



## Paper d'oficina (versió ampliada)

1	Introducció	1
2	Criteris Procura+ de compra sostenible: contracte de subministrament de paper d'oficina	4
3	Per anar més enllà	5
4	Etiquetes rellevants de productes	9

### 1 Introducció

Es considera paper d'oficina el paper utilitzat per escriure, imprimir i fer fotocòpies, així com els productes fabricats amb paper reciclat, com ara llibretes, blocs de notes, quaderns de dibuix, agendas, sobres, bosses d'enviament, manuals i pòsters.

La compra de paper d'oficina no representa un percentatge massa elevat dels pressupostos d'una administració pública; no obstant això, els impactes generats durant la seva fabricació són destacables, sobretot en dos aspectes: la destrucció dels boscos i la pèrdua de biodiversitat causades per la substitució de boscos per plantacions forestals, i el consum d'energia, ja que actualment aquest sector és un dels més afectats per la Directiva 2003/87/CE<sup>[1]</sup> sobre el comerç d'emissions de gasos hivernacle.

A més a més, el paper és una eina de comunicació molt directa, capaç de generar efectes en la conscienciació dels treballadors, ja que tothom utilitza paper a la seva feina. Tradicionalment, ha estat un dels primers grups de productes on s'han introduït criteris ambientals en polítiques de compra verda, com a forma d'iniciar un procés de sensibilització i aprenentatge, per tal de canviar els hàbits i els comportaments de les persones i fer-los ambientalment més responsables.

<sup>[1]</sup> Directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 d'octubre de 2003, que regula el comerç d'emissions de gasos hivernacle a la Comunitat Europea i que modifica la Directiva 96/61/CE del Consell.



## 1.1 Impactes ambientals i socials clau<sup>[2]</sup>

Impacte	Solució
Destrucció dels boscos i de biodiversitat pel consum de fusta per produir paper	Compra de paper reciclat
Dificultat per garantir i evitar la fusta procedent d'explotacions forestals il·legals	
Elevat consum d'aigua per a la producció de paper no reciclat (entre 55 i 115 m <sup>3</sup> /t)	Compra de paper reciclat (entre 15 i 21 m <sup>3</sup> /t)
Consum molt elevat d'energia per a la producció de paper no reciclat (entre 5.900 i 10.700 kWh/t)	Compra de paper reciclat (entre 2.700 i 4.200 kWh/t)
Riscos de salut per l'ús de gas clor als processos de blanqueig de paper	Compra de paper totalment lliure de clor (TCF, <i>Total Chlorine Free</i> )
Presència de compostos organoclorats a les aigües residuals procedents dels processos de blanqueig de paper amb substàncies clorades	

### Destrucció dels boscos i pèrdua de biodiversitat

Anualment les indústries papereres consumeixen 500 milions de metres cúbics de fusta a tot el món (corresponent a un 15% de l'extracció total de fusta). El consum de paper va augmentar un 89% entre 1980 i 1999; actualment, el creixement anual és del 3,3%. La fusta emprada per a la producció de paper pot procedir tant de plantacions forestals com de boscos ben conservats, amb ecosistemes complexos en funcionament.

L'eucaliptus és una espècie introduïda als països europeus de clima més temperat (com Espanya i Portugal); durant el 2005 es van produir a Espanya 6,1 milions de metres cúbics de fusta provinents de plantacions d'arbres de ràpid creixement (majoritàriament eucaliptus, però també de pi). Les plantacions d'eucaliptus provoquen impactes ambientals negatius, com un elevat consum d'aigua, pèrdua de biodiversitat i modificacions del sòl.

La tala industrial a boscos verges (com els de l'Amazònia o Indonèsia) i la substitució d'ecosistemes en funcionament per plantacions d'arbres també comporta una gran pèrdua de biodiversitat.

La certificació de gestions forestals sostenibles (com l'FSC) garanteix uns estàndards ambientals i socials en l'explotació forestal.

<sup>[2]</sup> L'estimació quantitativa dels impactes es basa en diferents estudis (*Ökobilanzen für graphische Papiere*, UBA 2000, *Ökologischer Vergleich von Büropapieren in Abhängigkeit vom Faserrohstoff*, IFEU 2006). En tots els casos, els resultats sempre es decanten clarament a favor del paper reciclat.



### Consum d'aigua i energia durant la producció

Segons els estudis esmentats anteriorment, els processos de fabricació de paper reciclat utilitzen molta menys energia i aigua que els de paper no reciclat.

Les indústries europees de polpa i paper han millorat considerablement les seves tecnologies, desenvolupant i utilitzant, en molts casos, les millors tecnologies disponibles per tal de minimitzar els impactes ambientals dels seus processos. Aquests canvis s'han donat tant a les fàbriques que produeixen fibres de fusta com a les de fibres de paper reciclat. Tot i així, la producció de paper no reciclat encara presenta uns consums més elevats d'aigua i energia.

Per tant, la compra de paper reciclat és millor des del punt de vista ambiental. Tot i que no tots els mercats tenen accés a la mateixa varietat de paper reciclat, en tots ells es pot trobar a preus competitiu.<sup>[3]</sup>

### Els riscos per a la salut del clor i dels compostos clorats

Els compostos orgànics clorats (AOX) de les aigües residuals, que provenen del clor i d'altres compostos clorats utilitzats pels processos de blanqueig, són altament contaminants. Els compostos orgànics halogenats (com les dioxines i els fenols clorats) que provenen dels processos de blanqueig amb clor elemental són ecotòxics i s'acumulen als greixos. Així, per tal de reduir la contaminació de les aigües, els processos de blanqueig han de ser preferiblement totalment lliures de clor (TCF) i s'han d'evitar aquells que usen compostos clorats (ECF, Elemental Chlorine Free).

### Altres substàncies químiques

La producció de paper utilitza altres substàncies químiques, com poden ser els agents blanquejants òptics (difícilment degradables), polímers sintètics (que inclouen substàncies classificades com a cancerígenes durant la seva producció) o colorants (amb mercuri, plom, cadmi o compostos de crom hexavalent com a constituents) (vegeu també l'apartat 3.1).

## 1.2 Consideracions per a la compra

La compra de paper d'oficina es realitza, a la majoria d'administracions públiques d'Europa, a través d'un departament central de compres. Tanmateix, això no es dona a totes les administracions. Per tant, seria aconsellable comprar el paper de forma centralitzada per tal de garantir que l'ús de paper reciclat s'implementa a tota l'organització. Això també ajudaria a controlar el consum general de paper i a fer un seguiment de la seva evolució, alhora que amb la compra conjunta per a tots els departaments s'obté una millor oferta pel paper reciclat.

## 1.3 Implicacions per als costos

El preu del paper depèn de les quantitats que es comprin i de la situació general del mercat. Fins ara, en l'àmbit europeu el paper reciclat, comprat en grans quantitats, era més econòmic que el paper no reciclat de la mateixa qualitat (TCF), si es considera una producció europea de la polpa i del producte final tant per al paper reciclat com per al no reciclat.

---

<sup>[3]</sup> Vegeu un estudi sobre diferències de preu de paper reciclat a Europa:

[www.iclei-europe.org/fileadmin/user\\_upload/Procurement/LEAP2/Local\\_market\\_research\\_final\\_report.pdf](http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/LEAP2/Local_market_research_final_report.pdf).



No obstant això, aquesta tendència està canviant, a causa del desplaçament dels llocs de producció de paper no reciclat cap a països en vies de desenvolupament (com Brasil, Xile o Indonèsia) i per la creació de grans empreses en aquests països. Això està fent que el preu del paper no reciclat es redueixi. El paper reciclat, majoritàriament, es produeix i es consumeix en la mateixa àrea geogràfica, fet que n'estabilitza el preu. De fet, els preus del paper reciclat no han augmentat gaire durant els últims anys, mentre que el paper no reciclat és cada cop més econòmic, en detriment del medi ambient i dels drets socials.

## 2 Criteris Procura+ de compra sostenible: contracte de subministrament de paper d'oficina

Els criteris Procura+ per a la compra de paper d'oficina es basen en:

- **Origen de la polpa de paper:** la producció de polpa a partir de fibres reciclades segueix sent més eficient, pel que fa al consum d'aigua i energia, que la polpa procedent de fusta, tot i les millores de la tecnologia i els processos que s'han donat a les indústries europees d'aquest sector. No obstant això, la producció s'està desplaçant cap a països amb lleis i controls ambientals menys estrictes.
- **Procés de blanqueig:** les tecnologies totalment lliures de clor són fàcilment assequibles, i moltes marques de paper ofereixen paper TFC sense augmentar el seu cost.
- **Característiques de qualitat:** es pot trobar paper reciclat de qualitat, que garanteixi una llarga durabilitat i que sigui apte per a l'ús en impressores i fotocopiadores.

### Contracte de subministrament de paper d'oficina

**Objecte del contracte:** *contracte de subministrament de paper d'oficina (i altres productes derivats del paper) 100% reciclat i totalment lliure de clor (TCF).*

#### Prescripcions:

- *Les fibres de paper han de provenir en un 100% de paper postconsum 100% reciclat.*
- *El paper ha de ser totalment lliure de clor (TCF.)*
- *El paper ha de tenir una durabilitat de més de 100 anys, segons les normes ISO 5630, DIN 6738 [LDK 24-85] o equivalent.*
- *Ha de ser apte per ser utilitzat en impressores i fotocopiadores, segons la norma EN 12281:2003 o equivalent.*

*L'ecoetiqueta Àngel Blau serà acceptada com a prova de compliment dels criteris especificats, així com qualsevol altra documentació tècnica aportada pel licitador que demostrï el compliment dels criteris.*



Per tal de garantir l'aptitud tècnica del paper ofertat, s'ha de subministrar una mostra del producte per poder dur a terme proves de qualitat en les màquines d'oficina.

### Notes per a la implantació:



**Control de qualitat (que s'inclourà als plecs):** per tal de garantir el correcte funcionament del paper a les màquines d'oficina, es lliurarà una mostra del producte ofertat a l'òrgan contractant perquè realitzi els tests de qualitat necessaris amb la seva maquinària.



**Verificació:** tant les prescripcions tècniques com els criteris d'adjudicació s'han definit d'acord amb els estàndards d'etiquetatge de productes. La majoria de productes ofertats estaran etiquetats, tot i que també s'han d'acceptar altres formes d'acreditació.

## 3 Per anar més enllà

A l'hora de comprar paper d'oficina, es poden tenir en compte moltes altres consideracions, com les que s'esmenten més endavant. La forma més directa d'abordar aquests aspectes és utilitzar els criteris que hi ha darrere de les etiquetes de producte independents, reconegudes en l'àmbit internacional (en el cas del paper, la millor opció és utilitzar els criteris definits per l'Àngel Blau).<sup>[4]</sup> Les substàncies químiques utilitzades durant la fabricació de paper no són les mateixes per al paper provinent de fibres de fusta que per al de fibres reciclades. Per tant, es recomana utilitzar com a guia una etiqueta per a paper reciclat, tot i que es poden fer servir altres ecoetiquetes com la Flor Europea o el Cigne Nòrdic.

A l'apartat 4 es troben els enllaços a les etiquetes de producte esmentades.

### 3.1 Substàncies químiques

Durant la producció de paper s'utilitzen moltes substàncies químiques. Algunes d'elles, com els blanquejants òptics, tenen impactes sobre la salut humana i el medi ambient, sobretot aquàtic, ja que són difícils de degradar, tant pels sistemes de purificació d'aigua com biològicament pels sistemes aquàtics. Poden causar reaccions al·lèrgiques a les persones i són tòxiques per als ecosistemes aquàtics, ja que no són biodegradables.

#### Críteri de l'Àngel Blau:

«No es permet l'addició de blanquejants òptics durant la producció de paper.»

<sup>[4]</sup> [www.blauer-engel.de/englisch/navigation/body\\_blauer\\_engel.htm](http://www.blauer-engel.de/englisch/navigation/body_blauer_engel.htm).



La bioacumulació de determinats metalls pesants provoca greus problemes de salut. Aquests problemes no es donen únicament mitjançant la manipulació d'aquestes substàncies, sinó també quan són alliberades cap al medi a través de les aigües residuals, els cendres d'incineració... L'única forma d'evitar-ho és prohibint l'ús d'aquest metalls pesants.

### Críteri de l'Àngel Blau:

«No es podran utilitzar colorants (pigments o tints) que continguin mercuri, plom, cadmi o compostos de crom hexavalent.»

*Es poden extreure més críteris relacionats amb les substàncies utilitzades durant la producció de paper dels críteris de l'Àngel Blau.*

## 3.2 Grau de blancor

Tots els papers, també els no reciclats, es poden comprar amb diferents graus de blancor. Tradicionalment, quan estava permès el blanqueig de paper amb clor elemental, el paper d'oficina sortia del procés de fabricació amb un grau de blancor molt elevat, al qual s'afegia l'acció dels blanquejants òptics (vegeu més amunt).

Tant per reduir l'ús d'aquests productes i processos com per utilitzar un paper més còmode i natural per als ulls, es recomana comprar un paper que no sigui totalment blanc.

### Críteri:

«Grau de blancor  $\geq$  70% segons la norma ISO 2470:1999»

Per a usos especials, i si es creu necessari, el grau de blancor es pot augmentar fins a un 80-90% conforme a l'ISO 2470.

## 3.3 Embalatges i informació

Com succeeix amb tots els productes de consum, cal tenir en compte quin embalatge presenta el producte, pel que fa a materials i informació.

### Críteris:

«L'embalatge ha de complir els següents requeriments:

(a) Tots els seus components han de poder-se separar manualment i de manera fàcil en els diferents materials per tal de facilitar el reciclatge, i preferentment seran de paper i cartró reciclats.

(b) L'embalatge ha d'informar sobre les característiques ambientals del producte (esmentar si és 100% reciclat i TCF).»



### 3.4 Compra de paper no reciclat

Si per algun motiu l'òrgan contractant no volgués comprar paper reciclat i optés per paper no reciclat, també es poden tenir en compte consideracions ambientals en la seva compra. En aquest cas, com a mínim, s'hauria de demanar:

- Paper totalment lliure de clor (TCF).
- Com a mínim, un 30% de la fusta per a la producció de polpa ha de ser provinent d'una gestió forestal sostenible certificada. Els certificats principals són l'FSC<sup>[5]</sup> i el PEFC (Pan European Forest Council).

També es poden considerar altres aspectes com les emissions atmosfèriques i les aigües residuals generades durant el procés de producció. Aquests criteris es poden trobar a les especificacions tècniques de l'ecoetiqueta europea o el Cigne Nòrdic (vegeu l'apartat 4) o a les Declaracions Ambientals de Producte (EPD).<sup>[6]</sup>

### 3.5 Bones pràctiques de reducció del consum de paper

Des d'un punt de vista ambiental, el major repte relatiu al paper consisteix a controlar i, si és possible, reduir el consum de paper. Amb l'explosió que es va donar durant l'última dècada de les tecnologies de la informació a les oficines i als domicilis es preveia una reducció del consum de paper. No obstant això, segons la CEPI (Confederació Europea de les Indústries de Paper), el consum de paper a Europa va augmentar aproximadament un 25% entre el 1994 i el 2004, i la tendència és de continuar creixent.

Per tant, s'han de destinar esforços per tal de reduir el consum de paper d'oficina, i la majoria d'ells hauran d'anar dirigits als equips informàtics com impressores, fotocopiadores, faxes o equips multifuncionals, ja que és on s'observen els majors consums de paper de les oficines. Algunes de les mesures són:

- **Si les màquines no poden imprimir a doble cara i no accepten sistemes dúplex**, garantir que hi hagi una caixa al costat de les màquines per dipositar-hi el paper imprès únicament per una cara que d'una altra manera es llençaria. Utilitzar aquest paper per a ús intern, esborranys de documents o per prendre notes (fins i tot se'n poden fer blocs de notes).
- **Si els equips poden imprimir a doble cara, però necessiten un sistema dúplex**, garantir que es compra, que s'instal·la i que s'informa a tots els treballadors perquè utilitzin aquests equips.
- **A l'hora de comprar noves impressores, fotocopiadores o faxes**, assegurar que tant als plecs de condicions com quan es compren mitjançant la compra directa, els equips permeten fotocopiar o imprimir a doble cara. Vegeu el capítol sobre equips informàtics.
- També s'ha de procurar **reduir** el nombre de màquines a les oficines. **Centralitzar els equipaments existents** i reduir tant com sigui possible les màquines individuals, ja que únicament comporten un major consum de paper i falta de control.

---

<sup>[5]</sup> L'FSC (Forest Stewardship Council) certifica paper provinent de fusta i boscos certificats per l'FSC. És la certificació més estricta pel que fa a les condicions socials i ambientals de les explotacions forestals.

<sup>[6]</sup> Els sectors industrial del paper ha començat a treballar en aquesta direcció i s'ha desenvolupat una EPD per als productes de paper. Per a més informació: [www.paperprofile.com](http://www.paperprofile.com).



- Configurar les impressores i les fotocopiadores perquè imprimeixin a **dobles cares per defecte**.
- A això, s'afegeix la **funció de reducció per imprimir dues pàgines en una**. Així, es pot reduir el consum de paper fins a un 75%.
- Com a **mecanisme d'informació**, identificar les impressores i les fotocopiadores que poden imprimir a doble cara amb un adhesiu per conscienciar la gent.
- Instal·lar programes d'ordinador que permeten **enviar faxos directament des dels ordinadors**.

### 3.6 Recollida selectiva de paper





Però no només és important la reducció del consum de paper. Per tal de tancar el cicle del producte, cal recollir selectivament els residus de paper per al seu posterior reciclatge. Per maximitzar la recollida selectiva de paper, es necessita definir un sistema de recollida, que consisteix a:

- Col·locar papereres per a la recollida selectiva de paper a tots els llocs de treball i al costat de les impressores, les fotocopiadores i els faxos (els punts amb major consum de paper).
- Assegurar que al contracte de servei de neteja s'especifica que el personal ha de mantenir el sistema de recollida selectiva, recollint les diferents fraccions separatament i dipositant-les als contenidors o a les empreses gestores de residus corresponents.

Es recomana crear un grup de treball format, d'una banda, per responsables de coordinar els serveis de neteja amb l'administració pública i, de l'altra, per personal de contractació i persones encarregades de temes de medi ambient, per discutir de la implantació dels aspectes següents.



## 4 Etiquetes rellevants de productes

Logotip	Nom i enllaç	Matèria primera	Procés de blanqueig	Procés de producció
	Ecoetiqueta alemanya Àngel Blau <a href="http://www.blauer-engel.de">www.blauer-engel.de</a>	100% de fibres provinents de paper reciclat postconsum	TCF i lliure de blanquejants òptics	
	Ecoetiqueta europea (Flor) <a href="http://www.eco-label.com">www.eco-label.com</a>	Paper reciclat postconsum i/o fibres de fusta (com a mínim un 10% amb certificació de gestió forestal sostenible)	Mínim ECF  (també pot ser TCF. En aquest cas estaria especificat)	Les emissions a l'aigua i a l'aire estan controlades i limitades (COD, AOX, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ...)
	Ecoetiqueta escandinava Cigne Nòrdic <a href="http://www.svanen.nu/Eng/default.asp">www.svanen.nu/Eng/default.asp</a>	Paper reciclat postconsum i/o fibres de fusta (com a mínim un 20% amb certificació de gestió forestal sostenible)	Mínim ECF  (també pot ser TCF. En aquest cas estaria especificat)	Les emissions a l'aigua i a l'aire estan controlades i limitades (COD, AOX, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ...)
	FSC (Forest Stewardship Council) <a href="http://www.fsc.org">www.fsc.org</a>	Indica el percentatge de fibra provinent de boscos amb certificat FSC.  També es pot utilitzar quan prové de paper 100% reciclat; llavors indica «suport a un ús responsable dels recursos forestals»	No s'especifica	No s'especifica