

La sostenibilitat s'aproxima al món automobilístic

Laia Juan Tomàs

noica18@hotmail.com

Beatriz Amante Garcia

beatriz.amante@upc.edu

Actualment desplaçar-se (viatjar, anar a treballar, anar a comprar...) és una necessitat pràcticament vital pel primer món. Per a poder realitzar un desplaçament és imprescindible un transport que faciliti aquesta tasca minimitzant temps i diners i maximitzant comoditat. El consumisme desmesurat creixent i la falta de polítiques de les administracions per a facilitar un transport assequible i sostenible per a la població fa que l'ús de vehicle privat sigui avui en dia una necessitat pràcticament inevitable per a la major part dels habitants de la població industrialitzada.

Un dels protagonistes imprescindible en l'ús del vehicle privat és l'automòbil particular, en la majoria dels casos. No ha estat fins ara que les empreses, els governs i els ciutadans han començat a prendre consciència dels perjudicis que això causa a la vida quotidiana a causa del dany mediambiental que l'ús d'aquests aparells ocasiona.

Perquè no només l'impacte de la utilització dels vehicles és per la crema de combustibles fòssils com el petroli ja que aquesta és només una part del problema. Gairebé tot el que envolta el funcionament i fabricació d'un automòbil repercuteix negativament en algun aspecte rellevant, com ara els sorolls, la pol·lució de l'aire que es respira cada dia a les grans ciutats (les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle en el 2005 en relació a 1990 han crescut un 52,88% a Espanya) [1], els processos per obtenir materials com l'alumini per a poder fabricar un cotxe, l'escalfament progressiu de la Terra (segons la OMM des del segle XX la temperatura en superfície de la Terra entre 0,6 i 0,7°C. A partir de 1976 l'augment ha estat el triple que en tot el segle passat) [2], la contaminació dels aliments que es consumeixen a causa del deteriorament de l'atmosfera, i un de ben important i moltes vegades oblidat com són els residus que genera un vehicle un cop finalitzada la seva vida útil com a conseqüència del pocs recursos en matèria de reciclatge que fins ara s'han dut a terme.

El cicle de vida d'un automòbil està format per quatre fases: obtenció i tractament de matèries primeres, producció, ús i retir del vehicle. En totes elles apareixen diferents processos que perjudiquen el medi ambient.[3]

Els més destacables en la fase d'obtenció i tractament de matèries primeres són el consum d'energia, la utilització de metalls pesats i compostos químics tòxics per obtenir les matèries primeres com l'acer i l'alumini per a poder fabricar un vehicle. En la fase de producció s'hi poden trobar grans quantitats de residus dels processos de pintat i recobriments dels vehicles i la generació de gasos contaminants en la fundició dels metalls.

Tot i així la crema més important de gasos nocius com el CO₂, CO i altres compostos orgànics volàtils es produeix en l'ús pròpiament dit de l'automòbil. No obstant no s'ha d'oblidar tampoc el desgast d'energia, matèria prima que comporta la implantació i manteniment de carreteres.

L'última fase, la de retirada del vehicle de la circulació, és la que més residus sòlids i líquids comporta. Molts dels materials utilitzats són de difícil reciclatge i també es produeixen molts olis i lubricants difícils de reutilitzar. A més tot el procés de desmantellament i de reciclatge genera un consum d'energia que a la vegada provoca impacte ambiental.

Per tot això la mentalitat de tots els implicats ha de canviar radicalment i ja s'està començant a treballar per a canviar la tendència negativa de respecte al medi ambient que s'ha portat fins ara.

Uns bons exemples són les diferents normatives tant des de l'àmbit europeu com espanyol per tal de gestionar l'eliminació dels residus d'un vehicle, que es recull en la Directiva 91/156/CEE (legislació espanyola: LLei 10/1998). I una altra encara de més rellevància és la normativa específica que s'ha creat a la Comissió Europea per tal de gestionar els residus generats un cop ha finalitzat la vida útil del vehicle, que han estat catalogats com a residus perillosos en el catàleg europeu de residus (CER). [4]

Pel que fa a la gestió dels vehicles al final de la seva vida útil a l'estat espanyol ja s'està aplicant el Reial Decret 1.383/2002 que pretén que abans de l'1 de gener de 2015 es reutilitzi o es valoritzi el 95% del pes mig, per vehicle i any, de la totalitat dels vehicles que hagin arribat al final de la seva vida útil i es recicli o reutilitzi com a mínim el 85% del pes mig per vehicle i any. Empreses com Opel [5] i Citroen ja estan començant a treballar per a poder assolir aquestes fites.

Per a poder aconseguir aquests objectius els centres de tractament autoritzats són els encarregats de gestionar la reutilització i reciclatge dels vehicles un cop finalitzada la seva vida útil. Es componen de tres zones [6]: recepció i emmagatzematge, zona de descontaminació i zona de desmuntatge. En la primera es registra l'entrada del vehicle i es posa a l'espera per al procés de descontaminació. Allà és on separaran tots els residus perillosos i s'enviaran als diferents gestors d'aquests productes. En la fase de desmuntatge es separaran tots aquells elements no perillosos per a un posterior reaprofitament o tractament de reciclatge com poden ser materials metàl·lics que continguin coure, alumini i magnesi, vidres, pneumàtics fora d'ús, plàstics de gran tamany i catalitzadors.

La filosofia a seguir és reduir al màxim els residus possibles, reutilitzar tot els elements que es puguin per tal de retornar-los al procés productiu, reciclar per a un nou ús i quan no sigui possible cap d'aquests sistemes es recorrerà a la seva valorització energètica. Per últim, i quan ja no hi ha més remei, els residus es porten als abocadors.

En matèria de disseny ja s'està treballant per intentar ajustar-se a la normativa 2000/53/CE [DOCE, 2000] que tracta d'incloure en el disseny del vehicle un posterior reciclatge, neteja i classificació dels materials utilitzats.

Empreses com Mitsubishi Motors [7] ja estan començant a canviar els seus plans de producció i a adaptar-los al concepte de Disseny pel Medi Ambient (Design for Environment) per desenvolupar productes que tinguin en compte disminuir l'impacte ambiental.

Altres com Citroën [8] també s'han adscrit a complir aquesta normativa i per això han creat en col·laboració amb altres constructores una base de dades d'informació anomenada IDIS (International Dismantling Information System) en la que es hi apareixen dades sobre la composició dels materials de les peces, el drenatge dels fluids, el tractament dels elements pirotècnics i altra informació sobre l'utilatge específic necessari. Aquesta base de dades pot ser consultada per qualsevol operador que fa tractament sobre vehicles fora d'ús.

Una de les eines per a facilitar aquest procés és l'avaluació del cicle de la vida (LCA) que consisteix en analitzar l'impacte potencial sobre el medi ambient d'un producte, quantificant l'ús de recursos materials i energètics com els diferents residus i emissions generades en la seva producció.

L'objectiu bàsic del LCA és determinar l'eficàcia de tots aquests processos. El LCA quantifica les emissions, però no l'impacte real d'aquestes emissions ja que depenen de quan, on i com s'alliberin en el medi ambient. Per això l'ús de LCA es bo que vagi acompanyat d'estudis de d'avaluació de riscos ambientals, gestió de riscos pel medi ambient i anàlisis dels diferents impactes socioeconòmics ocasionats. Marques de cotxes tant importants com BMW [9] apliquen aquests sistema al seus processos productius per tal de minimitzar l'impacte ambiental. En els últims cinc anys BMW ha aconseguit reduir un 15% les emissions de CO₂ de cada cotxe produït, reduir en un terç l'admissió d'aigua del procés, les aigües residuals també s'han reduït en un 16% i el consum d'energia per unitat en un 20%.

Mesures en marxa és evident que hi són. El més important no és que hi siguin sinó la predisposició de l'home i la societat en general per dur-les a terme. La tecnologia avança a passos de gegant, molts països tenen economies suficientment fortes com per invertir en investigació i desenvolupament, ara bé, el que no avança en paral·lel és la conscienciació ciutadana i bàsicament la dels organismes governamentals i les grans empreses que posen per davant interessos molt més lucratiu que el medi ambient.

Referències

- [1] Joaquín Nieto, secretari confederencial de Medi Ambient i Salut Laboral de CC.OO, José Santamarta, director de la edició espanyola de la revista WorldWatch. *Las emisiones de gases de efecto invernadero en España (1990-2005)*, Abril 2006
- [2] Organització Meteorològica Mundial, *Declaración de la OMM sobre el estado del clima mundial en 2003*, Ginebra 2004
- [3] Viñoles Cebolla, R., Bastante Ceca, M.J. P, López García, R., Vivancos Bono, J.L., Capuz Rizo, S, *Análisis del impacto medioambiental de un automóvil, a lo largo de su ciclo de vida* Departamento de Proyectos de Ingeniería. Universidad Politécnica de Valencia.
- [4] Decisió 94/3/CE en la que s'estableix la llista de residus de conformitat amb la lletra a) l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE del consell relativa als residus perillosos i a la Decisió 94/904/CE del Consell en la que s'estableix una llista de residus.
- [5] <http://www.opel.es/>
- [6] Departament d'Ordenació del territori del Govern Basc *Guía medioambiental para los centros de tratamiento de vehículos al final de su vida útil (VFVU)*, 2004.
- [7] <http://www.sma.df.gob.mx/imecaweb/boletin/bol1206/pdf/21.pdf>
- [8] <http://www.citroen.es/CWE/es-ES/>
- [9] <http://www.bmw.es/>