas las

fabricas de aserrar o aserraderos, en las carpinterías y otras vinculadas a este sector de la madera y del muebles, pero no nos podemos olvidar de la importancia de sus **usos recreativos**.

Castilla-La Mancha

Es una Comunidad muy grande y por eso mismo, **cuenta con todos o casi todos los productos que nos puede dar el monte**: madera, setas, piñones, resina, miel, plantas aromáticas y medicinales para la industria farmacéutica y cosmética (ya sabes para hacer colonias, cremas y remedios), mimbre, etc. El uso de todos estos productos como materia prima ha generado unas **industrias de la madera** como fábricas de puertas, tableros y carpinterías, a lo que se añade una tradicional industria del mueble de madera.

También hay que destacar su **uso recreativo** en toda la Comunidad y su apuesta por las **energías renovables como la biomasa**, ya que tiene instaladas centrales de biomasa en todo su territorio. ¿Conoces esta energía? más adelante te explicamos en qué consiste.

Procesos de fabricación

Seguramente muchas veces te has preguntado ¿cómo se fabrican la cosas? ¿de dónde sale el papel que tienes en tus manos y que te permite leer cuentos maravillosos? ¿Y las estanterías en las que guardas los juguetes? ¿o la mesa en la que comes?... ahora podrás descubrirlo si prestas atención a estos esquemas.



El aserradero

Un aserradero es una fábrica de primera transformación de la madera, donde se fabrican tablas, tablones o tablillas a partir de las trozas o troncos de árboles.

Estos productos van destinados a las distintas industrias de la segunda transformación como carpinterías o construcción, para hacer estructuras para embalajes en puertas, muebles, casas de madera...

Los restos de madera que sobran en el aserradero son aprovechados para fabricar tableros aglomerados o de tableros de fibras.

Los tableros contrachapados

Los tableros de contrachapados se producen en una fábrica de segunda transformación de la madera y se usan para aplicaciones en estructuras, construcción, mobiliario y embalajes.

Estos tableros están formados por chapas finísimas, que se obtienen bien por corte a la plana (como cortando rebanadas) o bien por desenrollado (parecido a la viruta que sale al sacar punta a un lapicero) colocadas las chapas una encima de otra y siempre teniendo un número impar de chapas, más de 5, bien 7 o 9 chapas y encoladas, se prensan y gracias a esa presión y al calor esas las chapas se pegan unas a otras formando el tablero contrachapado.





Los tableros aglomerados

Se obtienen a partir de pequeñas virutas o serrín encoladas o a presión. Se fabrican de diferentes tipos en función del tamaño de esas pequeñas virutas o partículas. Los tableros aglomerados son materiales estables y de consistencia uniforme y tienen superficies totalmente lisas.

Existe una amplia gama de estos tableros que van desde los de base de madera, hasta los de papel o laminados plásticos.

Con estos tableros se fabrican puertas, muebles y elementos para la construcción, como tabiques, o base de suelos, etc.



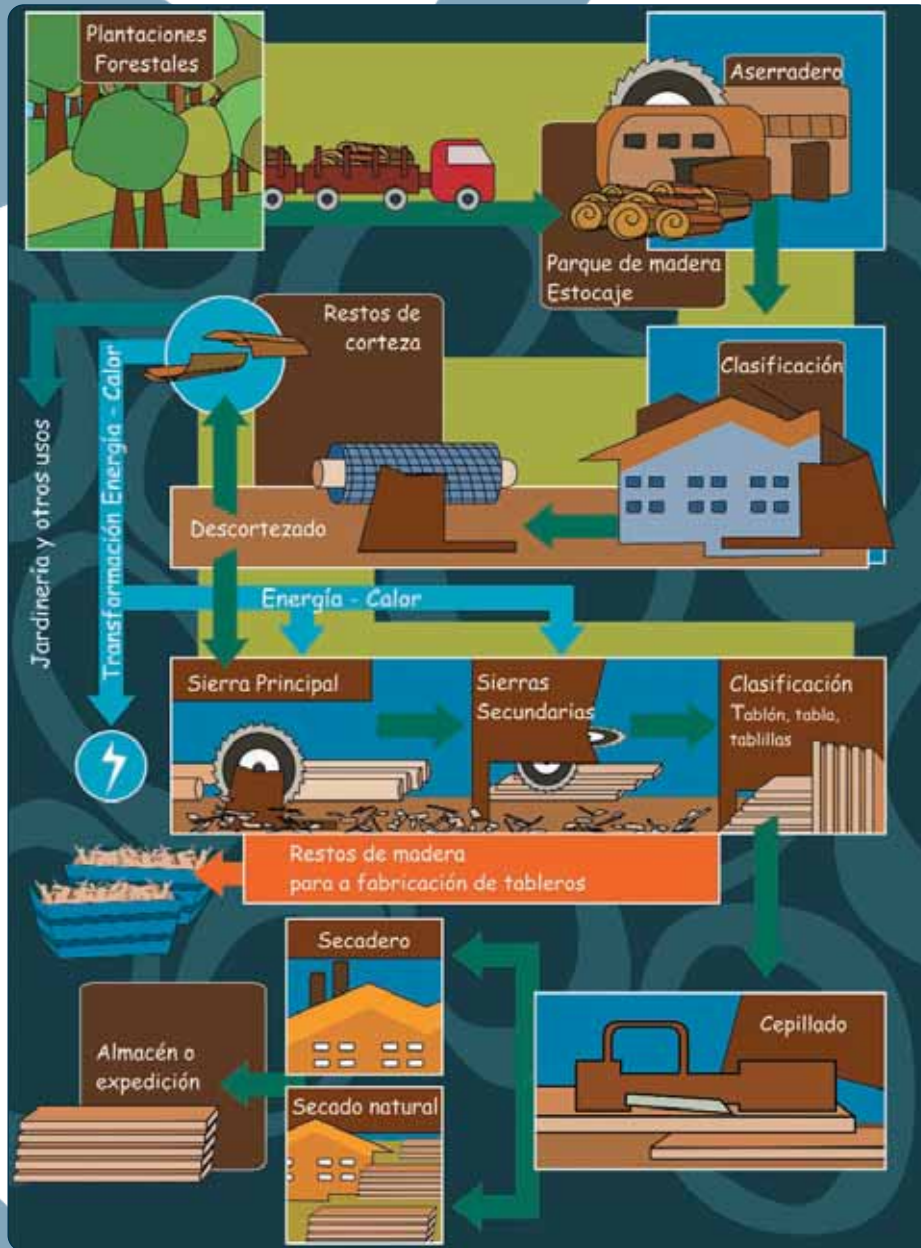
El papel

La materia prima natural utilizada para hacer papel se llama celulosa y procede de los árboles de especies de crecimiento rápido como el eucalipto. También se utilizan residuos de aserradero, de cortas y de plantaciones de árboles y, por supuesto, papel usado. Para fabricar el papel, primero se elabora la celulosa, puede separarse moliendo la madera y se separan las fibras de madera del pegamento natural que es la lignina con ayuda de agentes químicos, presión y calor.

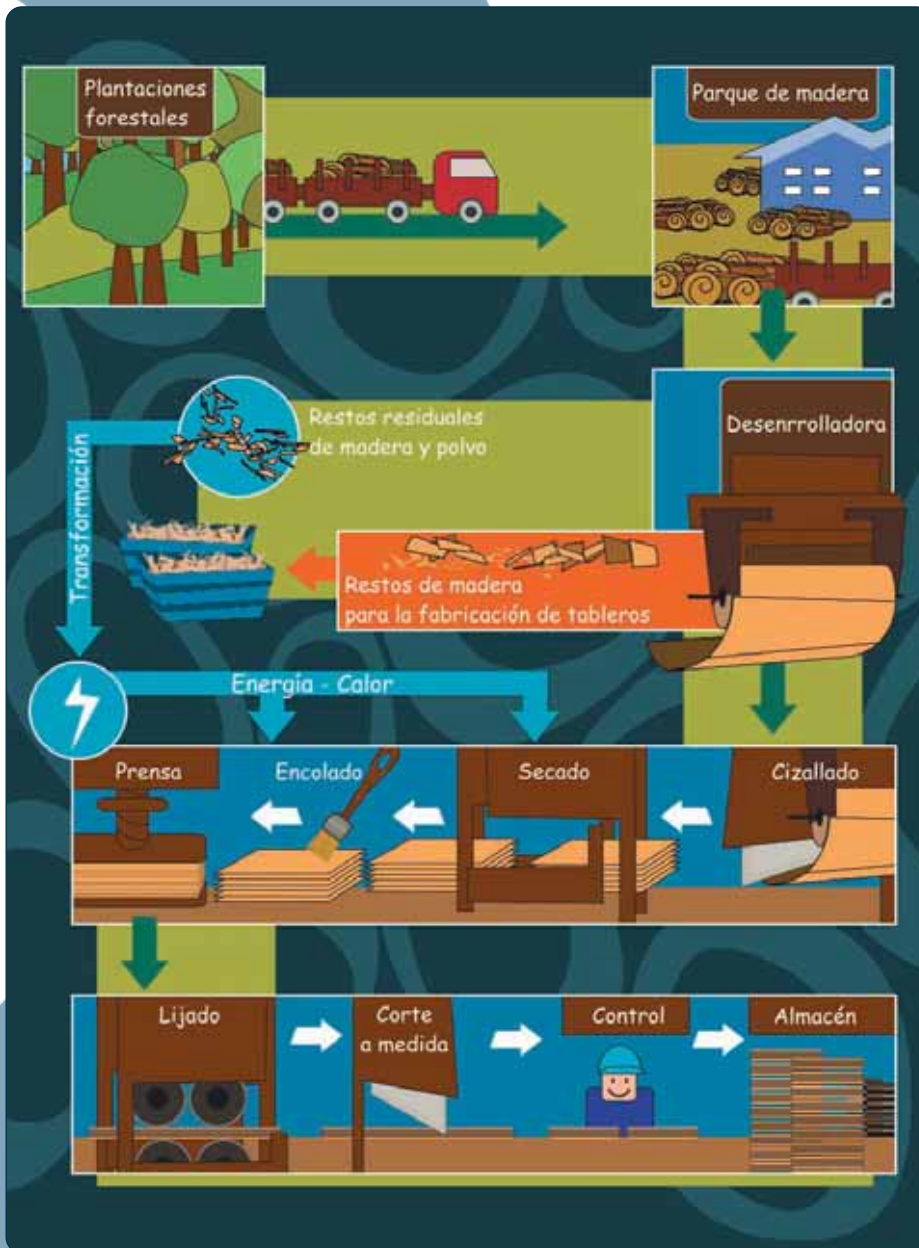
Para fabricar el papel a partir de la fibra de celulosa, se deposita la celulosa sobre una cinta conducida por rodillos, y las fibras van formando una lámina húmeda. Después se elimina el resto del agua con presión y calor y se da el acabado final al papel.

Cuando se fabrica el papel nuevo con papel usado, reciclándolo, se introduce el papel usado en el pulper, es como una caldera con agua, y se va quitando todo lo que no sea fibra de celulosa como las grapas, tintas, etc.

El aserradero



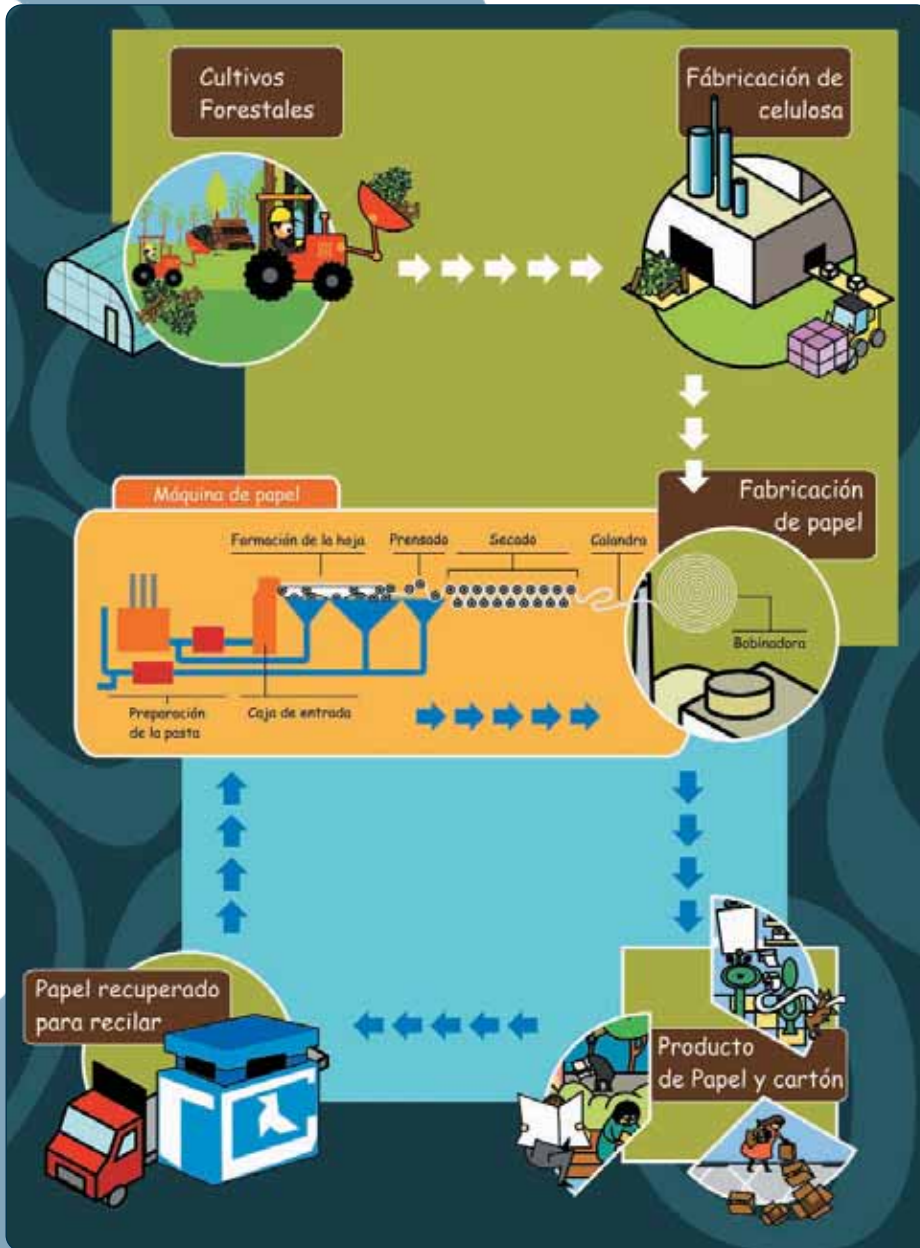
Los tableros contrachapados



Los tableros aglomerados



El papel



Más allá de la madera

Madera en casa

La madera ha sido muy utilizada en carpintería a lo largo de la historia, aunque en las últimas décadas se ha ido abandonando por otros materiales como el plástico, pero **son mayores los beneficios que aportan los productos fabricados con madera pues en su elaboración se consume menos energía, son naturales y renovables**, por ello alcanzarán de nuevo un mayor uso si conocemos todos los beneficios que nos proporcionan.

En casa siempre hay madera y si no haz memoria, seguro que eres capaz de encontrar un montón de cosas fabricadas con esta materia prima: parquet, tarima, puertas, zócalos, ventanas, objetos de decoración... muebles, hay miles de usos de este material que nos hacen la vida más confortable y segura.

Antes, las casas se edificaban casi sólo con madera, vigas de madera, porque es un elemento natural, renovable y reciclable, muy fácil de encontrar y de trabajar, que nos protege del frío, del calor y de la humedad. Actualmente se está volviendo a utilizar cada vez más en el hogar pues la madera tiene ventajas muy importantes sobre otros materiales.



Ventajas del uso de madera frente a otros materiales constructivos

- Es natural, la madera procede de la naturaleza y no produce contaminación para obtenerla.
- Como es renovable vuelve a generarse al cabo de unos años y una vez que ha cumplido su función se puede reciclar.
- Es reciclable, se puede volver a utilizar. Así la madera usada puede servir para fabricar nuevos materiales como los tableros aglomerados.
- Es un material limpio, no tóxico y biodegradable que al descomponerse vuelve a incorporarse a la naturaleza.





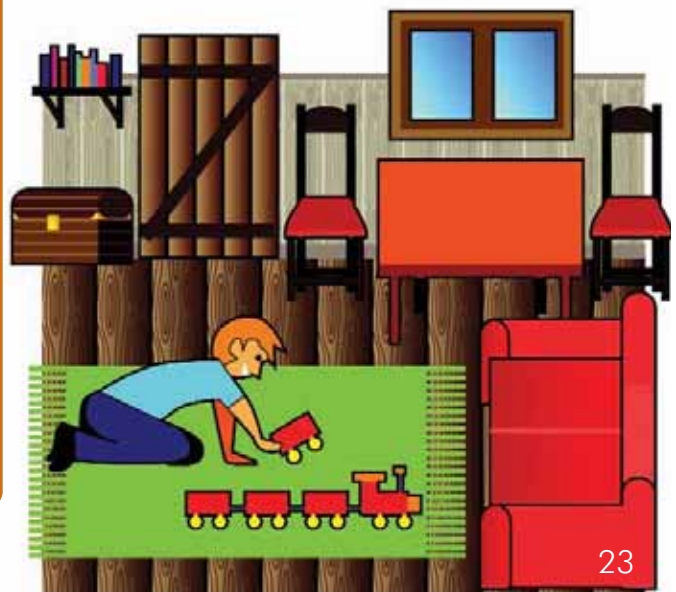
- Los árboles, al mismo tiempo que producen madera, ayudan a reducir las emisiones de CO₂ que provocan el cambio climático. Por tanto, los productos de madera y sus derivados también colaboran en la reducción de esas emisiones de CO₂, pues está el carbono fijado en la madera.
- La madera tiene características muy buenas para la construcción: nos protege del frío, del calor, de la humedad y del ruido. Además, nos da un aspecto cálido y confortable cuando se usa en decoración.
- Es un elemento muy resistente, cuando se le aplican tratamientos especiales es capaz de resistir los ataques de los insectos como las termitas. También resiste la humedad, e incluso el fuego, mejor que otros materiales.

¡Recuerda!

La madera es un producto natural, renovable y reciclable.

Cuando utilizamos madera en nuestra casa sabemos que nos aislará del ruido, nos regulará mejor la humedad en el interior de la vivienda y tendremos la mejor protección frente al calor y al frío que un material nos puede proporcionar.

La madera es un material cálido y acogedor, de fácil instalación. **Todos los productos fabricados con madera** son capaces de resistir las radiaciones del sol, la humedad y los insectos que los destruyen, **duran mucho tiempo y nos proporcionan muchos beneficios a nosotros y al medio ambiente.**



Apuesta por la madera

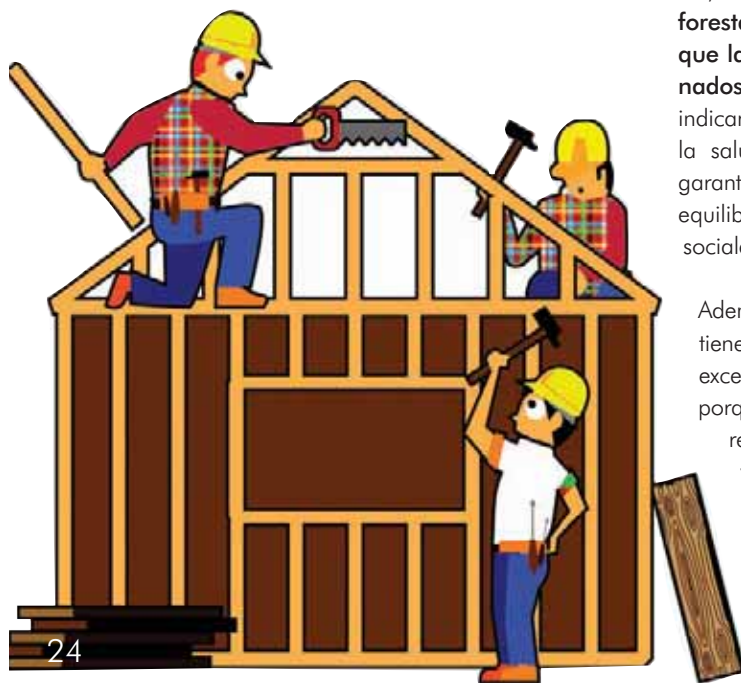
Madera en la construcción

Si tuvieras que elegir un material natural, estético, renovable, reciclable, biodegradable, limpio y no tóxico, ¿sabrías cuál elegir? Pues es muy fácil, la madera.

La madera se ha utilizado toda la vida, pero se ha ido sustituyendo por otros por falta de información sobre sus ventajas y porque no existían normas que regulen su uso en la construcción.

Pero la madera se vuelve a abrir camino como material de construcción gracias a que ahora ya existen esas normativas (Código Técnico de Edificación y el Mercado CE, sello AITIM) y sellos de certificación forestal, como PEFC y FSC, que garantizan que la madera procede de montes gestionados de manera sostenible. Estos sellos indican que la madera se obtiene manteniendo la salud y vitalidad de nuestros bosques y garantizan su conservación manteniendo un equilibrio entre los beneficios ambientales, sociales y económicos.

Además de las ventajas ambientales, que no tienen otros materiales, la madera es una excelente materia prima en la construcción porque protege del ruido, del frío y del calor, regula la humedad del interior de las viviendas y ofrece una gran resistencia al fuego. Si has estado en lugares decorados con madera habrás visto que son muy atractivos y transmiten sensación de modernidad.





¿Conoces los usos de la madera? Porque tiene muchos... La madera se utiliza en la fabricación de tableros para las grandes superficies, tableros aglomerados como base de nuestros tejados, para paredes de interior, o para los suelos. En vallas exteriores, y en la construcción, por ejemplo en polideportivos, centros comerciales, piscinas, con techos que tienen grandes vigas de madera laminada, madera encolada de forma especial que es capaz de cubrir grandes distancias para colocar el tejado.

Así que recuerda, la madera es una apuesta para el futuro por sus características naturales, es resistente, versátil, nos aísla del ruido, del calor y del frío. Se comporta bien frente al fuego e incluso avisa previamente a la rotura de la estructura en caso de emergencia por incendio.

Además, tiene ventajas ambientales:

- ✦ Es un material natural, renovable, y reciclable.
- ✦ Es un producto fabricado con un bajo consumo de energía.
- ✦ Almacena carbono del CO₂ fijado por el árbol, colaborando así en la lucha contra el calentamiento global que causa el cambio climático.
- ✦ Sin olvidar su belleza, su diseño tradicional y su modernidad.

¡Viva el papel!!

El papel nos ayuda en cada día de nuestra vida.

Desde las servilletas de papel, el papel higiénico, los folios, los cuadernos, los libros, las cajas de cartón, bolsas de papel, el periódico de cada día y un montón de papeles especiales, podemos encontrar cientos de tipos diferentes de papel -casi seiscientos tipos- que nos ayudan diariamente a vivir nuestra vida.

Para fabricar el papel, bien de fibra desde el bosque, fibra recuperada o una mezcla, se deposita sobre una cinta conducida por rodillos, y las fibras se van disponiendo formando una lámina húmeda, después se eliminan el agua, con presión y calor y se le da el acabado especial al papel en función para que se vaya a usar.

Son muchos los tipos de papeles, que te ayuda en tu vida, **¿quieres conocerlos?:**

- **Papel prensa:** se usa en los periódicos y está fabricado mayoritariamente de papel recuperado y celulosa, y podrá ser blanco o ligeramente coloreado.



- **Papel para impresión y escritura:** se usa para revistas, libros, cuadernos, sobres, folletos; puede ser estucado o no, o sea que llevan en una o las dos caras unos productos, como caolín, que se adicionan después del proceso de fabricación, para así mejorar la impresión, hacer que brille, o sea más opaco.





- Papeles higiénicos y sanitarios (tisús):** se fabrican a partir de la fibra de madera o del papel recuperado o mezcla de ambos. Tiene muchos usos como sabes para papel higiénicos, pañales, pañuelos, compresas, y en el hogar, papel de cocina, servilletas, manteles, filtros de café,...en sanitarios en los hospitales, laboratorios, y en limpieza a gran escala.
- Papeles para cartón ondulado:** si observas hay cajas de cartón que están formadas por capas onduladas de papeles, esos se fabrican con papel recuperado básicamente aunque pueden llevar fibra de origen de la madera, hay diferentes tipos de papeles para ondular y hacer cartón ondulado, con nombres muy especiales como fluting, kraf-tilines, biclases.

- Papel Kraft de sacos:** es un papel de gran resistencia y se usa para fabricar sacos de papel y de gran tamaño para cemento, piensos, etc.
- Cartón estucado:** es el que se usa para la fabricación de estuches o envases, está hecho con papel con fibra de origen de la madera y papel recuperado, o bien solo con papel recuperado, son varias capas y se acaba generalmente con un recubrimiento de las caras que se ve con un producto, estuco, yeso para que brille esa cara del papel.
- Papeles especiales:** hay muchos otros papeles especiales para aplicaciones que han tenido un tratamiento posterior en sus caras, así papeles pintados para decoración, papel de seguridad, papel de los billetes, papel de fumar, papel metalizado, papel adhesivo para pegatinas.

Muchos tipos para que vivas el papel



Tu energía limpia: biomasa forestal

¿Qué energías conoces? ¿Cuáles son limpias y renovables?

Sin dudar lo la respuesta sería la biomasa forestal, que es la mejor solución para conseguir un uso racional de la energía y satisfacer el cien por cien de nuestras necesidades.

La biomasa forestal siempre ha sido utilizada por el hombre, lo que en otros tiempos era la leña de uso doméstico ahora son astillas mucho más pequeñas y comprimidas y las llamamos pellets, briquetas o astillas y son así para facilitar su uso en calderas, y hacer más sencillo el transporte.

La biomasa tiene la ventaja de que es una energía renovable, barata y limpia que reporta importantes beneficios ambientales, como la menor emisión de CO₂ a la atmósfera en el proceso de obtención de energía. Mientras crecen los árboles, y después cuando se usan para energía, emiten menos CO₂ a la atmósfera que otros combustibles. Con la biomasa el gasto de combustible es menor que usando otros combustibles, porque las calderas trabajan con mayor eficacia. Además, las instalaciones que generan esta energía renovable son limpias y las máquinas duran mas tiempo.

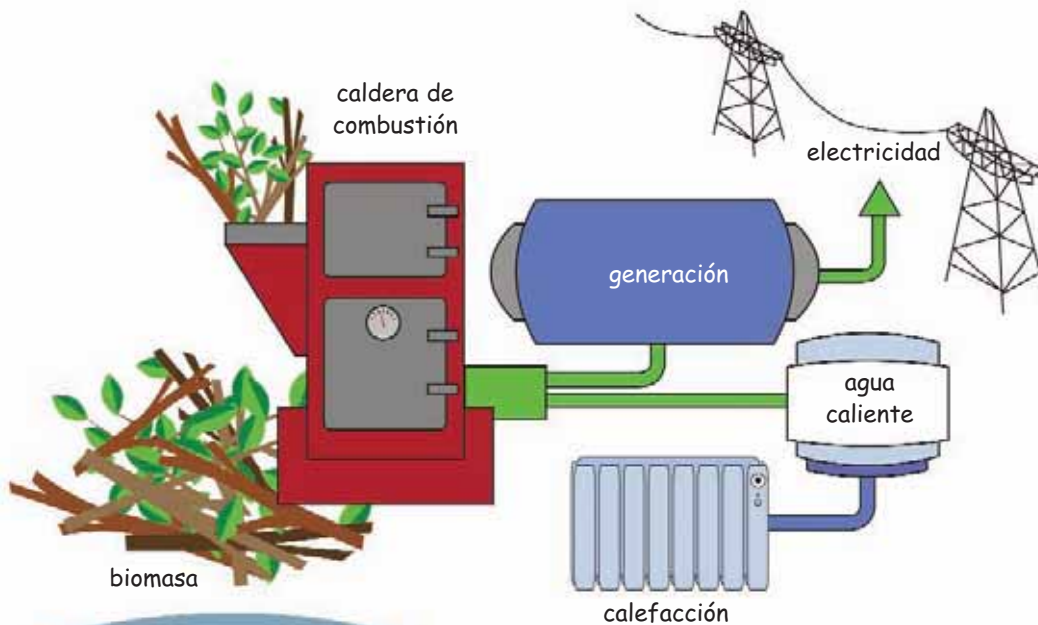


El IDEA, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía y las Administraciones Públicas promueven este sistema como energía de futuro y cumplir el Plan de Energías renovables que nuestro país desarrollará para seguir conservando nuestro planeta, nuestros bosques. La biomasa es una de las energías por las que debemos apostar y poco a poco se va extendiendo al uso doméstico, para calentar los hogares y tener agua caliente.





Hay una gran cantidad de equipos para calefacción, para calentar el agua, aire acondicionado, o para combinar ambas cosas a la vez. Estos sistemas permiten un uso individual o colectivo. La finalidad es que tengamos una casa con mejor eficiencia energética, que cueste menos, produzca más y emita menos emisiones. También se puede generar electricidad a partir de la biomasa que no se usa y estorba en los bosques, energía que se puede hacer desde instalaciones que aprovechen esos residuos y darnos esa energía renovable.

Y todo eso siendo fáciles de instalar, seguras, silenciosas, automáticas,...

La biomasa se obtiene de las implantaciones de terrenos dedicados a cultivar árboles para energía, o de la retirada de los restos del bosque después de talar.

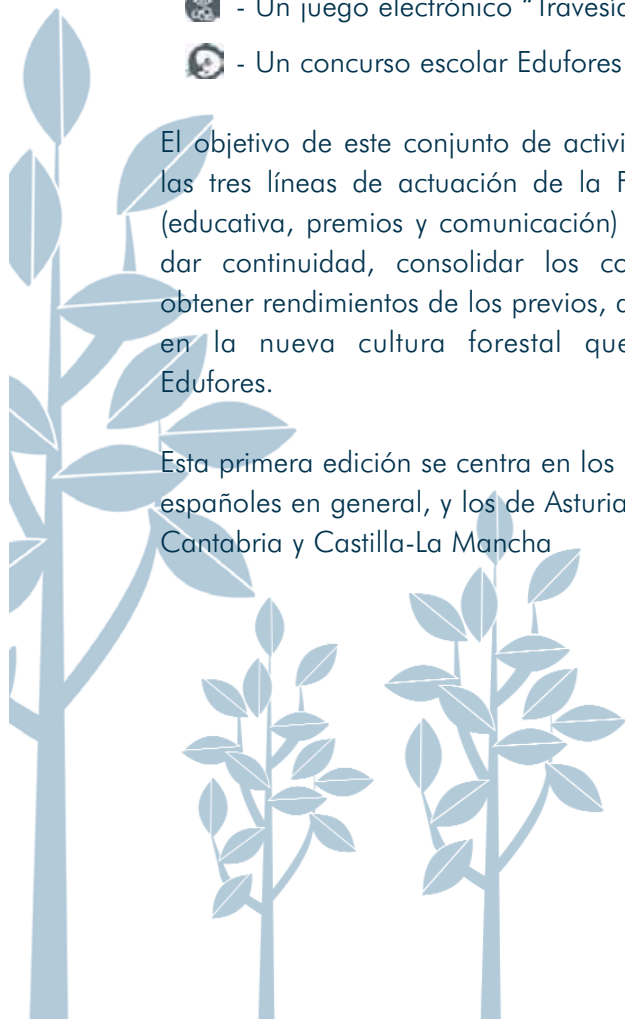


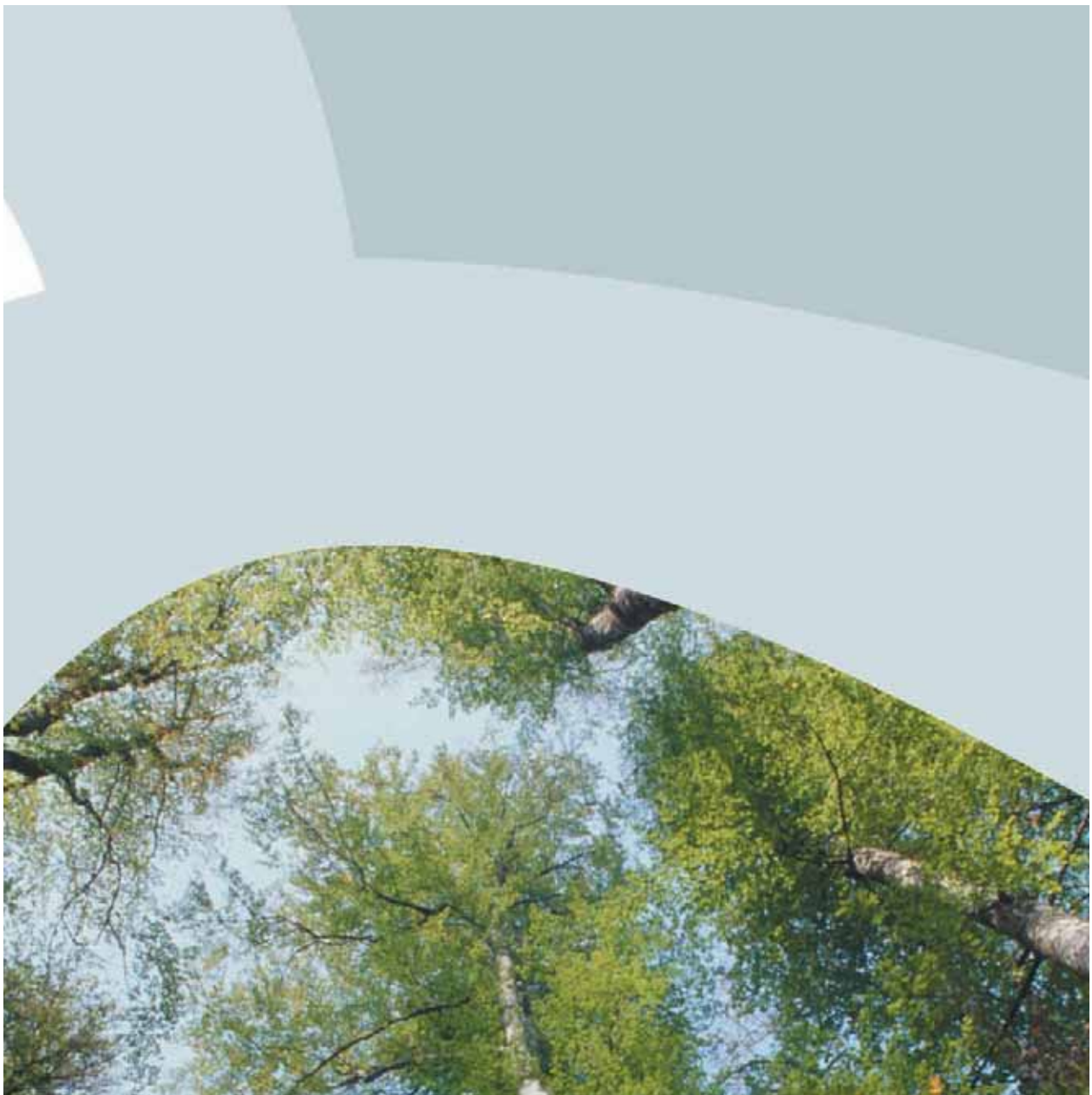
DOC.FORES 1.0 es un paquete de acciones formativas en las que el monte es el argumento principal, dentro de la idea motriz de la Fundación Edufores de llevar el bosque a las aulas, que incluye los siguientes materiales:

-  - La presente publicación "Funciones y valores de los montes"
-  - Un documental forestal "El bosque amigo"
-  - Un juego electrónico "Travesía por el bosque"
-  - Un concurso escolar Edufores "Pinta en verde"

El objetivo de este conjunto de actividades se entronca en las tres líneas de actuación de la Fundación Edufores (educativa, premios y comunicación) actividades para dar continuidad, consolidar los conocimientos y obtener rendimientos de los previos, que confluyen en la nueva cultura forestal que transmite Edufores.

Esta primera edición se centra en los bosques españoles en general, y los de Asturias, Cantabria y Castilla-La Mancha





Edita:

FUNDACIÓN EDUFORES: AV. de Baviera 15 - bajo | 28028 MADRID
Tel.: 91 576 30 03 | Fax: 91 577 47 10 | www.edufores.com

Subvencionado por:





+ **7 años**
llevando el
bosque a las aulas

FUNDACIÓN EDUFORES: Av. de Baviera, 15 - bajo - 28028 MADRID
Tel.: 91576 30 03 - Fax: 91 577 47 10 | edufores@edufores.com

Subvencionado por:

