

Guia pràctica de compra verda escolar

Bones pràctiques a les escoles de Badalona



Guia pràctica de compra verda escolar
Bones pràctiques a les escoles de Badalona
Juliol del 2009

© Ajuntament de Badalona
Àrea de Medi Ambient

Redacció: Ecoinstitut Barcelona

Amb la col·laboració de:
Carme Martínez i Manel Casademunt, Escola Artur Martorell
Anna Cabrero i Mireia Luz, Escola Joan Miró
Dolors Fernández i Anna del Pozo, Escola Josep Carner
Isaac Rodríguez i Rosa Ventura, Escola Llibertat
José Ángel Hernández, Institut Badalona VII
Marcel Garcia i Ferran Ferreño, Institut La Pineda



Presentació	4
Objectius de la <i>Guia</i>	5
Metodologia de treball	6
Material escolar i d'oficina	10
Establir directrius per a la compra i el bon ús de material d'oficina i escolar	11
Incorporar criteris ambientals en la compra de material d'oficina i material escolar socialitzat	11
Incorporar criteris ambientals en l'ús de materials	15
Reutilització i reducció de residus	17
Equips informàtics i ofimàtics	19
Establir directrius per a la compra i el bon ús d'equips informàtics i ofimàtics	20
Incorporar criteris ambientals en la compra	20
Incorporar criteris ambientals en l'ús	22
Reutilització i reducció de residus	24
Menjador	25
Establir directrius per al menjador sostenible	26
Incorporar criteris ambientals en la contractació del servei	26
Reutilització i reducció de residus	29
Tancament del cicle natural	29
Neteja i recollida de residus	31
Establir directrius per a la bona gestió de residus	32
Incorporar criteris ambientals en el contracte de neteja d'edificis	32
Incorporar criteris ambientals en la compra i l'ús de material d'higiene	34
Millorar la recollida de residus	35
Manteniment de l'edifici	36
Establir directrius per al manteniment i el bon ús de les instal·lacions	37
Incorporar criteris ambientals en la compra i contractació del manteniment	39
Incorporar criteris ambientals en l'ús de l'edifici	41
Millorar la recollida de residus	43
Informació d'interès	45
Ajuntament de Badalona: Participació en xarxes de compra sostenible	45
Webs amb manuals i informació sobre compra pública verda	46
Ecoetiquetes oficials i bases de dades de productes	46



“Creiem que l’educació en la sostenibilitat ha d’anar lligada amb un funcionament escolar sostenible, vinculant estretament la pràctica ecològica amb la pràctica pedagògica, i desenvolupant línies de treball que vinculin les pràctiques sostenibles del centre amb les actituds educatives cap a la sostenibilitat.

Això significa treballar eixos educatius, però també reduir el consum de materials, els residus que es generen en el dia a dia, i gestionar de forma eficient els nostres recursos.

Cal que tota la comunitat es senti part del projecte, ja que aquest té com a última finalitat la millora del nostre entorn i per tant de la nostra qualitat de vida.”

Escola Josep Carner, Pla de cohesió ambiental

Presentació

Sis escoles de Badalona participen en el programa Escoles verdes, un programa que promou l’ambientalització de les escoles, i està impulsat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, amb la col·laboració del Departament d’Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. És a través d’aquest programa que es fomenta la incorporació de la dimensió ambiental tant en el currículum com en la gestió de les escoles que hi estan adherides. Un altre aspecte clau ha de ser la reducció de l’impacte ambiental associat als productes i serveis que les escoles consumeixen.

Per tal d’iniciar el procés d’ambientalització, el primer pas que ha de fer una escola és realitzar la seva diagnosi ambiental, punt de partida que li permetrà identificar quina és la situació actual i les possibles mancances tenint en compte la perspectiva ambiental. A continuació, l’escola ha de redactar el seu Pla de cohesió ambiental (o Agenda 21 de centre), on es defineixen els objectius ambientals del centre així com les línies d’actuació que l’escola haurà d’anar desenvolupant. Aquests objectius es concretaran a través dels programes d’acció, els quals recullen les actuacions concretes de millora ambiental que els centres es comprometen a realitzar al llarg dels diferents cursos escolars.



L'Escola Josep Carner és la primera escola de Badalona que ha aconseguit el distintiu Escola Verda de la Generalitat.

Ja fa més de dotze anys que es fa la recollida selectiva de paper a l'escola, i aquest és el setè curs que l'escola durà a terme el pla d'actuació de recollida selectiva de paper, plàstic, orgànic, rebuig i piles, i el vuitè que treballen l'hort escolar.



És en aquest context que s'ha dut a terme el projecte *Ambientalització interna a les escoles: mesures de compra verda escolar*, adreçat a sis escoles de Badalona. Com a primer pas es van elaborar diagnòstics de compres de les escoles participants en el procés:

- ▶ Escola Artur Martorell
- ▶ Escola Joan Miró
- ▶ Escola Josep Carner
- ▶ Escola Llibertat
- ▶ Institut Badalona VII
- ▶ Institut La Pineda

Tenint en compte els resultats obtinguts a partir del diagnòstic, així com els punts forts i febles detectats en les escoles, s'ha elaborat aquesta *Guia pràctica de compra verda escolar* com a model perquè les escoles de Badalona puguin desenvolupar i dur a terme per elles mateixes els processos d'ambientalització interna i compra verda.

Objectius de la Guia

- ▶ Donar a conèixer les alternatives de productes ambientalment i socialment més correctes que es troben en el mercat.
- ▶ Informar sobre quins són els criteris ambientals a l'hora de la compra de productes.
- ▶ Incrementar el consum de productes amb criteris ambientals.
- ▶ Afavorir les pràctiques de reutilització de productes.
- ▶ Minimitzar la compra de productes "innecessaris" i/o amb impacte ambiental.



- ▶ Implicar la comunitat escolar i tots els agents que participen directament en el procés de compra de productes a l'escola. Un compromís ferm és necessari en la realització efectiva de les mesures previstes.

Metodologia de treball

Les escoles tenen un paper actiu i important en la compra de productes i en la contractació de serveis. Així doncs també tenen un elevat potencial d'ambientalització.

▶ Diagnòstic de compres

A grans trets, podem diferenciar famílies de productes que es donen en una escola i caracteritzar-los de la següent manera:






- Material d'oficina i escolar: paper i productes de paper, llapis, marcadors, blocs de notes, grapadora, coles...
- Equips informàtics: ordinadors, impressores, fotocopiadores...
- Alimentació: derivat del servei de menjador de l'escola i de la venda automàtica
- Productes de neteja i higiene: paper higiènic, detergents, lleixiu...
- Manteniment: fluorescents, bombetes, pintures...




En el diagnòstic de compres que es va dur a terme a les sis escoles es van identificar els processos de compra d'aquestes categories de productes.

▶ Identificació d'actors de la compra verda escolar

La compra verda escolar no es pot impulsar exclusivament des de l'escola; hi ha molts actors que intervenen en la presa de decisions –la Generalitat, l'Ajuntament, la mateixa escola i les famílies. Cada actor té capacitat d'intervenció en diferents grups de productes o serveis –la neteja, el manteniment, el material escolar, els equips informàtics i el menjador– i en diferents fases del procés.



	 Manteniment	 Material Escolar	 Equips Informàtics	 Neteja	 Menjador
Definició objectius / Compromís Polític	G A	E	G	A	E
Recerca de Mercat / Proveïdors	E A	E	G E	A	E
Establir criteris de compra / contractació	E A	E	G E	A	E
Implementació	E A	E	G E	A	E
Accions per fomentar canvis d'hàbits	E A	E	E	A E	A E
Accions per implementar canvis de gestió	G A	E	G	A E	A E

	Generalitat: Departament d'Educació, Departament de Medi Ambient
	Ajuntament: Educació i Serveis de Ciutat, Hisenda, Medi Ambient
	Escola: Equip Directiu, Claustre, AMPA, alumnes, conserge, famílies,...

Actors implicats en els 5 àmbits principals de la Compra Verda Escolar

▶ Passos a seguir

La *Guia* està estructurada en capítols temàtics: material escolar, equips informàtics, neteja, menjador i manteniment. En cada capítol es presenten els passos a seguir per incorporar criteris ambientals en el cicle d'adquisició, ús i tractament com a residu de cada temàtica:

- ▶ Establir directrius per a la compra i el bon ús
- ▶ Incorporar criteris ambientals en la adquisició
- ▶ Incorporar criteris ambientals en l'ús de materials
- ▶ Reutilització i reducció de residus



Segons una definició comuna europea, la **compra verda pública** és:

*"...Procés en el qual autoritats públiques compren o contracten productes, serveis i obres amb **un impacte ambiental reduït en tot el seu cicle de vida** en comparació amb els productes, serveis i obres amb la mateixa funció bàsica, que haurien comprat d'altra manera."*¹

Vol dir, que la compra verda inclou mesures i accions

- per millorar la qualitat ambiental dels productes i serveis adquirits
- per millorar l'ús més eficient, promoure el reciclatge i incidir en el canvi d'hàbits diaris
- per reduir els residus i les emissions relacionades amb les nostres activitats

¹ Comunicació de la Comunitat Europea "Public Procurement for a better environment", COM (2008) 400 final.

▶ Bones pràctiques ambientals

Cada pas identificat inclou un seguit d'actuacions per implementar la compra verda escolar. Aquestes actuacions estan descrites en forma d'exemple d'una bona pràctica duta a terme per una de les sis escoles.

Identificació de bones pràctiques ambientals

▶ Criteris ambientals per a la compra verda escolar

Els criteris ambientals per a la compra verda escolar no estan descrits amb detall, sinó que es referencien els principals documents on es pot trobar informació detallada (en català o castellà).

Criteris de compra verda



Identificació de criteris de compra verda escolar i documents de referència



► Llistes de productes per a la compra verda escolar

Per a algunes temàtiques s'han afegit llistes de productes per a la compra verda escolar, que inclouen les principals característiques ambientals i exemples de productes que compleixen els criteris ambientals més importants:

Producte actual	Alternativa	Imatge del producte alternatiu
Nom del producte	Descripció	Imatge
Nom del producte	Descripció	Imatge



Material escolar i d'oficina

Establir directrius per a la compra i el bon ús de material d'oficina i escolar

- ▶ Acord del claustre

Incorporar criteris ambientals en la compra de material d'oficina i escolar

- ▶ Compra de paper reciclat
- ▶ Compra de paper de color FSC
- ▶ Recomanacions per a les famílies
- ▶ Llista de material escolar amb criteris ambientals per a les famílies

Incorporar criteris ambientals en l'ús de materials

- ▶ Reducció del consum de paper
- ▶ Socialització de materials
- ▶ Socialització de llibres
- ▶ Control de consums
- ▶ Establiment d'indicadors de consum de paper

Reutilització i reducció de residus

- ▶ Reutilització de materials



Establir directrius per a la compra i el bon ús de material d'oficina i escolar

► Acord del claustre

A l'Escola Josep Carner, ja l'any 1990, es va aprovar un acord del claustre per tal de fer servir paper reciclat de manera gairebé exclusiva en els treballs escolars. Amb els anys s'ha aconseguit la utilització generalitzada de paper reciclat.

Incorporar criteris ambientals en la compra de material d'oficina i escolar socialitzat

El material utilitzat a l'escola pot ser de molts tipus diferents: des de bolígrafs, carpetes, i tissors fins a regles o calculadores. Tots comporten una càrrega mediambiental i fins i tot alguns contenen substàncies problemàtiques per a la salut. Per això, una selecció dels productes a partir de criteris ambientals és una opció responsable per establir pràctiques sostenibles.

► Compra de paper reciclat

A l'Institut La Pineda es compra paper 100% reciclat. Amb un consum anual de 128.000 fulls de paper, la decisió d'utilitzar paper reciclat significa una reducció de 9.574 litres d'aigua i 2.048 kWh d'energia en comparació amb el paper no reciclat.

Altres centres que utilitzen quasi exclusivament paper reciclat per a tots els usos són les escoles Josep Carner i Artur Martorell i l'Institut Badalona VII (des de fa quatre anys).

En aquests centres, el preu del paper reciclat és inferior o igual al paper no reciclat.





► Compra de paper de color FSC

A l'Escola Llibertat i a l'Institut La Pineda es compra paper de color amb certificació FSC, que garanteix que la fibra verge utilitzada per a la producció de la pasta de paper prové de gestió forestal sostenible.

El certificat FSC és el més exigent per a la certificació de boscos.



► Recomanacions per a les famílies

L'equip d'educació ambiental de l'AMPA de l'Escola Artur Martorell fa recomanacions a les famílies de respecte pel medi ambient en la seva vida diària a l'escola mitjançant la secció "El racó verd" de la revista L'Era.



► Llista de material escolar amb criteris ambientals per a les famílies

L'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Badalona disposa d'un kit de material escolar i d'oficina basat en productes ambientalment sostenibles. Informa-te'n!





Criteris de compra verda per a material d'oficina i escolar

La selecció de material escolar i d'oficina amb criteris ambientals és una de les accions més visibles per a la implementació de la compra verda escolar.

Els criteris bàsics inclouen:

- *la compra de productes reciclats*
- *la compra de productes recarregables*
- *la compra de productes lliures de substàncies tòxiques*
- *la compra de productes monomaterials*



Informació sobre criteris per a la compra de paper es pot trobar al Manual Procura+ a www.procuraplus.org

Criteris més detallats per a la compra de material d'oficina es pot trobar a la Guia de l'oficina verda de l'Ajuntament de Barcelona:

<http://www.bcn.cat/agenda21/>

Per ampliar la informació sobre impactes ambientals, criteris de compra, productes disponibles en el mercat es pot consultar:

<http://www.ihobe.net/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=95390acd-6155-45cc-b339-1e2b3e4435ef>

Producte actual	Alternativa	Imatge del producte alternatiu
Arxivadors i carpetes	Productes de cartró reciclat	
Fundes, dossiers i separadors	Productes de cartró reciclat o de polipropilè	



Retoladors colors	de A base aquosa, fundes de polipropilè o polietilè Alternativa: recarregables amb aigua	
Llapis de colors	De fusta sense lacar; de fusta FSC; embalatge de cartró (reciclat)	
Barres adhesives i coles universals	Productes de base aquosa, recarregables	
Compassos	D'un sol material (fusta o metall), sense mixtures de materials no separables	
Regles	Productes de fusta, sense tractar	
Tisores	Productes metàl·lics, d'un sol material, reciclat	
Gomes d'esborrar	Productes lliures de PVC, productes de cautxú natural	
Maquinetes de fer punta	Productes de metall o fusta	
Paper	100% reciclat, totalment lliure de clor	



Marcadors	De base aquosa, lliure de dissolvents, recarregables Marcadors secs	
Calculadores	Calculadores solars, amb ecoetiqueta (Àngel Blau)	
Ceres	Ceres a base de ceres naturals	

Incorporar criteris ambientals en l'ús de materials

► Reducció del consum de paper

A l'Escola Joan Miró es duen a terme de forma sistemàtica pràctiques de reducció del consum de paper i altres material d'oficina:

- Els nens utilitzen quarts de foli
- S'utilitzen quaderns de notes fetes amb paper reutilitzat (paperetes electorals).
- Entre el personal administratiu, les convocatòries de reunions es fan amb un sol paper que cada professor firma, en lloc de distribuir un paper per a cada professor.

Altres escoles també duen a terme aquestes pràctiques; així, a l'Escola Artur Martorell els nens utilitzen les dues cares del full.





► Socialització de materials

A l'Escola Llibertat tot el material està socialitzat i quasi no s'utilitzen llibres de text:

- tot el material d'ús escolar es gestiona des del centre. Els nens no porten material de casa, sinó que utilitzen el material socialitzat. Cada safata té el número de la taula i els nens de les taules es responsabilitzen del material. Se'ls consciencia que el material s'ha de respectar.
- la compra de material està centralitzada: al maig, els tutors demanen en un full el que necessiten, al juny es fa la comanda i la major part de la compra es fa al setembre.



► Socialització de llibres

L'Institut La Pineda gestiona la reutilització dels llibres de text d'ESO, una iniciativa impulsada pel Departament d'Educació.

A l'Institut Badalona VII s'organitza un mercat de reciclatge de llibres on els alumnes els poden vendre a un preu baix.

A l'Escola Artur Martorell els llibres estan en part socialitzats, sempre que no continguin fitxes per pintar.



► Control de consums

A l'Escola Llibertat es porta a terme un control de consum de materials: cadascú apunta els materials fungibles en uns fulls de seguiment dels consums.

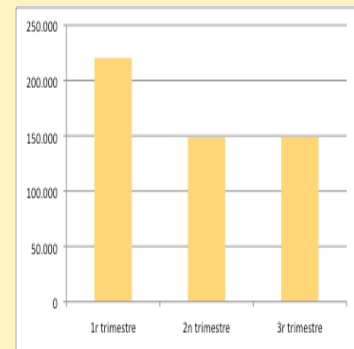
DATA	PROFESSOR/A	NIVEL·L	CONSERTE	QUANTITAT
27/5/19	Aurora	3r B	caixa de guix	1
27/5/19	Verónica	3r B	caixa de guix	1
27/5/19	Aurora	3r B	caixa de guix	1
14/7/19	Zaira	1r A i B	Arquitectes	500
			Diagrames (1r A)	500
			caixa de guix	1
			ret. paper	1
27/5/19	E. E.	3r B	2 capes paper	1
			2 pinzellades	1 unitat
			2 ret. paper	1 unitat
			2 ret. paper	1 unitat
17/5/19	ora	ca	ret. paper	4 unitats
18/5/19	ora	ca	ret. paper	1 unitat
16/5/19	1r A	3r B	clips	1
16/5/19	Brunet	3r B	pinzellades	2
17/5/19	ora	ca	ret. paper	1 unitat
15/5/19	Marta	3r B	2 capes paper	2 unitats
15/5/19	Marta	3r B	compartiments	2 ca



► Establiment d'indicadors de consum de paper

A l'Institut Badalona VII l'aplicació del decàleg *Deu recomanacions per reduir el consum de paper, impressions i fotocòpies al centre* va permetre reduir el consum de fotocòpies en un 32%.

(72.000 còpies menys per trimestre)



Reutilització i reducció de residus

► Reutilització de materials

A les escoles Joan Miró, Josep Carner i Llibertat s'han adaptat espais específics per recollir material reutilitzable i poder-lo aprofitar en activitats de plàstica.

Els mestres porten coses de casa per treballar amb els nens: caixetes, cercles...



A l'Escola Joan Miró es posen els noms de cada nen o nena en les carpetes i es reutilitzen el curs següent.





► Projectes, tallers i jocs

A l'Escola Artur Martorell, la reutilització i el reciclatge de paper també es treballa com a activitat a les aules.



A través del projecte RqueR, durant el curs 2007-2008 es va organitzar la Setmana del Reciclatge a l'Escola Llibertat. Es van dur a terme un seguit d'activitats entorn a la reducció, la reutilització i el reciclatge de residus; es van fer exposicions, xerrades i jocs amb els nens.





Equips informàtics i ofimàtics

Establir directrius per a la compra i el bon ús d'equips informàtics i ofimàtics

- ▶ Decàleg de bon ús
- ▶ Racionalització de les impressores

Incorporar criteris ambientals en la compra

- ▶ Compra o contractació d'equips informàtics i ofimàtics
- ▶ Compra de tòner reciclat
- ▶ Adquisició d'equips de segona mà

Incorporar criteris ambientals en l'ús

- ▶ Reducció de les impressions
- ▶ Estalvi energètic
- ▶ Control de consums
- ▶ Ús de les noves tecnologies

Reutilització i reducció de residus

- ▶ Reutilització interna d'equips informàtics
- ▶ Donacions a les ONG



Establir directrius per a la compra i el bon ús d'equips informàtics i ofimàtics

► Decàleg de bon ús

L'Institut Badalona VII va establir el decàleg *Deu recomanacions per reduir el consum de paper, impressions i fotocòpies al centre*.

Aquest decàleg inclou, entre d'altres:

- S'eviten impressions i fotocòpies innecessàries.
- No s'imprimeixen tots els missatges electrònics.
- Es fotocopia a doble cara.
- S'utilitzen plafons, pissarres i noves tecnologies per a la comunicació.
- S'utilitza paper utilitzat per una cara per a esborranys i blocs de notes.



► Racionalització de les impressores

A l'Escola Artur Martorell hi havia un total de 13 impressores de diferents models, cosa que complicava la gestió dels tòners. Per això es va prendre la decisió de racionalitzar les impressores i es va suprimir la impressora de la biblioteca i la de l'aula d'informàtica. A mesura que s'esgoten els cartutxos es van eliminant impressores.



Incorporar criteris ambientals en la compra

► Compra o contractació d'equips informàtics i ofimàtics

A l'Escola Artur Martorell s'han adquirit l'any 2009 dues fotocopiadores (en modalitat de rënting) que permeten imprimir per les dues cares.





Críteris de compra verda per a equips informàtics i ofimàtics

La selecció d'equips informàtics i ofimàtics energèticament eficients és una acció prioritària per a la implementació de la compra verda escolar.

La campanya Procura+ i el GPP-Toolkit de la CE han definit criteris ambientals per a equipament informàtic (ordinadors, monitors, fotocopiadores, impressores...), que es basen en el rendiment energètic, facilitat de desmuntatge, emissions de soroll, exclusió de substàncies perilloses (mercuri en monitors LCD, retardants de flames en peces de plàstic) i la capacitat de copiar a doble cara.

El criteri bàsic d'eficiència energètica compleixen tots els productes registrats en el web <http://www.eu-energystar.org/en/database.htm>

Informació bàsica sobre criteris per a la contractació es pot consultar en el Manual Procura+ a www.procuraplus.org

i informació més detallada al web de la Comissió Europea a

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_product_sheet_es.pdf

Per ampliar la informació sobre impactes ambientals, criteris de compra i productes disponibles en el mercat es pot consultar:

<http://www.ihobe.net/Paginas/Ficha.aspx?ldMenu=95390acd-6155-45cc-b339-1e2b3e4435ef>

Tots els equips informàtics i ofimàtics certificats amb una ecoetiqueta oficial (Àngel Blau, Cigne Nòrdic o Ecoetiqueta Europea) compleixen els criteris més exigents de compra verda. Als respectius webs es pot trobar una llista amb productes:

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>



<http://www.blauer-engel.de/en/index.php>



<http://www.svanen.se/en/>





► Compra de tòner reciclat

L'Escola Joan Miró compra tòner reciclat per a les impressores Inkjet.

A més a més, la meitat de les impressores i escàners compleix la certificació d'eficiència energètica Energy Star.



► Adquisició d'equips de segona mà

criteris de compra verda per a equips de segona mà

La majoria d'escoles complementen les dotacions d'equips informàtics del Departament d'Educació amb adquisicions addicionals d'equips. Aquests equips provenen de donacions d'empreses, o es compren a baix preu, quasi sempre de segona mà.

Cal tenir en compte que l'eficiència energètica dels equips evoluciona any rere any. Sobretot les pantalles antigues RCT tenen un consum energètic molt elevat (les pantalles planes consumeixen un 80% menys d'energia!)



Incorporar criteris ambientals en l'ús

► Reducció de les impressions

A l'Escola Llibertat es porta a terme un seguit d'accions per reduir el nombre d'impressions i el consum de paper en impressores:

- Impressió de correu electrònic només el necessari (sortides, documents a presentar)
- Impressió de documents a doble cara
- Safates per reutilitzar paper imprès a una cara





▶ Estalvi energètic

A l'Escola Artur Martorell, com a bona pràctica d'estalvi energètic, s'utilitzen regletes amb interruptors i tanquen totes les pantalles un cop s'ha acabat l'activitat.

Cada classe té un responsable d'estalvi energètic.



▶ Control de consums

A l'Escola Joan Miró es porta a terme el control de consums: els mestres apunten el nombre de fotocòpies que fan.



▶ Ús de les noves tecnologies

A l'Institut Badalona VII el treball de síntesi de 2n d'ESO el 2009 s'ha centrat en el tema "Medi ambient i energies alternatives". Tota la documentació relacionada amb el treball s'ha publicat en una pàgina web.





L'Institut Badalona VII participa en el pla Llibres digitals i model 1:1 impulsat pel Departament d'Educació. L'alumnat de 2n d'ESO podrà utilitzar, de manera gratuïta, llibres digitals en coexistència amb els llibres de text tradicionals.



El proper curs l'alumnat de 2n d'ESO de l'institut utilitzarà llibres digitals

El centre anirà preparant les instal·lacions i la xarxa Wi-Fi perquè l'alumnat pugui portar el seu ordinador portàtil, que esdevindrà la seva principal eina de treball, en substitució dels llibres de text.

Reutilització i reducció de residus

► Reutilització interna d'equips informàtics

L'Institut La Pineda reutilitza els equips informàtics internament, i una vegada fora d'ús, s'utilitzen per fer pràctiques d'alumnes.



► Donacions a les ONG

L'Institut La Pineda fa una donació del material informàtic obsolet a l'ONG Juvinter, que el recull i aprofita per al reciclatge informàtic i la reinserció sociolaboral. Aquesta iniciativa forma part del Pla d'innovació pedagògica.





Menjador

Establir directrius per al menjador sostenible

- ▶ Comissió de l'AMPA

Incorporar criteris ambientals en la contractació del servei

- ▶ Aliments d'agricultura ecològica
- ▶ Adaptació de menús
- ▶ Servei de càtering

Reutilització i reducció de residus

- ▶ Reutilització d'envasos
- ▶ Ús de carmanyoles

Tancament del cicle natural

- ▶ Hort escolar
- ▶ Compostatge a l'escola

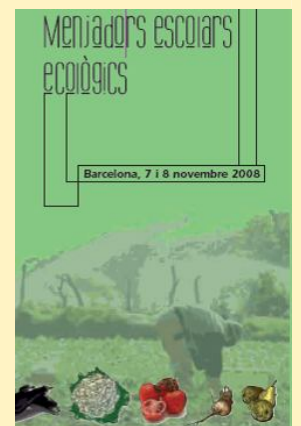


Establir directrius per al menjador sostenible

L'alimentació té un paper molt important en la salut, i és especialment important en les persones en edat de creixement. Per aquest motiu, els menjadors escolars ofereixen una oportunitat molt bona per millorar la qualitat de la dieta i fomentar, alhora, pràctiques més sostenibles entre els productors i transformadors d'aliments.

► Comissió de l'AMPA

Una de les prioritats de l'AMPA de l'Escola Artur Martorell és la millora de la qualitat del menjador escolar. Per aquest motiu està treballant amb la Comissió de Menjadors per introduir una alimentació més sana i ecològica en els menús escolars.



Incorporar criteris ambientals en la contractació del servei

► Aliments d'agricultura ecològica

Criteris de compra verda per a alimentació

La incorporació de criteris de sostenibilitat per a aliments té un doble benefici: ambiental i de salut.

La campanya Procura+ i el GPP-Toolkit de la CE han definit criteris ambientals per a alimentació, basades en la incorporació d'un percentatge d'aliments provinents d'agricultura ecològica i/o de producció integrada, de productes de comerç just, així com la reducció de residus d'envasos.

Informació bàsica sobre criteris per a la contractació es pot consultar en el Manual Procura+ a www.procuraplus.org

i informació més detallada al web de la Comissió Europea a

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/food_GPP_product_sheet_es.pdf



Per ampliar la informació sobre agricultura ecològica i producció integrada es poden consultar els webs del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica i del Consell Català de Producció Integrada. Els productes de comerç just es poden consultar en la base de dades de la Fairtrade Labelling Organisation.

<http://www.ccpae.org/>



<http://www.producciointegrada.cat/Portal/Catala/inici.htm>



<http://www.fairtrade.net/products.html>



► Adaptació de menús

A l'Escola Joan Miró s'ofereixen quatre tipus diferents de dietes: regular, vegetariana, sense porc i de règim.

El menú es variat i predominen els productes de temporada. A la tardor, per exemple, les fruites de temporada més destacables són: el raïm, la figa, la poma, la pera, el codonyat, la mora i la taronja. Pel que fa a les verdures, predominen en el menú en aquesta època de l'any: bledes, carxofes, api, albergínia, cols, espinacs i pebrot.





▶ Servei de càtering

Críteris de compra verda per a alimentació

El servei de menjador en si també pot incorporar alguns críteris per reduir l'impacte ambiental de la realització del servei:

- ▶ *Utilitzar vaixel·la reutilitzable (de vidre, porcellana, etc.) i evitar els articles d'un sol ús*
- ▶ *Utilitzar estovalles i tovallons de tela*
- ▶ *Realitzar una correcta recollida selectiva dels residus generats tant a la cuina com al menjador. Les principals fraccions a separar serien: matèria orgànica, envasos, paper/cartró i oli.*

Alguns d'aquests críteris estan inclosos en el GPP-Toolkit de la CE.

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/food_GPP_product_sheet_es.pdf

Per ampliar la informació sobre impactes ambientals i críteris de contractació de serveis de càtering també es pot consultar:

<http://www.ihobe.net/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=95390acd-6155-45cc-b339-1e2b3e4435ef>

Actualment ja hi ha diverses empreses que inclouen aquests críteris en el seu servei com algunes que fins i tot tenen el valor afegit de contractar persones en risc d'exclusió social com la Fundació Futur (http://www.futur.cat/cat_menjadors_escolars.htm) o els Serveis Educatius Pam i Pipa (www.serveiseducatiuspamipipa.cat). L'altra opció és treballar amb l'empresa que actualment ofereix el servei per anar introduint progressivament aquests aspectes.

Si a més es treballen els aspectes de comunicació i es fa arribar als alumnes informació sobre allò que estan menjant, el menjador sostenible és el complement perfecte a les diverses activitats didàctiques sobre consum que es poden treballar des de l'escola.



Reutilització i reducció de residus

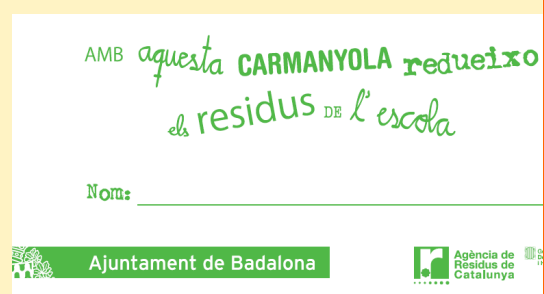
► Reutilització d'envasos

Com que de moment no s'ha pogut posar rentaplats a la cuina de l'Escola Joan Miró i estan obligats a utilitzar gots de plàstic d'un sol ús, els gots del menjador es reciclen per als tallers de plàstica.



► Ús de Carmanyoles

Les escoles Artur Martorell, Joan Miró, Llibertat i Josep Carner participen en la campanya d'ús de carmanyoles, promoguda per l'Ajuntament de Badalona. S'han distribuït carmanyoles als alumnes i s'han dut a terme activitats de reflexió sobre residus, productes d'un sol ús i el cicle de vida de l'alumini.



Tancament del cicle natural

► Hort escolar

L'Escola Josep Carner va començar a organitzar les activitats de l'hort l'any 2000. Les classes d'educació infantil i l'alumnat de 2n de primària treballa a l'hort i té cura de la preparació del terreny, l'eliminació de males herbes i la sembra de llavor. Així mateix s'observen els canvis estacionals.

L'hort disposa de reg per degoteig per poder reduir el consum d'aigua.





En l'hort escolar de l'Escola Artur Martorell, cada curs té una parcel·la d'1,2x1,2 m on cultiva una verdura. Les famílies es reparteixen la verdura cultivada.



► Compostatge a l'escola

L'Escola Josep Carner va iniciar l'any 2002 l'elaboració de compost amb els residus de matèria orgànica de l'hort.





Neteja i recollida de residus

Establir directrius per a la bona gestió de residus

- ▶ Guia d'abocament de residus

Incorporar criteris ambientals en el contracte de neteja d'edificis

- ▶ Criteris ambientals per als productes de neteja i higiene
- ▶ Fer proves pilot amb productes de neteja ecològics

Incorporar criteris ambientals en la compra i l'ús de material de higiene

- ▶ Comprar paper higiènic 100% reciclat
- ▶ Substituir dispensadors de paper per tovalloles de roba

Millorar la recollida de residus

- ▶ Facilitar la recollida selectiva de residus



Establir directrius per a la bona gestió de residus

► Guia d'abocament de residus

A l'Escola Josep Carner s'ha elaborat una petita *Guia d'abocament de residus als contenidors del centre*.

Es du a terme la recollida selectiva de paper des de l'any 1995; l'any 2001 es va iniciar un pla integral de centre per a la recollida selectiva de residus, recollint 7 fraccions: paper, plàstic, orgànic, rebuig, consumibles d'ofimàtica, consumibles de reproducció i piles.



Incorporar criteris ambientals en el contracte de neteja d'edificis

► Criteris ambientals per als productes de neteja i higiene

Els actuals hàbits de neteja fan que s'utilitzin grans quantitats de productes químics, els quals provoquen efectes excessivament nocius tant per al medi ambient com per a la nostra salut. Però aquests productes poden ser substituïts per d'altres que segueixen criteris més respectuosos amb el nostre entorn.

Un dels principals objectius d'aquests productes és que no continguin ingredients classificats com a cancerígens, mutàgens o teratogènics.

La campanya Procura+ i el GPP-Toolkit de la CE han definit criteris ambientals per als productes de neteja i higiene, que es basen en l'exclusió de substàncies amb frases de risc, la reducció d'utilització de desinfectants i la utilització de productes amb ecoetiqueta.

Hi ha una oferta suficient de productes de neteja que compleixen els criteris ambientals proposats (una selecció de productes es pot trobar a la xarxa Compra Reciclat i al web www.productosostenible.net)

La selecció de productes de neteja amb menor impacte sobre el medi ambient i sobre la salut humana hauria de ser una acció prioritària per a la implementació de la compra verda escolar.



La informació més detallada sobre criteris per a la contractació i disponibilitat de productes al mercat es pot consultar en el Manual Procura+ a www.procuraplus.org

► Fer proves pilot amb productes de neteja ecològics

	Producte	Distribuidor
Detergent universal/ detergent multiusos		
	Ecotech floor	Celea Grupo
	Endemic Ecolimp neutro	Celea Grupo
	EU-140	Laboratorios Eurochem
	Green cleaner	Proeco Químicas
Desengreixant universal multiusos		
	Ajax Profesional Quitagrasas	Colgate-Palmolive España S.A.
	Ecotech Energic	Celea Grupo
	Green Degraser	Proeco Químicas
	KH-7 Quitagrasas	Cabrero e Hijos S.A.
Desincrustant WC		
	Ecotech TOILET	Celea Grupo
	Edelweiss Ecolabel	Sutter Ibérica S.A.U
	Pom WC Ecolabel	Sutter Ibérica S.A.U
Netejavidres		
	Green Crystal	Proeco Químicas
	Plural Ecolabel	Sutter Ibérica S.A.U
	Window cleaner ECO MIMIDU	Industrias Catalá S.A
Netejador anticalç		
	Ajax Shower Power	Colgate-Palmolive España S.A
	JD Sani Clonet Pur-Eco W4f	JohnsonDiversey
Sabó de mans		
	Asuil Ecolabel	Autosystem Iberia S.L
	Progress Handsoap	geproPlus 2006, S.L

Tots els productes de neteja inclosos a la taula anterior contenen l'ecoetiqueta de la Unió Europea, o l'ecoetiqueta del Cigne Nòrdic. Als seus webs es pot trobar una llista



amb productes de característiques similars:

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

<http://www.svanen.se/en/>



Incorporar criteris ambientals en la compra i l'ús de material d'higiene

► Comprar paper higiènic 100% reciclat

Criteris de compra verda per a paper higiènic

Si la utilització de paper reciclat funciona per a paper d'oficina, també funciona per a paper higiènic!

Una de les categories del distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient és per a paper higiènic 100% reciclat.

<http://mediambient.gencat.cat> (→ anar a Ecoproductes i Ecoserveis → anar a Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental)



► Substituir dispensadors de paper per tovalloles de roba

A l'Escola Josep Carner han substituït els dispensadors de paper d'eixugar-se les mans per tovalloles de roba individuals que els nens i les nenes porten de casa.

Aquesta actuació permet estalviar pressupost econòmic del centre i al mateix temps reduir els residus generats.





Millorar la recollida de residus

► Facilitar la recollida selectiva de residus

El sistema de recollida selectiva de residus de la ciutat de Badalona inclou les següents fraccions:

- Vidre
- Paper
- Envasos
- Matèria orgànica
- Rebuig

A l'Escola Joan Miró han instal·lat contenidors de recollida de paper i d'envasos (de color blau i groc) a cada classe.

*A més a més, porten a terme altres activitats relacionades amb els residus com el foment de l'ús de carmanyoles per reduir els envasos, els tallers de construcció de materials a partir d'objectes de rebuig o les activitats emmarcades en el projecte **Reciclot, recicla el teu món**.*



L'Àrea de Medi Ambient i Mobilitat de l'Ajuntament col·labora amb els centres escolars de Badalona per tal de millorar i facilitar la recollida selectiva de residus en els centres. Informa-te'n!





Manteniment de l'edifici

Establir directrius per al manteniment i el bon ús de les instal·lacions

- ▶ Aprovar un Codi de bones pràctiques ambientals
- ▶ Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en el disseny de centres

Incorporar criteris ambientals en la compra i contractació del manteniment

- ▶ Contractació de manteniment i petites obres
- ▶ Compra directa de materials que redueixen el consum d'aigua i energia
- ▶ Llista de materials de manteniment amb criteris ambientals

Incorporar criteris ambientals en l'ús de l'edifici

- ▶ Consells d'estalvi energètic
- ▶ Adquisició de materials d'ús didàctic
- ▶ Control de consums i auditories energètiques
- ▶ Activitats i festes del centre

Millorar la recollida de residus

- ▶ Recollida de residus especials



Establir directrius per al manteniment i el bon ús de les instal·lacions

► Aprovar un Codi de bones pràctiques ambientals

A l'Escola Josep Carner han elaborat dos codis de bones pràctiques ambientals: un codi dirigit al professorat i personal no docent i un altre dirigit a l'alumnat.

S'hi inclouen pràctiques de prevenció de residus, de recollida selectiva, de reducció de consum i de reutilització de materials, estalvi d'energia i estalvi d'aigua.

CEIP JOSEP CARNER

LES 10 BONES PRÀCTIQUES DE PROFESSORES /
PROFESSORS / PERSONAL NO DOCENT



1. Cada matí obrim les finestres per veure quanta llum natural tenim per aprofitar sense connectar els llums elèctrics.
2. Tanquem els llums de la classe i de qualsevol habitació cada cop que en sortim (excepte els lavabos d'Educació Infantil en horari lectiu).



- ▶ **Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en el disseny de centres**

Criteris de compra verda per al disseny d'edificis

El disseny d'edificis té una influència directa sobre les condicions de manteniment i el consum d'energia i aigua durant la fase d'ús (on es consumeixen 2/3 parts de l'energia total relacionada amb l'edifici).

Alguns dels criteris més importants per a la fase d'ús són:

- ▶ *L'eficiència energètica dels tancaments exteriors*
- ▶ *Les possibilitats de regulació de les instal·lacions de climatització de l'edifici per zones*
- ▶ *Les possibilitats d'ombrejat de les façanes exposades al sol*
- ▶ *Les instal·lacions sanitàries (consum d'aigua)*
- ▶ *La selecció de materials i els tractaments de superfícies*

Segons els principis de la compra verda, caldria establir estàndards més exigents que la legislació vigent (especialment pel que fa a l'eficiència energètica).

Alguns d'aquests criteris estan inclosos en el GPP-Toolkit de la CE i en els criteris de la Campanya Procura+. www.procuraplus.org

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet_es.pdf

El Decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya també estableix criteris ambientals (obligatoris i voluntaris):

<http://mediambient.gencat.cat/cat/inici.jsp> (→ anar a Ciutadans → anar a Habitatge → Sostenibilitat i ecoeficiència en els habitatges)



Incorporar criteris ambientals en la compra i contractació del manteniment

▶ Contractació de manteniment i petites obres

Criteris de compra verda per a la contractació de serveis de manteniment d'edificis i petites obres

En el marc de l'ambientalització de la contractació pública de la Generalitat, el Departament de Medi Ambient ha elaborat dues guies interactives per a la incorporació de criteris ambientals en la contractació de serveis de manteniment d'edificis públics i per a la contractació de petites obres.

Les guies permeten la selecció de criteris específics a utilitzar segons el tipus de contracte (instal·lació elèctrica, calderes, climatització, fontaneria ...) i inclouen un glossari explicatiu:

http://mediambient.gencat.cat/cat/compra_verda/inici.jsp

▶ Compra directa de materials que redueixen el consum d'aigua i energia

Des del curs 2007–2008 l'Escola Josep Carner treballa en accions per a la reducció del consum d'aigua: s'han canviat les aixetes per polsadors i s'han dut a terme activitats de sensibilització per a la reducció del consum d'aigua i la no contaminació.



A l'Escola Llibertat les bombetes que es compren són de baix consum.





► Llistat de material de manteniment amb criteris ambientals

Al llarg del curs escolar, els edificis necessiten nombroses reformes i accions de manteniment. Per això, és important utilitzar materials adients que estableixin criteris ecològics i certifiquin la seva sostenibilitat.

Bombetes i fluorescents

L'etiqueta energètica present a les bombetes informa sobre l'eficiència i valors de consum.

L'etiqueta inclou set nivells d'eficiència, des de la classe A (la més eficient) a la classe G (la que més recursos consumeix).

Cada cop que substitueixes una bombeta incandescent per una de baix consum estàs estalviant l'emissió de 20 kg de CO₂ a l'atmosfera a l'any!



Pintures

Les pintures ecològiques estan elaborades, principalment, a partir de bases d'olis vegetals i resines naturals. Els pigments són a base de terres, òxids de metall i diversos productes d'origen mineral o vegetal.

Més informació. Les marques disponibles a Espanya:

- Biohaus – Goierri S.L. Tel: 948 564 001 (distribueix la marca Naturhaus)
- Ecopaint – Ibérica S.L. Tel: 932 192 319 (distribueix la marca LIVOS)
- La Casa Ecológica Tel: 977 732 186 (distribueix la marca Biofa i Biofusta)
- Ecoquímica Tel: 936 742 472
- Ecopintors Tel: 918 543 160 (distribueix la marca PNZ)
- Aglaia Tel: 963 951 959 (pintures naturals Aglaia)

L'Associació Espanyola de Normalització i Certificació (AENOR) estableix criteris ecològics per a la categoria de productes pintures i vernissos (UNE 48300:1994)

<http://www.aenor.es/desarrollo/inicio/home/home.asp>





L'ecoetiqueta Àngel Blau incorpora una relació de pintures que compleixen els requisits ambientals per a aquesta categoria.

<http://www.blauer-engel.de/en/index.php>



Mecanismes estalviadors d'aigua

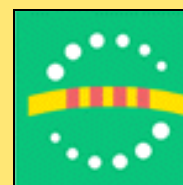
La instal·lació d'aïejadors a les aixetes pot arribar a estalviar fins al 50% de l'aigua que es consumeix.

Aplicar un sistema de doble descàrrega estalvia aigua de les cisternes dels vàters.



Al web del Departament de Medi Ambient hi ha una secció que fa referència al sistema d'etiquetatge que garanteix la qualitat ambiental de certes propietats dels productes, entre ells els sistemes d'estalvi d'aigua.

<http://mediambient.gencat.cat> (→ anar a Ecoproductes i Ecoserveis → anar a Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental)



Incorporar criteris ambientals en l'ús de l'edifici

► Consells d'estalvi energètic

A l'Escola Josep Carner han creat la imatge del ninot Punxetes per recordar alguns hàbits senzills per estalviar energia:

- apagar el llum en sortir (que s'ha enganxat als interruptors del centre)
- i obrir les persianes per deixar entrar la llum del sol quan és de dia

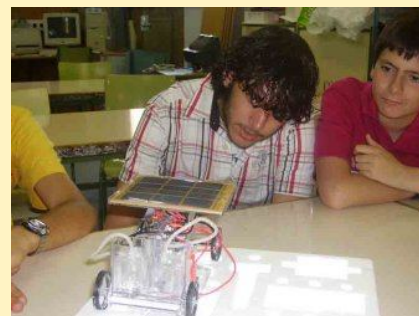




► Adquisició de materials d'ús didàctic

L'Institut Badalona VII ha comprat material experimental relacionat amb el currículum de tecnologia i ciències experimentals.

- Estació meteorològica OREGON WMR 200, un instrument per a la recollida de dades necessàries per a realitzar l'ecoauditoria del centre.
- Entrenador solar SOLARTEC – 70. Sistema didàctic per a l'estudi de l'energia solar fotovoltaica.



Col·lector solar per a l'aigua calenta: equip LKN. Compost per un col·lector de placa plana i un dipòsit acumulador d'aigua calenta de 30 litres. Equip especialment dissenyat per a usos didàctics.

► Control de consums i auditories energètiques

L'Institut Badalona VII està duent a terme una auditoria energètica amb implicació de tota la comunitat educativa.

El seu objectiu és identificar els costos energètics de l'edifici i de les seves instal·lacions, per tal d'elaborar un projecte que serveixi per reduir el consum energètic.

El resultat de l'auditoria ha de subministrar les propostes que permetin la millora de l'eficiència energètica de l'edifici i de les seves instal·lacions, així com introduir els canvis adients en els hàbits dels usuaris per tal de fer un ús racional del consum energètic.

S'ha fet el treball previ de recollida de dades sobre els consums d'energia elèctrica, de gas natural i d'aigua del centre en els últims deu anys. S'ha iniciat una anàlisi de les característiques i l'eficiència dels receptors elèctrics.





► Activitats i festes del centre

Les activitats desenvolupades per l'escola poden ser una bona manera d'introduir criteris ambientals. La realització de jornades temàtiques sobre el medi ambient ajuden a fer-ne particip tot el col·lectiu (alumnat, professorat, pares i mares...).

Ja hi ha centres que organitzen activitats en aquest sentit, com l'Institut Badalona VII amb les Jornades d'Energia Alternativa i Medi Ambient.



Millorar la recollida de residus

► Recollida de residus especials

A més dels residus assimilables a la recollida selectiva domèstica, a l'escola també es generen altres residus considerats especials com bateries, bombetes, fluorescents, mobles, piles, pintura, roba, medicaments, residus electrònics i informàtics o olis vegetals, entre d'altres.

Al web de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Badalona es pot consultar la ubicació de les deixalleries fixes i els horaris de les deixalleries mòbils, on es poden dipositar tots aquests residus especials:

<http://www.badalona.cat/aj-badalona/medi-ambient/ca/ciutat/residus/deixalleries.html>

A l'Institut La Pineda s'ha iniciat l'organització de la recollida selectiva de residus en col·laboració amb l'Àrea de Medi Ambient i Mobilitat de l'Ajuntament de Badalona. S'han instal·lat sis contenidors de recollida selectiva de paper, més contenidors de plàstic i de rebuig.

El centre vol ampliar la recollida selectiva i té interès a fer una deixalleria.





Informació d'interès

Durant els últims anys, la compra verda s'ha impulsat a diferents nivells, des de la mateixa Comissió Europea i els governs nacionals fins a ajuntaments, hospitals o universitats.

Compra pública verda es considera un instrument clau per a la implementació de polítiques ambientals i energètiques a Europa.

A Catalunya, la Generalitat promou la compra verda a través del Departament de Medi Ambient i el Departament d'Economia (Comissió Central de Subministraments); la Diputació de Barcelona té un grup de treball específic -Consum Responsable i Economia Sostenible- en el marc de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat; l'Ajuntament de Badalona, conjuntament amb altres administracions locals, és soci de la campanya Procura+, campanya europea per a la compra pública sostenible.

Ajuntament de Badalona: Participació en xarxes de compra sostenible

La **compra verda** inclou tant les compres directes de productes i materials com la contractació de subministraments, serveis i d'obres. La **compra sostenible** no se centra exclusivament en criteris ambientals, sinó que inclou també criteris socials i ètics. L'Ajuntament de Badalona participa en diverses iniciatives que promouen la millora del coneixement i d'intercanvi sobre la compra verda pública:

- ▶ el grup de treball de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona: http://www.diba.es/xarxasost/cat/xarx_orga_grup_grup1_compr.asp
- ▶ la campanya europea Procura+ d'ICLEI: <http://www.procuraplus.org>
- ▶ la xarxa Compra Reciclat de l'Agència de Residus de Catalunya: <http://xcr.arc.cat/web/guest/coneixxcr>
- ▶ La xarxa Compra Pública Ètica: <http://comrapublica.wordpress.com/>

Totes les iniciatives i plans centrats en la millora ambiental d'una Administració o d'un centre escolar comparteixen l'objectiu general (minimització de l'impacte ambiental), però es basen en diferents enfocaments prioritaris: la compra verda s'enfoca al moment de l'adquisició de productes i serveis.



Webs amb manuals i informació sobre compra verda pública

Comissió Europea:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/training_toolkit_en.htm

Campanya Europea Procura+, ICLEI:

<http://www.procuraplus.org/index.php?id=4927>

Generalitat de Catalunya:

http://mediambient.gencat.cat/cat/compra_verda/inici.jsp

Ihobe; País Basc:

<http://www.ihobe.net/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=95390acd-6155-45cc-b339-1e2b3e4435ef>

Ecoetiquetes oficials i bases de dades de productes

Ecoetiqueta europea:

<http://www.eco-label.com/>

Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (Catalunya):

<http://mediambient.gencat.cat> (→ anar a Ecoproductes i Ecoserveis → anar a Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental)

Àngel Blau (Alemanya):

<http://www.blauer-engel.de/en/index.php>

Cigne Blanc (Països Nòrdics):

<http://www.svanen.se/en/>

Aliments d'agricultura ecològica:

<http://www.ccpae.org/>

Aliments de producció integrada:

<http://www.producciointegrada.cat/Portal/Catala/inici.htm>

Productes de comerç just:

<http://www.fairtrade.net/products.html>



Base de dades d'Energy Star (equips informàtics):

<http://www.eu-energystar.org/en/database.htm>

Xarxa Compra Reciclat, Agència Catalana de Residus:

<http://xcr.arc.cat/web/guest/coneixxcr>

Producto Sostenible, Ihobe, País Basc:

<http://www.productosostenible.net>



Ajuntament de Badalona

