

ELS PLANS DE MEDI AMBIENT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

Joan Domingo, Juan Gámiz, Antoni Grau i Herminio Martínez*

Antoni.Grau@upc.es

Un dels reptes amb el que ens les haurem de veure serà què en farem dels residus que generen els productes que incorporen components elèctrics o electrònics. Existeix una gran quantitat d'artefactes del nostre entorn quotidià que utilitzen aquests components. Per una altra banda, al món el 20% de la població utilitza més del 80% dels recursos naturals del planeta i, associat al benestar i la qualitat de vida, hi ha inconvenients com la generació desmesurada de residus. Què n'hem de fer d'aquesta llarga llista d'aparells (televisors, vídeos, ordinadors, cadenes de *hi-fi*, automatismes industrials, ...) quan es converteixen en el que es coneix per *e-deixalles* (deixalles electròniques) o *ciber-residus*?

Un fabricant de relés, per exemple, afirma en una publicació promocional recent que d'un sol model n'ha venut més de 100 milions d'unitats. Quants relés hi ha a tot el món? Als EEUU, entre 1997 i el 2007, 500 milions d'ordinadors estaran obsolets. Si parlem de telèfons mòbils, hi ha dades objectives per a la reflexió: als primers 8 mesos de l'any 2001, segons Asimelec –Associació Multisectorial d'Empreses Espanyoles– es van recollir a tot l'Estat espanyol 25 tones de telèfons mòbils obsolets que es van dur a la planta de reciclatge d'Erando, a Bilbao, on es varen separar teclats, carcasses, bateries, carregadors, pantalles, antenes, etc. Indumetal Recycling, empresa dedicada al reciclatge d'ordinadors i mòbils, està facturant prop de 25 milions d'euros l'any. Els dos darrers anys s'han venut a Espanya 30 milions de mòbils. Tanmateix això no és gran cosa si es compara amb els 7,4 milions de tones d'*e-deixalles* que la UE té previst recollir al 2004. A més, el 4% dels residus totals que es produeixen a Europa correspon a *e-*

deixalles, bàsicament procedents d'ordinadors i mòbils, segons un estudi elaborat pel Grup de Treball per als Residus Elèctrics i Electrònics de la UE. Cada europeu genera a l'any 8 kg d'*e-deixalles* i només s'en recicla un 11% en front al 28% d'altra mena de deixalles; la resta acaba en abocadors on, segons algunes organitzacions ecologistes, les filtracions de plom, seleni, cadmi i mercuri poden acabar arribant –si no ho han fet ja– als aqüífers subterranis. Avui, les *e-deixalles* ja inunden les grans ciutats dels països més desenvolupats. En la darrera fira SIMO –*Feria de la Informática, Multimedia y Comunicaciones*–, a Madrid. Els productes exposats com a novetats han estat tecnològicament impressionants. Paradoxalment, no hi havia cap referència a què fer-ne quan deixin de ser útils. I l'usuari, quan és a la fase de tria i compra del producte, rarament pensa en què en farà d'aquell aparell quan ja no li sigui útil i, per tant, no ho exigeix al venedor ni molt menys al fabricant.



Fig. 1 Muntanya de runa informàtica

En matèria d'*e-deixalles* no hi ha, doncs, culpables sinó que hi ha co-responsabilitat compartida entre tots els estaments que intervenen en el cicle d'un determinat producte, des dels fabricants, venedors i legisladors fins a l'usuari del mateix, o sigui, tots nosaltres. Això obliga als governs a desenvolupar normatives per a totes les parts, verificant el seu compliment i certificant els productes, fent que els

* Professors de l'Universitat Politècnica de Catalunya

fabricants procedeixin segons uns protocols estrictes, i fent agafar consciència als usuaris de donar l'adequat tractament al producte al final de la seva vida útil. Hem d'aprendre a conviure amb aquesta nova realitat.

El Parlament Europeu està treballant en una normativa que obligui les empreses tecnològiques a tenir responsabilitats dels seus productes mentre duri la seva vida útil, aspecte clau considerant el ritme de creixement de les e-deixalles quan, normalment, el cicle de vida d'un producte electrònic s'acaba quan surt al mercat la següent generació d'aquest producte. Es calcula que la vida útil d'un ordinador personal al 2005 serà només de 2 anys. Amb aquesta normativa de responsabilitat es pretén que els fabricants pensin no només en la rendibilitat a curt termini dels seus productes (fase de disseny i d'explotació) sinó en la fase final del producte, quan aquest esdevingui un residu, i se n'estableixi el protocol de reciclatge.

En la cadena de co-responsabilitats, la Universitat juga un paper clau perquè allí s'hi formen els futurs membres dels governs que hauran de crear la legislació en matèria mediambiental. Els seus comitès tècnics i d'assessorament també es formen en la Universitat. Els enginyers responsables de la fabricació de nous productes electrònics també reben formació universitària. En aquest sentit, i com a primer pas, és fonamental transmetre als estudiants d'enginyeria els aspectes bàsics de la sostenibilitat tecnològica i els coneixements mediambientals bàsics (avui absents de la majoria de plans d'estudis) per tal que en el desenvolupament de les seves activitats professionals tinguin presents aquests aspectes i els incorporin en el disseny, producció, comercialització i reciclatge dels aparells que fabricaran.

En aquest sentit, creiem que s'haurien de potenciar les activitats encaminades a incorporar temes ambientals en els plans d'estudis universitaris ja sigui ambientalitzant les assignatures existents o bé ja sigui creant noves assignatures de *medi ambient i tecnologia* en els plans d'estudi actuals. Existeixen actualment plans de Medi Ambient en les universitats, la majoria signats amb el Departament de Medi Ambient de la Generalitat, amb programes específics d'ambientalització curricular, els quals pretenen aquest objectiu mitjançant actuacions diverses com són la creació de materials didàctics per àrees de coneixement, l'afavoriment de projectes finals de carrera en aquestes temàtiques, l'establiment de xarxes temàtiques, fòrums de debat, entre altres.

Això només és el primer pas, però podria ser l'últim sinó s'hi esmercen els esforços necessaris. Pràcticament tots els actors involucrats en aquest plans universitaris actuen de forma voluntària i per motivacions personals. Cal educar als educadors i que aquests agafin consciència abans de transmetre consciència. Cal que les institucions públiques i els rectorats s'impliquin més creant figures docents específiques i que s'els reconegui aquesta tasca. Cal explotar més la nova llei, la LUC (*Llei Universitària de Catalunya*), que permet la contractació laboral de personal docent a la universitat i dotar als departaments de professors experts en medi ambient i en tecnologia. Només professionalitzant aquesta tasca s'assolirà el veritable objectiu dels plans: no només formar enginyers sinó formar persones en el sentit més ampli de la paraula. Ja tenim la eina, ara només l'hem d'emprar.

Com deia una cançó d'en Ramon Muntaner, "*encara hi som a temps, encara, encara, encara*".

Copyright 2004. Número de Registre B-30620-2003. Ide@Sostenible. Drets reservats. Qualsevol impressió, publicació en WWW o altre medi, així com la seva distribució electrònica i/o comercial requereix autorització del Consell Editorial. El contingut dels articles és responsabilitat de l'autor. Pàg. www.ideasostenible.net, e-mail ideasostenible@ideasostenible.net.