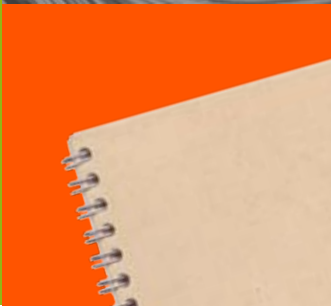


GUÍA PRÁCTICA PARA LA COMPRA DE PAPEL



¿POR QUÉ ESTA GUÍA?

La *Guía Práctica para la Compra de Papel* aporta información objetiva y verificable sobre las características y ventajas medioambientales de los productos papeleros. Su objetivo es ofrecer herramientas que faciliten a los consumidores la información necesaria para la toma de decisiones de compra de papel.

Esta Guía es fruto y está basada en los trabajos realizados como parte del proyecto *Papel y Consumidor: Percepciones y opciones* desarrollado por la Federación de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT) en el marco del Observatorio Industrial del Sector del Papel.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDA ESTA GUÍA?

- A responsables de compra de productos papeleros de cualquier empresa y administración pública.
- A responsables de comunicación de asociaciones públicas o privadas, administraciones públicas, ONG, universidades, etc.
- A la ciudadanía en general, porque todos consumimos papel y cartón.

ESTA GUÍA TE
APORTA INFORMACIÓN
NECESARIA A LA HORA
DE COMPRAR PAPEL

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. RESUMEN | 2 |
| 2. EL CICLO DEL PAPEL | 4 |
| Materias primas para fabricar papel | |
| Fabricación del papel | |
| Reciclaje del papel | |
| 3. LOS TIPOS DE PAPEL | 7 |
| Papel prensa | |
| Papel para impresión y escritura | |
| Papel para envases y embalajes | |
| Papel para usos higiénicos y sanitarios (tisú) | |
| Papel de usos especiales | |
| 4. LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FABRICACIÓN DE PAPEL | 9 |
| Mejores tecnologías disponibles | |
| Sistemas de gestión medioambiental | |
| Responsabilidad Social | |
| 5. LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMPRA DE PAPEL | 11 |
| Origen de la fibra: virgen y reciclada | |
| Gestión forestal | |
| Blanqueo de la pasta | |
| Uso del agua | |
| Consumo de energía | |
| Emisiones a la atmósfera | |
| Gestión de residuos | |
| Recuperación de papel | |
| Reciclaje de papel en cercanía | |
| Criterios sociales | |
| 6. LAS ETIQUETAS AMBIENTALES | 16 |
| Etiquetas ecológicas o ecoetiquetas | |
| Auto-declaraciones ambientales | |
| Declaraciones ambientales de producto | |
| Certificaciones de sistemas de gestión medioambiental | |
| Certificaciones de sostenibilidad de la materia prima | |
| 7. PARA SABER MÁS | 21 |

A LA HORA DE
COMPRAR PAPEL TEN
EN CUENTA QUE...



1. RESUMEN

- **El papel es la alternativa más sostenible** frente a otros soportes desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático. El papel es un producto natural, renovable y reciclable. Es natural porque la materia prima con la que se fabrica el papel procede del árbol. Es renovable porque el árbol se cultiva, se aprovecha y se vuelve a plantar. Es reciclable porque el papel usado se envía otra vez a la fábrica papelera para fabricar papel nuevo.
- Existe una enorme variedad de productos de papel y cartón para distintas aplicaciones en el campo de la comunicación, la cultura y la educación, la sanidad y la higiene, y el transporte y comercio. **Los cinco grandes grupos de papel son:**
 - Papel prensa
 - Papel para impresión y escritura
 - Papel para envases y embalajes
 - Papel para usos higiénicos y sanitarios (tisú)
 - Papel de usos especiales
- El empleo de **fibra virgen o fibra reciclada** en la composición de un papel, depende de las características del producto final que, a su vez, están determinadas por su aplicación.
- En España, la fibra virgen se obtiene de la **madera procedente de plantaciones forestales** cultivadas para tal fin y que de otro modo no existirían. Por ello, afirmaciones tales como “reciclando se salvan árboles” o “el consumo de papel reduce la superficie forestal” deben de evitarse. Lo que se logra con el reciclaje es alargar la vida útil de las fibras con lo que se aprovecha al máximo este recurso.
- Existen diferentes **instrumentos de gestión** que los fabricantes de papel utilizan para minimizar los impactos ambientales y sociales derivados de su actividad, como las Mejores Tecnologías Disponibles, los Sistemas de Gestión Medioambiental y la Responsabilidad Social Corporativa. Los fabricantes publican a través de sus páginas web y otros medios, información sobre su desempeño ambiental y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

- Existen distintos **criterios de sostenibilidad** para el papel, desde la gestión forestal, el consumo de energía, el uso del agua, las emisiones a la atmósfera, la gestión de los residuos, entre otros. Por ello, hemos de considerarlos todos de forma global, teniendo en cuenta que cada tipo de papel requiere un proceso productivo diferente.
- Al adquirir un producto forestal, como el papel, debemos asegurarnos de que procede de bosques que se explotan bajo estrictos **criterios de gestión forestal sostenible**. Las certificaciones forestales y cadenas de custodia PEFC y FSC garantizan que el origen de un producto forestal, como el papel, procede de plantaciones gestionadas de forma responsable.
- **El 100% de la producción de celulosa blanqueada en España es ECF o TCF**, por lo que no se utiliza, en ningún caso, cloro gas.
- Existen distintas **etiquetas ecológicas** que informan sobre los aspectos ambientales de los productos de papel. Cada etiqueta ecológica está diseñada para un determinado tipo de producto y, a su vez, hace referencia al cumplimiento de unos criterios ambientales determinados y valorados de forma distinta.
- La huella de carbono no puede emplearse como único requisito para comprar papel. También han de tenerse en cuenta otros criterios de sostenibilidad. **No existe una metodología estandarizada para el cálculo de la huella de carbono por lo que no es posible una comparación correcta entre productos.**
- La mayor contribución que un consumidor pueda hacer a la sostenibilidad del ciclo del papel es **separar el papel usado del resto de los residuos** y asegurar su recogida selectiva por un gestor autorizado, **permitiendo así su reciclaje.**
- De cara a la sensibilización del personal de la empresa y de los proveedores de productos de papel, es recomendable contar con un **plan de comunicación interna y externa** para informar sobre los procedimientos de compra con criterios sostenibles y de gestión de los residuos de papel y cartón.

2. EL CICLO DEL PAPEL

EL PAPEL ES UN RECURSO NATURAL, RENOVABLE Y RECICLABLE

En este capítulo encontrarás información sobre las materias primas utilizadas para fabricar papel, el proceso de fabricación y el reciclaje.



El papel es una hoja hecha de fibras de celulosa con aditivos que le confieren unas propiedades y calidad determinada para el uso al que se destina. Por encima de un cierto gramaje (más de 160 g/m²), el papel se denomina frecuentemente cartón.



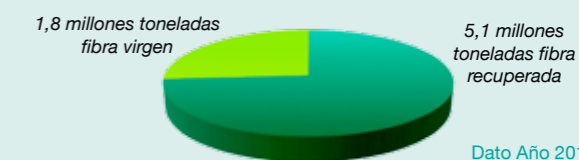
2.1 Materias primas para fabricar papel

Las materias primas utilizadas en España son madera de especies de crecimiento rápido (eucalipto y pino) y residuos de papel y cartón generados en nuestros hogares, oficinas, industrias, etc. De forma que el papel es un recurso natural, renovable y reciclable.

Cuando la fibra de celulosa de la madera se utiliza por primera vez se llama **fibra virgen** y cuando, a través del reciclaje del papel usado, la volvemos a utilizar para fabricar papel, la llamamos **fibra reciclada**. En realidad se trata de la misma fibra en momentos diferentes de su ciclo de vida.

En España, toda la fibra virgen proviene de plantaciones forestales. En Europa, procede además de operaciones silvícolas en bosques y de residuos madereros de industrias.

La industria papelera española utiliza como materia prima 1,8 millones de toneladas de fibra virgen y 5,1 millones de toneladas de fibra recuperada.



2.2 Fabricación del papel

Con el desarrollo y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, la industria de la celulosa y el papel ha conseguido grandes ahorros en la utilización de agua y una importante reducción de la contaminación.

La primera etapa en la fabricación de papel es la **preparación de la pasta de celulosa**. En primer lugar, se separan las fibras de la celulosa de la madera unidas por una especie de pegamento que se llama lignina. Pueden separarse "moliendo" la madera (pasta mecánica) o disolviendo la lignina con calor y productos químicos (pasta química).

Las fibras de celulosa se mezclan con agua obteniendo la pasta que se hace pasar a la máquina de papel.

En una segunda etapa, en la **máquina de papel**, la pasta se extiende sobre una larga tela conducida por rodillos en la que se va retirando el agua por varios procedimientos (gravedad, vacío, presión y secado), formando la hoja de papel.

En algunos casos se aplican **tratamientos superficiales** a la hoja de papel, incorporando productos químicos (aditivos) que proporcionan las características que requiera el tipo de papel. Por ejemplo, para papel de revista de elevada calidad gráfica o libros de fotografía, se aplica el estucado, que es la adición de caolín o carbonato cálcico por una o las dos caras del papel. Así se mejoran las características de impresión del papel, proporcionándole una mayor blancura y opacidad, brillo, definición de la imagen y contraste, y uniformidad de absorción, sin pasar a la otra cara.

Finalmente, la hoja de papel acabada se enrolla en una enorme **bobina de papel** que posteriormente es transformada por otras industrias en los productos papeleros.

EXISTE UNA GRAN
VARIEDAD DE TIPOS
DE PAPEL

3. LOS TIPOS DE PAPEL

En este capítulo encontrarás información sobre los cinco grandes grupos de papel:

Papel prensa
Papel para impresión y escritura
Papel para envases y embalajes
Papel para usos higiénicos y sanitarios (tisú)
Papel de usos especiales

Estos grupos de papel dan lugar a más de 500 usos finales y, en función de ellos, el producto de papel se diseña cumpliendo una serie de requisitos de textura, suavidad, absorbencia, etc. Los usos son tan variados como la comunicación, la cultura, la educación, la sanidad, la higiene, el transporte y el comercio.

Cada uso requiere un tipo de papel con una composición (fibras vírgenes y/o recicladas) y características físico-químicas determinadas.

- **Papel prensa:** Utilizado para la impresión de periódicos y fabricado mayoritariamente a base de papel reciclado.
- **Papel para impresión y escritura:**
 - Papelería:** Los folios, sobres, cuadernos, etc. se fabrican con papel no estucado a partir de pastas químicas blanqueadas de fibra virgen, que le confieren una alta calidad de impresión.
 - Publicaciones comerciales de alta calidad:** Los folletos, catálogos de lujo, carteles, memorias anuales, marketing directo, revistas, libros de fotografía, etc. se fabrican con papel estucado a base de pasta química de fibra virgen.
 - Otras publicaciones comerciales:** Los directorios telefónicos, algunas revistas, suplementos de fin de semana y catálogos de ventas se fabrican con papel estucado a base de pasta química o mecánica de fibra virgen o reciclada en función de la propia exigencia del producto.

¿Sabías que?

En España, el 100% de la producción de papel prensa se hace con papel reciclado, mientras que el resto de papeles de impresión y escritura se fabrican fundamentalmente a base de fibra virgen. De la misma manera, en el resto de países de la UE solo una pequeña cantidad de papeles de impresión y escritura se fabrican a base de fibra reciclada.



2.3 Reciclaje del papel

Una vez usado el papel, si **se separa del resto de residuos**, se puede reciclar en las fábricas de papel. Con el reciclaje, se prolonga la vida útil de las fibras de celulosa, que pueden ser recicladas una media de 6 veces. Además, se evita que acaben en el vertedero o sean incineradas con la consiguiente emisión de gases de efecto invernadero.

Para permitir el reciclaje de papel, **se recoge selectivamente** por un gestor autorizado de residuos y se traslada a una planta de recuperación.

En la planta de recuperación, el papel y cartón **se limpia** de elementos impropios (plásticos, metales, basura), **se clasifica** en tipos o calidades de papel y **se prensa** en balas o fardos de dimensiones y peso estandarizados.

El papel recuperado se transporta hasta la fábrica papelera donde **se recicla** y se convierte en papel nuevo.

El **proceso de reciclado** del papel es muy semejante al de fabricación a partir de madera, con la diferencia de que la materia prima empleada es el papel y cartón usado:

En una primera fase, el papel recuperado se introduce en el pulper, que es una especie de batidora industrial que disuelve el papel mezclándolo con agua. A continuación, se elimina todo lo que no son fibras de celulosa: residuos de plásticos, cuerdas, alambres y arenas que vienen con el papel usado, tintas, ceras, gomas... Esa pasta pasa luego a la máquina de papel y se coloca sobre una larga tela conducida por rodillos en la que se va retirando el agua hasta obtener la bobina de papel.

En algunos papeles reciclados, como por ejemplo el papel de periódico, se requiere realizar un destintado. Las tintas que lleva el papel usado se separan por fricción, añadiendo sustancias biodegradables (como el jabón) e inyectando aire. Las tintas retiradas se gestionan de forma controlada.

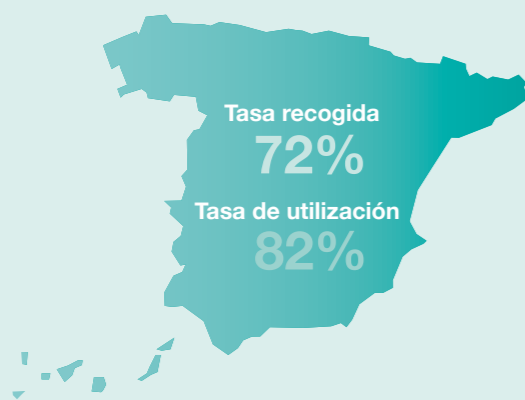
¿Sabías que?

En España recogemos selectivamente el 72% del papel y cartón que consumimos.

Y el 82% de la materia prima que utilizamos en las fábricas de papel es papel usado.

Esto nos sitúa entre los primeros países europeos recicladores de papel.

Dato Año 2010





■ **Papel para envases y embalajes:**

-Cajas de cartón ondulado: Formadas por varias capas de papel. La o las capas interiores (fluting) son onduladas lo que confiere una elevada resistencia al conjunto. La capa exterior y visible irá impresa porque necesita tener características de buena imprimabilidad. Estos papeles utilizados en las distintas capas de las cajas de cartón se fabrican tanto a base de papel reciclado como a partir de fibra virgen.

-Sacos de papel kraft (en alemán significa resistencia): Estos sacos tienen una elevada resistencia ya que se utilizan para contener piensos de animales o cemento. Se suelen fabricar con un porcentaje elevado de pasta química virgen de fibras largas (pino o abeto) y también con una selección de fibras recicladas del mismo origen.

-Cartón estucado: Se emplea en la fabricación de estuches plegables o envases. Es un material compacto hecho a base de fibra virgen y/o papel recuperado, con varias capas y normalmente acabado con recubrimiento de una capa de estuco.

■ **Papel para usos higiénicos y sanitarios (tisú):** El papel utilizado para rollos de papel higiénico, rollos de cocina, rollos de limpieza industrial, servilletas, pañuelos, manteles, toallitas de limpieza para bebés, etc. Requieren gran capacidad de absorción de líquidos y suavidad y están fabricados a base de fibra virgen o reciclada, o una mezcla de ambas.

■ **Papel de usos especiales:** : A modo de ejemplo, el papel utilizado para cigarrillos, por su bajo gramaje y características especiales de combustibilidad; el papel moneda, cuyas características fundamentales están relacionadas con la seguridad (marca al agua, fibras especiales detectables sólo con luz ultravioleta, etc.); los papeles de alta porosidad, que se utilizan para filtros de diferentes usos (cafeteras domésticas, bolsas de infusiones, aceite, gasoil, aspiradoras, etc.); papeles autocopiativos, térmicos, metalizados, etc.

Más del 30% de los papeles que se emplean en la actualidad no se conocían hace 10 años, y responden a funcionalidades tan diversas como ensayos de cromatografía para la separación de iones de difícil identificación, el papel electrotécnico para uso en cables y transformadores de alto voltaje, el papel que se utiliza en las placas de circuito impreso de los ordenadores, papeles de extrema resistencia en las juntas de culata de automóviles, etc.

4. LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FABRICACIÓN DE PAPEL

En este capítulo encontrarás información sobre los instrumentos de gestión que los fabricantes de papel utilizan para minimizar los impactos ambientales y sociales derivados de su actividad.

Mejores tecnologías disponibles
Sistemas de gestión medioambiental
Responsabilidad Social

Las empresas publican a través de sus páginas web y otros medios, información sobre su política ambiental y el cumplimiento de los compromisos adquiridos. Esta información puede ayudarnos a la hora de decidir el tipo de papel a comprar:

4.1. Mejores tecnologías disponibles (BAT, best available technologies)

Todas las fábricas papeleras en la UE disponen de una Autorización Ambiental Integrada que otorga la administración competente y que les exige en sus instalaciones adoptar las medidas adecuadas para prevenir la contaminación. Para ello, han de aplicar las mejores técnicas disponibles que se detallan en los BREF (Documentos de Referencia sobre las Mejores Tecnologías Disponibles) y que recogen los aspectos fundamentales de los procesos de producción y de los problemas ambientales asociados.

4.2. Sistemas de gestión medioambiental (SGMA)

Los Sistemas de Gestión Medioambiental son programas voluntarios para las empresas. Suponen una garantía de que cumplen con la normativa ambiental y están inmersas en un proceso de mejora continua para alcanzar una producción más eficiente ambientalmente, a través de la optimización de acciones como el ahorro de materias primas y recursos (energía, agua, etc...) y la prevención y control en la generación de emisiones, residuos y vertidos.

Las empresas pueden auditar y certificar, a través de una organización independiente, su Sistema de Gestión Medioambiental de acuerdo a dos estándares: ISO 14001 y EMAS. En el capítulo 6 se ofrece más información.

¿Sabías que?

El 93% de la producción del sector paplero español se realiza bajo sistemas de gestión medioambiental certificados.

Dato Año 2011

4.3. Responsabilidad Social

Las organizaciones que gestionan la Responsabilidad Social tienen en cuenta los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medioambiente, adquiriendo un comportamiento ético y transparente con sus grupos de interés en pro del desarrollo sostenible.

En el marco de la Responsabilidad Social y la sostenibilidad, las empresas tienen la posibilidad de proporcionar información externa relativa a su impacto económico, social y medioambiental a través de diferentes herramientas de referencia: Informe o Memoria de Sostenibilidad, Códigos de Conducta, normas de compromiso social, etc., muchas de ellas auditables y certificables.

La primera Memoria de Sostenibilidad sectorial en España, la publica en 2005 la Asociación de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPPEL). Desde entonces, la Memoria de Sostenibilidad del sector papelero es revisada y actualizada periódicamente.



5. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMPRA DE PAPEL

En este capítulo encontrarás información sobre los principales aspectos ambientales y sociales a tener en cuenta a la hora de comprar papel:

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| Origen de la fibra: virgen y reciclada | Consumo de energía | Reciclaje de papel en cercanía |
| Gestión forestal | Emisiones a la atmósfera | Criterios sociales |
| Blanqueo de la pasta | Gestión de residuos | |
| Uso del agua | Recuperación de papel | |

5.1. Origen de la fibra: virgen y reciclada

En el mercado existen papeles de fibra virgen, de fibra reciclada y de una mezcla de ambas. El empleo de fibra virgen o fibra reciclada en la composición de un papel depende de las características del producto final que, a su vez, están determinadas por su aplicación. En el ciclo del papel, la fibra virgen y la fibra reciclada son dos eslabones necesarios: no puede haber fibra reciclada sin haber existido antes fibra virgen. Además, para que este ciclo de papel pueda mantenerse, es necesario incorporar fibra virgen, ya que:

- Las fibras de celulosa no pueden ser recicladas infinitas veces porque se van deteriorando con los sucesivos reciclajes. Se estima que cada fibra puede ser reciclada una media de seis veces.
- Un 19% del papel que utilizamos no puede recuperarse para su reciclaje porque se guarda (libros, fotografías, documentos...) o se destruye (papel higiénico y sanitario, papel de fumar).

A la hora de elegir el tipo de papel no debemos recurrir a argumentos como “con el papel reciclado se salvan árboles” o “el consumo de papel reduce la superficie forestal”, ya que el papel se fabrica con fibra de celulosa procedente de plantaciones cultivadas para tal fin y que de otro modo no existirían. El reciclaje de papel y cartón alarga la vida útil de las fibras, con lo que se aprovecha al máximo este recurso.

5.2. Gestión forestal

La gestión forestal sostenible es el manejo de los bosques de modo que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración y vitalidad, para satisfacer las necesidades económicas, sociales y ecológicas actuales y futuras a escala local, nacional y global. Así, se asegura que la madera procedente de plantaciones de gestión sostenible sea una materia prima renovable. En España, la madera que se utiliza para hacer papel procede de plantaciones forestales de especies de crecimiento rápido, como el eucalipto y el pino. Estas plantaciones son importantes sumideros de CO₂ por lo que contribuyen a la lucha contra el cambio climático. Además, la mayor parte del carbono almacenado en las plantaciones no se libera cuando se corta el árbol sino que permanece almacenado en los productos papeleros.

Se estima que un kilo de papel almacena 1,3 kilos de CO₂.



En España, las plantaciones de pino y eucalipto destinadas a la fabricación de papel ocupan 430.000 hectáreas (el 2,4% de la superficie arbolada) y almacenan 50 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

Dato Año 2007

Al adquirir un producto forestal, como el papel, debemos asegurarnos de que procede de bosques que se explotan bajo estrictos criterios de gestión forestal sostenible. Las certificaciones forestales y cadenas de custodia PEFC y FSC garantizan que el origen de un producto forestal, como el papel, procede de plantaciones gestionadas de forma responsable.

De acuerdo al Reglamento Europeo sobre Diligencia Debida, la industria papelera en Europa está obligada a garantizar la legalidad de la tala de la madera, que debe de estar acreditada por el permiso de corta del país de origen.

5.3. Blanqueo de la pasta

En Europa, los procesos de blanqueo de la pasta ya no utilizan cloro gas. Los métodos actuales son:

- **ECF** ("Elemental Chlorine Free" o libre de cloro elemental) que utiliza dióxido de cloro como agente blanqueante.
- **TCF** ("Totally Chlorine Free" o totalmente libre de cloro) que utiliza oxígeno, peróxido de oxígeno (agua oxigenada) u ozono, eliminando por completo el uso del cloro.

Actualmente, en España el 100% de la producción de celulosa blanqueada es ECF o TCF, por lo que el uso de cloro elemental ha desaparecido en el sector.

Ambos procesos tienen un impacto ambiental muy inferior al proceso en el que se empleaba como agente de blanqueo el cloro gas, y tanto la oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), incluyen ambas técnicas en su listado de Mejoras Tecnológicas Disponibles.

5.4. Uso del agua

Otro aspecto importante para la industria papelera es el uso de agua y la calidad de los vertidos.

En la industria papelera española, solo un 5% del agua utilizada en el proceso se consume y el 95% restante se devuelve depurada.

Dato Año 2009

En cuanto a los vertidos, los parámetros de caracterización de agua como la demanda química de oxígeno (DQO), los sólidos en suspensión (SST) y los compuestos orgánicos halogenados (AOX), se emplean para establecer la carga contaminante del vertido.

La carga contaminante total vertida por el sector papelero español es un 32% inferior a los valores de 2003.

Dato Año 2009

5.5. Consumo de energía

Para la producción de papel son necesarios vapor de agua para secar la pasta y electricidad para mover la maquinaria.

La electricidad se genera mediante cogeneración o se compra de generadores externos. El vapor se produce en la fábrica a través de cogeneración o a través de calderas convencionales.

En España, la industria papelera utiliza básicamente combustibles limpios (60% de gas natural) y renovables (36% de biomasa).

Dato Año 2009

La cogeneración es un sistema de generación de energía altamente eficiente que produce simultáneamente energía eléctrica y energía térmica útil para la actividad industrial, con lo que se obtiene el máximo de energía con el mínimo de combustible y se consigue una importante reducción de emisiones de gases efecto invernadero.

La cogeneración es un 30% más eficiente que la generación convencional. Ahorra anualmente a España 1,5 millones de toneladas equivalentes de petróleo y reduce un 3,2% nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.

El sector industrial papelero español está a la cabeza en generación de energía mediante cogeneración (un 18% del total nacional), con lo que genera energía suficiente para autoabastecerse.

Dato Año 2009

5.6. Emisiones a la atmósfera

En Europa, la industria papelera es uno de los mayores usuarios de energía renovable y una de las industrias con más baja emisión de carbono.

En España, los esfuerzos sistemáticos de la industria papelera para la disminución de combustibles como el fuel oil y el carbón, el incremento de la capacidad de cogeneración y la mejora de la eficiencia energética, contribuyen al cumplimiento del protocolo de Kyoto.

Cabe destacar la importancia de la biomasa en cuanto a las emisiones de CO₂ de este sector que son neutras cuando ésta es utilizada como combustible.

De hecho, según la ONU, la madera y el papel podrían ser parte de la solución para mitigar el cambio climático gracias a la biomasa.

Así mismo debemos tener en cuenta que en la etapa de la gestión forestal se absorbe CO₂ atmosférico lo que confiere a los productos de papel una baja huella de carbono. Esto constituye una diferencia significativa respecto a otro tipo de materiales que no derivan de la madera.

¿Sabías que?

- *Habría que leer más de 33 obras digitalizadas de 360 páginas cada una durante la vida útil de un libro electrónico (e-book) para que esta opción resulte preferible al papel desde el punto de vista del cambio climático.*
- *Leer las noticias on-line durante 30 minutos supone un 20% más de emisiones de CO₂ que leer un periódico en papel.*

**5.7. Gestión de residuos**

En la fabricación de papel se generan diferentes residuos según el papel fabricado, la materia prima utilizada y el proceso industrial.

Según el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, el 96% de los residuos que se generan en el sector papelero son no peligrosos y el 4% son peligrosos.

Los residuos no peligrosos se generan en el proceso de producción de papel propiamente dicho, estando asociados, en su mayor parte, a operaciones de reciclaje de papel (debido a los materiales mezclados con el papel recuperado como grapas, plásticos, etc.) y depuración de las aguas de proceso.

Los residuos peligrosos son los comunes a otras actividades industriales, estando asociados a operaciones de mantenimiento como cambios de aceite de equipos, envases que han contenido productos químicos, baterías, tubos fluorescentes, etc.

Por cada tonelada de papel producida en la industria papelera española se generan 0,17 toneladas de residuos.

Dato Año 2007

En Europa, el 100% de los residuos generados en la industria papelera son gestionados mediante gestores autorizados de residuos. Una parte importante de ellos son aprovechados para generar energía en la propia fábrica o en instalaciones ajenas como combustibles alternativos, o son utilizados como materias primas en otras industrias (como la cementera, ladrillera, cerámica o construcción).

En España, más del 60% de los residuos del proceso de fabricación de papel son valorizados (uso directo agrícola, compostaje, industrias cerámica y cementera, conversión energética) y menos del 40% se depositan en vertederos.

Dato Año 2007

5.8. Recuperación de papel

El papel y cartón usado no es basura, sino una materia prima reciclable. Para poder emplearla en la fabricación de papel nuevo, hay que separar el papel y cartón usado del resto de residuos para que no se contamine.

Cuando depositamos el papel usado en el contenedor azul, permitimos su reciclaje y contribuimos a la sostenibilidad del ciclo del papel.

El papel y cartón separado del resto de residuos es recogido de forma selectiva y entregado a un gestor autorizado que lo recupera. En esta fase de recuperación, el papel y cartón es clasificado en más de cincuenta calidades de papel estandarizados según la norma europea UNE-EN 643. Las fábricas de reciclaje utilizan diferentes calidades de papel recuperado en función del tipo de papel que produzcan.

¿Sabías que?

El papel recuperado pre-consumo y post-consumo son igualmente reciclables. A efectos del proceso de reciclaje de papel no existen diferencias.

La industria papelera garantiza el reciclaje de todo el papel recogido selectivamente con lo que se aprovecha al máximo un residuo, convirtiéndolo en un recurso.

5.9. Reciclaje de papel en cercanía

El sector del reciclaje y la reutilización de residuos en Europa contribuyen a una economía sostenible y baja en carbono.

La cercanía entre el lugar de fabricación y el lugar de consumo hace que se reduzca la huella de carbono asociada al mismo. Puesto que las distancias son mucho más cortas, se reducen las emisiones de efecto invernadero que se producen por el transporte y los procesos de manipulación de mercancías.

En cuanto al reciclaje de papel, la capacidad recicladora de la industria papelera española permite absorber todo el papel y cartón usado que se recupera en España, promocionando así el reciclaje en cercanía. Con el reciclaje en cercanía, se contribuye a fomentar la sociedad del reciclado y el empleo en Europa.

5.10. Criterios sociales

Además de las consideraciones ambientales, hay que tener en cuenta los beneficios sociales que aporta el ciclo del papel, desde su actividad forestal (las plantaciones forestales suponen una vía de desarrollo rural especialmente en zonas deprimidas), el proceso productivo propiamente dicho, los sistemas de recogida selectiva y reciclaje, y la transformación en los diferentes productos papeleros.

La madera procedente de las plantaciones forestales sirve también para su empleo en sectores diferentes del papelero, tales como la industria de tableros, mueble, carpintería, palés para embalaje o en el sector de la construcción.

En España, el empleo directo del sector se cifra en 17.400 personas y el indirecto en 90.000. A su vez, las plantaciones forestales dan empleo a 3.167 trabajadores de forma directa y 9.500 indirectos (maquinaria, transportes, talleres etc.).

Dato Año 2009



6. LAS ETIQUETAS AMBIENTALES

LAS ETIQUETAS NOS INFORMAN ACERCA DE ASPECTOS MEDIAMBIENTALES

En este capítulo encontrarás información sobre los distintos programas de etiquetado ambiental:

- Etiquetas ecológicas o ecoetiquetas
- Auto-declaraciones ambientales
- Declaraciones ambientales de producto
- Certificaciones de sistemas de gestión medioambiental
- Certificaciones de sostenibilidad de la materia prima

Cada vez es más frecuente que los productos de papel y cartón estén etiquetados con información sobre los aspectos ambientales que se han tenido en cuenta en alguna(s) de las etapas de su ciclo de vida. Esta multitud de etiquetas puede crear desconcierto a los consumidores.

A través del etiquetado, los fabricantes y distribuidores de papel y cartón comunican aspectos ambientales o de sostenibilidad tanto de sus productos como de las materias primas utilizadas o su desempeño ambiental, ofreciendo información útil para ayudarnos a decidir sobre la compra de papel.







6.1. Etiquetas ecológicas o ecoetiquetas

La norma ISO 14024, de etiquetado ecológico Tipo I, define las etiquetas ecológicas como programas voluntarios, multicriterio y desarrollados por un tercero que concede una licencia de uso de las etiquetas ecológicas en un producto, indicando que es ambientalmente preferible respecto a otro de su misma categoría, en función de una serie de consideraciones basadas en su ciclo de vida.

Muchos organismos públicos, como la Unión Europea, gobiernos nacionales e incluso comunidades autónomas, han desarrollado programas de etiquetas ecológicas. Cada programa contempla diferentes tipos (categorías) de productos de papel y cartón atendiendo a una clasificación propia. Además, cada programa establece sus propios criterios ecológicos y valores límite para determinados parámetros ambientales que ha de cumplir cada categoría de producto. Por todo esto, resulta complicado comparar el mismo producto de papel entre programas de ecotiquetado diferentes.

Por ejemplo, la Ecoetiqueta Europea para la categoría de producto denominada “papel tisú”, contempla que el papel sea de fibra virgen y/o reciclada, exigiendo que el 50% de las fibras vírgenes procedan de bosques explotados de manera sostenible. En cambio, el Ángel Azul para la categoría de “productos de papel para uso sanitario hechos de papel reciclado”, solo contempla la posibilidad de que este papel esté hecho 100% de fibras recicladas.

Algunos de los programas de etiquetado ecológico más conocidos en nuestro país son:

| LOGO | | |
|---|---|--|
|  | Ecotiqueta europea Unión Europea www.ec.europa.eu | -Papel tisú -Papel de copia y papel gráfico |
|  | Distintivo de garantía de calidad ambiental Generalitat Catalana www.gencat.cat | -Papel tisú -Papel de copia y papel de impresión y escritura |
|  | Cisne Blanco Países nórdicos: Noruega, Finlandia, Islandia y Dinamarca www.svanen.se | -Papel tisú -Papel de copia y de impresión -Papel para sobres -Papel antigrasa |
|  | Good Environmental Choice Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza (SSNC) www.naturskyddsforeningen.se | Papel |
|  | Ángel Azul Alemania www.blauer-engel.de | -Papel para uso sanitario -Papel reciclado -Papel para impresión y publicaciones hecho principalmente de papel reciclado |
|  | F ENVIRONNEMENT AFNOR, Francia www.marque-nf.com | -Sobres y bolsas de correo -Filtros de café -Libros |

6.2. Auto-declaraciones ambientales

Están reguladas por la norma ISO 14021, de etiquetado ecológico Tipo II y se refieren a un único aspecto ambiental del producto. Así, los fabricantes, importadores, distribuidores y detallistas, comunican al mercado las características ambientales de su producto. El declarante es el responsable de la veracidad de la declaración, por lo que no necesitan verificación de un tercero y deben ser veraces, verificables, precisas y no inducir a engaño.

Las auto-declaraciones medioambientales no deben ser de carácter general, ya que no se pueden medir ni existen métodos para verificarlas. Por tanto, no son recomendables las afirmaciones tales como papel sostenible, papel ecológico, medioambientalmente seguro, respetuoso con el medio ambiente, respetuoso con el planeta, no contaminante, verde, amigo de la naturaleza, protege la capa de ozono, etc.

Las auto-declaraciones ambientales se presentan en forma de símbolos, afirmaciones o publicidad:

| LOGO | SIGNIFICADO |
|---|--|
|  | Reciclable: El símbolo bucle de Möbius (tres flechas curvadas formando un triángulo) significa que el producto o envase es reciclable, es decir, que si se recoge de forma separada del resto de residuos, a través de un canal de recogida selectiva, se acabará utilizando como materia prima para la fabricación de papel y cartón nuevo. |
|  | Contenido de reciclado: Cuando el símbolo bucle de Möbius se acompaña por un número en porcentaje, significa que el producto o envase está hecho de material reciclado en esa proporción. |
|  | ECF (Libre de cloro elemental): Indica que en los procesos de blanqueo de la pasta no se ha empleado cloro elemental sino dióxido de cloro. |
|  | TCF (Totalmente libre de cloro): Indica que en los procesos de blanqueo de la pasta no se ha empleado ningún producto clorado, sino otras alternativas como ozono, agua oxigenada u oxígeno. |
|  | Punto Verde: Los envases y embalajes de papel y cartón incluidos en el Sistema Integrado de Gestión SIG ECOEMBES se identifican mediante el Punto Verde lo que significa que cumplen con sus obligaciones establecidas en la Ley de envases. Las empresas envasadoras acogidas al SIG aportan una cantidad económica, que varía en función de la cantidad de envases puestos en el mercado y del material con el que estén fabricados, financiando el coste de la recogida selectiva municipal de residuos de envases. |

6.3. Declaraciones ambientales de producto

La norma ISO 14025, de declaraciones ambientales tipo III, define estas declaraciones como programas voluntarios que proveen información ambiental cuantificada sobre el ciclo de vida de un producto y así permitir la comparación entre productos que cumplen la misma función. Aunque están destinadas a la comunicación entre empresas, también pueden utilizarse para la comunicación al consumidor final.

• Perfil del Papel (Paper profile): www.paperprofile.com

Programa internacional y voluntario, acordado entre fabricantes de pasta y papel, distribuidores y otras asociaciones del sector. Recoge las informaciones medioambientales más importantes del producto (composición, parámetros medioambientales claves SGMA y adquisición de la madera).

• Paper ScoreCard: www.panda.org

Herramienta desarrollada por WWF para calcular la huella ecológica de productos de papel. Los fabricantes realizan su propia evaluación, obteniendo una puntuación, que posteriormente es verificada por un organismo certificador acreditado.

• Environmental Product Declarations System (EPD): www.environdec.com

Programa internacional de cálculo de la huella de carbono y su comunicación para diversos productos, entre ellos, algunos de papel.

• Programas relativos a la huella de carbono:

La huella de carbono es una medida de las emisiones de los gases de efecto invernadero asociados a las actividades de las organizaciones o al ciclo de vida de los productos, expresada en toneladas de CO₂ equivalentes.

El ciclo de vida de los productos papeleros comprende desde la fijación de carbono en el monte y en el producto hasta las emisiones ligadas a la obtención de las materias primas, la fabricación del producto, su transporte, consumo y gestión al final de su vida útil.

Se han publicado diversas metodologías de cálculo para distintos productos, actividades o sectores. Su cálculo presenta gran complejidad y actualmente no existe una metodología estandarizada.

Cada metodología incluye diferentes factores y un determinado alcance, contemplando todas las fases del ciclo de vida o solo alguna. Esto hace que los resultados no sean homogéneos y que las comparaciones entre sectores o productos no sean correctas. Por ello, solo se debería comparar la huella de carbono para el mismo tipo de producto con idéntico proceso de fabricación y misma metodología de cálculo. Algunas de las metodologías son:

- Guía para elaborar la huella de carbono de productos de papel y cartón, de la Confederación Europea de Industrias Papeleras (CEPI): Contempla 10 principios básicos a tener en cuenta en el análisis del ciclo de vida de los productos de papel.
- Marcas AENOR Medio Ambiente de Emisiones de CO₂eqv (calculadas, compensadas o reducidas), de la Asociación Española de Normalización y Certificación: Programa para organizaciones que garantizan su compromiso voluntario por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

7. PARA SABER MÁS

Bibliografía

- *Amigos de la Tierra: Informe More jobs, less waste, 2010*
- *Asociación Cluster del Papel de Euskadi - Factor CO2: Estudio de la huella de carbono del sector papelero en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2009*
- *ASPAPEL: Diagnostico de la generación y gestión de residuos de la industria papelera española, 2007*
- *ASPAPEL: Memoria de Sostenibilidad: La receta de la sostenibilidad papelera, 2008*
- *ASPAPEL: Memoria de Sostenibilidad. Actualización 2010*
- *CEPI, Confederation of European Paper Industries: Forest Fact Sheet, 2008*
- *EMIP, European Mill Industry Platform: The Facts of our Value Chain Facts, figures and arguments to challenge common environmental myths that unfairly hurt the reputation of our collective industry, 2009*
- *FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations: Statistics 2007*
- *Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Oficina Española de Cambio Climático: Aplicación de la Ley 1/2005, Análisis global y sectorial. 2009*
- *Montero, G., Ruiz-Peinado, R., Muñoz, M.: Monografías del INIA. Serie Forestal. Nº 13-2005. Ministerio de Medio Ambiente, 2005*
- *Royal Institute of Technology KTH Sweden (Borggren y Moberg). Pappersbok och elektronisk bok på läsplatta, 2010*

Otros sitios web de interés:

- www.aenor.es
Aenor, Asociación Española de Normalización y Certificación.
- www.iso.org/iso/home.html
ISO, Organización Internacional de Normalización. Desarrolla y edita normas internacionales.
- www.aspapel.es
ASPAPEL, Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón. Organización empresarial del sector de la celulosa y el papel en España.
- www.marm.es
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Información sobre legislación, gestores de residuos y publicaciones ambientales.
- www.cepi.org
CEPI, Confederación Europea de Industrias Papereras. Información estadística por países y publicaciones sobre el sector del papel y cartón en Europa.
- www.mityc.es/industria/observatorios/SectorPapel
Observatorio Industrial del Sector del Papel del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- www.ecoembes.com
Ecoembalajes España. Información sobre el reciclaje de envases de ámbito doméstico.
- www.observapefc.es
Observatorio de la Certificación Forestal PEFC en España. Información sobre bosques y empresas actualmente certificados en la Península Ibérica.
- www.edufores.com
Fundación Edufores. Información sobre educación forestal, el bosque y los productos forestales.
- www.papersonline.org
Promovida por CEPI. Información divulgativa sobre el mundo del papel.
- www.euflegt.efi.int/portal/home/flegt_intro/
FLEGT, Forest Law Enforcement, Governance and Trade. Información sobre el Reglamento (UE) nº 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de Diligencia Debida.
- www.repacar.org
REPACAR, Asociación Española de Recuperadores de Papel y Cartón. Listado de empresas que prestan servicios de recogida de papel y cartón.
- ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
Unión Europea. Información sobre el Reglamento EMAS (CE) nº1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- www.tupapelesimportante.com
Programa Tu Papel es Importante promovido por ASPAPEL. Información y materiales didácticos sobre la recogida selectiva y reciclaje de papel y cartón.
- www.graciaspapel.es
Campaña *Gracias papel* desarrollada por el Foro del Papel. Información actual y contrastada sobre el papel.
- info.fsc.org
FSC. Buscador de productos y empresas certificadas.

6.4. Certificación de Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA)

Las empresas pueden certificar, a través de un tercero independiente, su SGMA de acuerdo a:

• Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme):

Normativa voluntaria de la UE que reconoce la gestión ambiental de las organizaciones, su compromiso de mejora continua, su política ambiental y su declaración pública medioambiental, verificada por organismos independientes.

• ISO 14001:

Norma internacional que orienta a las organizaciones sobre la gestión de los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y servicios, considerando la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y las necesidades socioeconómicas.

6.5. Certificaciones de sostenibilidad de la materia prima

La certificación forestal es un programa a través del cual una entidad independiente garantiza que un producto forestal procede de madera de un bosque gestionado sosteniblemente.

Se certifica, en primer lugar, que la gestión de la superficie forestal cumple con los criterios de sostenibilidad, abarcando el inventario forestal, la planificación de la ordenación, la silvicultura, el aprovechamiento, así como las repercusiones ecológicas, económicas y sociales de las actividades forestales.

A continuación, cuando la madera certificada entra en el proceso industrial, se controla y certifica la cadena de custodia (su rastro desde el bosque hasta el consumidor final). Finalmente, los consumidores recibimos el producto con una etiqueta que garantiza su procedencia de un bosque gestionado de manera sostenible.

Los principales programas de certificación forestal y de cadena de custodia son:

LOGO



Forest Stewardship Council (FSC) www.es.fsc.org

Organización independiente, no gubernamental, internacional y sin ánimo de lucro, creada en 1993 con el objetivo de promover una gestión forestal ambientalmente responsable, socialmente beneficiosa y económicamente viable en los bosques de todo el mundo. Formada por representantes de la industria maderera, propietarios forestales, organizaciones sociales y ambientales, administraciones públicas e investigadores. El estándar internacional en el que se basa su sello consta de Principios y Criterios de Gestión Forestal que se adaptan a cada país. Dispone de un buscador de bosques, empresas y productos certificados.

* FSC A.C. All rights reserved



Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) www.pefc.es

Entidad no gubernamental, independiente, sin ánimo de lucro y ámbito mundial, que promueve la gestión sostenible de los bosques para conseguir un equilibrio social, económico y medioambiental de los mismos. En España se basa en la Norma UNE 162002 de Gestión Forestal Sostenible, elaborada con la participación de propietarios forestales privados y públicos, industriales forestales, comerciantes, sindicatos, universidades, centros tecnológicos, etc. ObservaPEFC informa sobre el avance de la Gestión Forestal Sostenible en nuestro país. A efectos de certificación y previo cumplimiento de unos determinados requisitos, este sistema equipara el papel reciclado al papel procedente de una gestión forestal sostenible certificada.



GUÍA PRÁCTICA PARA LA COMPRA DE PAPEL