

mirades

sostenibilitat

5

mirades

sostenibilitat

5

GRUP d'ICV-EUiA-EPM de la Diputació de Barcelona

Màrius Garcia, vicepresident segon

Arnau Funes, portaveu

Carme Garcia, diputada Àrea d'Educació

Dolors Gómez, diputada Àrea de Salut Pública i Consum

Manel Martínez, coordinador

Primera edició 2010

ICV-EUiA-EPM

Suport municipal

Coordinació. Josep Altayó



Els drets, sota la llicència de reconeixement- no comercial- sense obra derivada 2,5 Espanya de Creative Commons, dels textos són dels autors i els de la publicació d'ICV-EUiA-EPM

ISBN 978-84-935567-7-8

Dipòsit Legal B-11640-2010

Disseny col·lecció: Cristina Blanco

Correcció lingüística: la correccional - serveis textuais

Imprès per Futurgràfic S.CoopC.Ltda.

08750 Molins de Rei

<i>Màrius Garcia Andrade.</i> Presentació	9
<i>Bet Font i Montanyà.</i> El camí cap a una societat compromesa amb el medi.	13
<i>Jordi Roca Jusmet.</i> La crisi ecològica i les respostes a la crisi econòmica.	29
<i>Joan Rubal i Díaz.</i> Mobilitat sostenible, mobilitat humana. Una visió local.	45
<i>Montse Escutia Acedo.</i> Quin model per a l'agricultura catalana del futur?	61
<i>Enric Tello Aragay.</i> Vint-i-cinc idees i algunes propostes per a una nova cultura del territori.	79

Fa anys que la sostenibilitat ha entrat a formar part de les referències reiteradament emprades pels mitjans de comunicació, els opinadors públics, els programes electorals i l'imaginari de la ciutadania. També fa anys es va fer popular la frase "Pensar global i actuar localment". Estem convençuts que els paràmetres d'intervenció ja es configuren en un nou escenari que podríem definir amb la frase "Pensar localment i actuar globalment".

En aquest darrers temps estem vivint en un marc de paradoxes i contradiccions. Mentre presenciem els desacords i minsos avenços dels governs mundials per fer front al canvi climàtic (només cal repassar les expectatives i els resultats de la Cimera de Copenhaguen celebrada darrerament), el món local fa temps que està aplicant mesures per fer front al canvi climàtic i impulsar unes polítiques cada cop més sostenibles, si bé és cert que amb diferents intensitats i amb un grau de compromís molt variable: des de titulars de campanya als compromisos quotidians.

Els grups municipals d'ICV-EUiA-EPM hem estat capdavanters en els compromisos i en moltes de les iniciatives desplegades al país. Només cal recordar l'impuls de l'Agenda 21 amb la creació de la Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat des de la nostra responsabilitat en el govern de la Diputació de Barcelona o les mesures plantejades pels nostres regidors i les nostres regidores i la posterior implementació de mesures avançades en polítiques de sostenibilitat o la incorporació de clàusules ambientals en les contractacions. Com també som capdavanters per les propostes i polítiques desenvolupades pels nostres consellers del govern de la Generalitat de Catalunya o per les mesures proposades a les diferents institucions governamentals del país i d'Europa per tal d'avançar cap a una sostenibilitat verda, responsable i eficient.

Però ens preguntem si quan fem aquest terme estem tots parlant del mateix o no. A fi de respondre aquests interrogants i dotar-nos de noves reflexions en clau local, us presentem aquest recull d'articles que conformen el cinquè número de la publicació *Mirades*.

L'objectiu és fer una mirada transversal i amb diferents aproximacions que dibuixi els trets diferenciadors d'unes polítiques públiques de sostenibilitat des de la proximitat, des de l'esquerra, en què la ciutadania n'és el subjecte actiu i que permetin un model troncal de l'acció pública que també fem i decidim des de les nostres ciutats i pobles. Uns compromisos i una lluita per la sostenibilitat que cal fer de manera més transversal i amb més complicitats que fins ara. Una altra manera de fer i d'actuar en política, també en les polítiques de sostenibilitat. Hem avançat, però també és cert que podem i volem assolir nous i majors compromisos i revisar els vells.

Aquest número serà complementat amb un de posterior en què tractarem aquest compromís global en clau local des de la perspectiva de diferents vectors (residus, aigua, aire, energies...).

Màrius Garcia i Andrade

Vicepresident segon de la Diputació de Barcelona

**EL CAMÍ CAP A UNA SOCIETAT
COMPROMESA AMB EL MEDI**

Bet Font i Montanyà

BET FONT i MONTANYÀ. Nascuda a Torelló (Osona) el 1964. Llicenciada en Biologia.

Treballa en una empresa de serveis per a la sostenibilitat, on és directora d'innovació. Va ser regidora a l'Ajuntament de Torelló per ICV de 1999 a 2004 i diputada al Parlament de Catalunya durant la VI i VII legislatures. En aquesta etapa parlamentària va ser portaveu a les comissions de política territorial i medi ambient, i agricultura, ramaderia i pesca, entre d'altres. Va ser també coordinadora i impulsora de l'intergrup de suport a la bicicleta del Parlament de Catalunya. Durant la VI legislatura va ser portaveu adjunta del seu grup parlamentari i a la VII legislatura va ser secretària quarta de la Mesa del Parlament. És autora del llibre *50 persones que conspiren* (amb el qual va guanyar el Premi Embat) i coautora del llibre *Consumo sostenible. Preguntas con respuesta*.

betixevi@interausa.com

EL CAMÍ CAP A UNA SOCIETAT COMPROMESA AMB EL MEDI

En no massa anys hem passat d'una societat que associava medi ambient únicament a natura (o medi natural) a una societat que s'està plantejant com respondre a un problema ambiental global d'una gran complexitat com el canvi climàtic. Entre un moment i l'altre s'han succeït molts petits passos, i en ocasions grans projectes, en els quals hi han intervingut diversos actors (administracions, amb els corresponents representants polítics i personal tècnic, entitats ecologistes, associacions cíviques, col·lectius del món educatiu, empreses, etc.). Cadascú en la mesura de les seves possibilitats i/o de les seves voluntats, ha contribuït a fer que en l'actualitat les temàtiques ambientals siguin una prioritat. L'important a partir d'ara és aconseguir que la ciutadania estigui cada vegada més compromesa amb la protecció i millora del medi i sigui activa en la lluita contra les principals problemàtiques ambientals, com ara el canvi climàtic, la destrucció del territori, la gestió dels residus i la disponibilitat d'aigua.

A principis dels anys 80, aquí a casa nostra les escoles de natura ajudaven a descobrir el medi natural, amb la idea que per respectar l'entorn, i estimar-lo, és necessari conèixer-lo. Biòlegs, mestres i pedagogs, naturalistes i ecologistes s'esforçaven a fer entendre el funcionament dels ecosistemes i com determinades actuacions per part de les persones els poden alterar. Era un moment en el qual encara no existien les regidories de medi ambient als ajuntaments i tampoc hi havia cap partit polític que hagués incorporat, explícitament, els criteris ambientals en les seves prioritats.

Quan encara molts municipis del nostre país llençaven les escombraries a un abocador incontrolat (daltabaix d'un barranc, per exemple), van aparèixer els primers contenidors de recollida selectiva: aquells iglús de color verd que havien de ser "la guardiola del barri". Va ser aleshores quan el concepte medi ambient va veure ampliat el seu abast. Ja no es tractava només de la natura, sinó també dels residus i la seva recollida selectiva i, més endavant, de l'estalvi d'aigua i d'energia. El medi ambient també podia tenir un component urbà.

De mica en mica, campanyes de sensibilització, activitats d'educació ambiental o alguns espais en mitjans de comunicació van començar a ser quelcom habitual a les nostres vides. Les persones van començar a rebre missatges des de diversos àmbits que els deien que havien de separar els diferents tipus de residus, que havien de tancar l'aixeta quan es rentaven les dents o que podien canviar les bombetes incandescentes per altres que consumissin menys.

Regidories d'alguns ajuntaments més progressistes, entitats ecologistes, escoles compromeses, col·lectius científics i, fins i tot, empreses més o menys del ram van destinar esforços a aquest tipus de projectes i van aconseguir que determinats missatges arribessin a totes les llars i especialment a tots els centres educatius, on, com es diu sovint, a través dels nens i nenes s'intentava incorporar hàbits amb l'objectiu d'encomanar-los al conjunt de la societat.

Fins que va arribar un moment en el qual les enquestes d'opinió ens deien que bona part de la població estava preocupada pels problemes ambientals i estava disposada a actuar. I varen començar a aparèixer els productes "eco", que sovint no eren més ecològics que el producte de la prestatgeria del costat, o els productes "bio", que no sabíem què tenien d'especial

perquè poguessin ser anomenats així. Tot plegat, més que ajudar, el que feia era distorsionar o confondre.

El fet és que, quan encara no havíem après a portar la teoria a la pràctica, és a dir, quan encara un percentatge important de les famílies o de les persones no estaven aplicant (ni ho estan fent encara) allò que es deia que era bo per al medi ambient (com ara separar correctament les escombraries o tancar el llum quan no s'està utilitzant), va aparèixer un nou concepte que va costar d'entendre i de saber utilitzar correctament: la sostenibilitat.

A l'igual que l'evolució de les espècies, en aquest cas també evolucionàvem i afegíem complexitat a l'assumpte. El concepte medi ambient se'ns havia quedat curt. Quedava clar, especialment després de diverses cimeres d'àmbit internacional, que convenia incidir en el model de desenvolupament, tot cercant un equilibri entre els aspectes ambientals, socials i econòmics. Una mica més tard que a altres llocs, vàrem començar a parlar de la definició de l'Informe Brundtland (del 1987), que deia que la sostenibilitat és "Satisfer les necessitats de la generació actual sense comprometre la capacitat per satisfer les necessitats de les generacions futures".

Una definició molt clara que no tothom va entendre (o no va voler entendre) a la primera. Sense anar més lluny, un alt responsable polític de l'època (anys 90) es proposava aconseguir un "desenvolupament sostingut", fet que suposava una clara contradicció amb el que s'estava reclamant des de posicions més ecologistes i que no era més que una manera d'alinear-se al costat dels sectors més conservadors i més poderosos econòmicament.

Potser costava d'explicar amb paraules planeres què volia dir que el desenvolupament fos sostenible. És

cert. Però tothom podia entendre què volia dir que fos insostenible. I estava clar que el model de desenvolupament imperant als països més desenvolupats no es podria aguantar infinitament: estàvem (estem) esgotant els recursos naturals; estàvem (estem) contaminant terra, mar i aire; estàvem (estem) potenciant uns desequilibris brutals entre uns països i uns altres, etc. Això no tenia (no té) futur.

I una vegada més va ser el món local el que es va situar al capdavant i es va posar a treballar amb projectes concrets per assolir un desenvolupament sostenible. Amb un lideratge important dels grups municipals d'ICV, i en especial amb l'impuls de la Diputació de Barcelona, des de l'àrea dirigida per aquesta formació política, es van començar a elaborar les Agendes 21, que eren una eina útil per planificar les accions que, des del poble o la ciutat, es podien fer per avançar cap a la sostenibilitat.

El món local es posava deures concrets (a l'agenda), per fer durant els primers anys del nou segle (21), i ho feia amb la participació de la ciutadania. Aquesta era la novetat. I aquesta era la gràcia. No només s'anализava tècnicament l'estat de la qüestió en relació als diversos vectors ambientals del municipi (aigua, aire, residus, mobilitat, medi natural, etc.) i no només es plantejaven futures línies de treball per millorar la situació, sinó que es buscava l'opinió i la implicació de persones i col·lectius per tal que diguessin la seva en relació amb l'estat del medi ambient en el seu entorn més proper.

La voluntat dels processos de participació lligats a les Agendes 21 era la de motivar la màxima participació. Malauradament, com acostuma a passar en molts altres àmbits, la gran majoria de persones que intervenien en el procés estaven vinculades a col·lectius que, d'una manera o altra, ja eren actius en relació

amb temes ambientals i/o socials i que ja estaven sensibilitzats. L'assignatura pendent va ser, i continua essent, la d'arribar als ciutadans i ciutadanes a títol individual: el veí o la veïna que no sap en quin estat està el riu que passa pel mig del poble o que encara no fa la recollida selectiva o que no s'ha plantejat deixar més sovint el cotxe a casa i desplaçar-se a peu, etc.

Sigui com sigui, es va fer una bona feina. Les Agendes 21 no només van servir per posar en agenda accions a portar a terme durant els propers anys, sinó que també van servir per posar el medi ambient en un nivell prioritari dins l'organigrama de l'ajuntament. Anys abans, els temes ambientals es portaven des de la regidoria d'obres i serveis o similars i eren gestionats de manera rutinària sense plantejar millores que suposessin un avenç des del punt de vista ecològic. Amb les Agendes 21, en alguns municipis, la regidoria de medi ambient podia ser una de les més desitjades a l'hora de distribuir les carteres municipals. Les disponibilitats pressupostàries amb el temps també han anat canviant –per millorar–, tot i que no sempre es correspon el que es predica amb el que s'acaba portant a terme ni tots els municipis ni tots els territoris han evolucionat de la mateixa manera.

Com en tot, en això del medi ambient i la sostenibilitat hi ha qui actua per convenciment i hi ha qui ho fa perquè és moda i perquè queda bé. A l'hora de la veritat, no tots els ajuntaments que han portat a terme un procés d'Agenda 21 o que diuen que treballen per al desenvolupament sostenible fan polítiques actives en aquest àmbit. Al contrari, de vegades, hi ha qui s'omple la boca de medi ambient (perquè queda bé) i alhora proposa fer un cinturó viari totalment injustificable des del punt de vista de la mobilitat sostenible ni des del punt de vista dels impactes que pot tenir en el medi natural i/o agrari i en l'ocupació del territori. Aquestes incoherències, que des d'un punt de vista polític

denunciem sovint des d'ICV-EUiA-EPM, han portat a mobilitzacions de col·lectius diversos que reivindiquen una nova cultura del territori, una nova cultura de l'aigua o una nova cultura de l'energia. Reivindiquen – o millor dit, reivindiquem– polítiques que es basin realment en el concepte de sostenibilitat, sense subterfugis.

El fet que des d'alguns àmbits de l'administració es prediqui una cosa i se'n faci una altra, a més de perjudicar el medi ambient, no ajuda gens el conjunt de la població a entendre de què estem parlant i comprendre bé les propostes i els missatges que li estan arribant.

Som en un punt en el qual les persones disposen de molta informació, més de la que mai abans havia estat accessible, però això no vol pas dir que siguin més coneixedores i més conscients de la situació ambiental i tampoc vol dir que estiguin més compromeses.

Fa uns anys es va utilitzar molt la frase "Pensar globalment i actuar localment". És una frase prou encertada, prou vigent, que sovint ha estat ben utilitzada des de l'àmbit local, i que seria important que la ciutadania també se la fes seva. Especialment perquè convé que cadascú des del seu àmbit actuï en la mesura de les seves possibilitats, sense excuses; sense fer cas de si hi ha algú altre (persona, empresa, entitat, etc.) que hi pot fer més que un mateix.

Segurament, per treure el màxim rendiment a aquesta consigna, hauríem de garantir que qui l'ha d'aplicar té suficient coneixement per tenir aquest pensament global. I amb això tornàriem als orígens d'aquesta història: no hem d'oblidar que l'educació ambiental continua essent una peça clau en el procés cap a la sostenibilitat. És fonamental que les persones coneguin el seu entorn més proper i el valorin. Si valorem el que

tenim més a prop, valorarem també el conjunt del planeta i el voldrem protegir i, en conseqüència, actuarem, que és el que més interessa.

Conèixer i valorar l'entorn vol dir, entre altres coses, ser conscients que formem part d'un territori que disposa d'uns recursos naturals –els quals són limitats– i que les nostres actuacions els poden transformar, fer minvar, contaminar o fer-los desaparèixer. Amb més coneixements i sensibilització podem aconseguir un major respecte envers el medi (natural, agrari i, fins i tot, urbà) i envers la biodiversitat, i podem millorar l'ús que fem dels recursos naturals, de l'aigua i de l'energia.

Si entenem que allò que pot afectar el nostre entorn més proper afecta també la resta del planeta, probablement haurem estat capaços d'arribar al pensament global i d'aquí a la desitjada actuació en l'àmbit local-individual.

Precisament en aquests moments tenim un repte que –potser com cap altre fins ara– s'ha d'analitzar des d'un punt de vista global i que demana respostes locals generalitzades. Es tracta del canvi climàtic. Tot i que ja feia temps que hi havia qui n'alertava, ha estat recentment que ha ocupat protagonisme en cimeres internacionals, trobades polítiques i mitjans de comunicació. I ara tothom a córrer, sense saber massa cap a quina direcció (o això sembla després dels resultats de la Cimera de Copenhaguen).

Sortosament, també en aquest cas els ens locals tenen l'oportunitat de tornar a abanderar l'estratègia a seguir per lluitar contra el canvi climàtic, igual com varen fer en l'estratègia cap a un desenvolupament sostenible. Tot i que hi ha factors molt diversos que són els causants de les alteracions del clima al nostre planeta, està bastant clar que l'ús que fem de l'energia (o millor dit, el mal ús) n'és un dels principals culpables.

Davant d'això, els ajuntaments tenen l'oportunitat de plantejar-se què poden fer per reduir les seves emissions de CO₂. De fet, alguns d'ells ja estan elaborant Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible, en compliment dels compromisos que varen assumir en signar el Pacte d'Alcaldes. Aquest pla d'acció, després d'analitzar la situació present, planteja possibles mesures per reduir el consum energètic i per potenciar les energies renovables, i té presents diversos àmbits com ara el consum energètic als equipaments, la gestió dels residus i la mobilitat.

Tot i que és molt important el que es pugui fer des de l'ajuntament en relació a les polítiques que en depenen directament, també és prioritari comptar amb la ciutadania i amb els diversos agents socials. Està bé que l'ajuntament faci llista d'inversions i calculi quin percentatge d'emissions reduirà amb tal o altra acció, però és tant o més important que busqui la manera d'incidir per tal que des de les llars, des de les indústries o des dels serveis es portin a terme accions per ser més eficients en l'ús de l'energia i, en conseqüència, per contribuir a la reducció global d'emissions.

Es tracta de buscar les màximes complicitats possibles per sumar esforços i multiplicar resultats. Aquesta és una tasca que no s'aconsegueix amb un obrir i tancar d'ulls, al contrari, cal persistir en l'intent, cal creure-s'ho i, sobretot, cal destinar-hi recursos econòmics i tècnics. Dit d'una altra manera, amb l'objectiu d'arribar a tothom, cal disposar de partides pressupostàries (amb continuïtat garantida) que estiguin destinades a sensibilització, a educació ambiental i a participació ciutadana. A l'igual que, d'un any per l'altre, les partides per a manteniment d'edificis o per a subministres ningú les qüestiona, tampoc s'haurien de qüestionar les partides que tinguin com a objectiu portar a terme una estratègia de sensibilització

ambiental a mig i llarg termini, o a la dinamització d'un procés de participació social que està implicant diversos col·lectius.

Estem parlant de tasques o de projectes més complexes que el fet d'instal·lar unes plaques fotovoltaïques a la teulada d'un teatre o de fer una auditoria energètica. Són projectes que no tenen una rendibilitat immediata però que poden tenir un efecte multiplicador si es fan bé. Uns i altres pretenen reduir les emissions de CO₂; uns i altres són complementaris; uns i altres haurien d'estar incorporats en els plans d'acció.

L'important és arribar al màxim nombre de persones i col·lectius i que aquests, al seu torn, tinguin una doble funció: d'una banda, ser transmissors de missatges ambientals i generadors d'opinió a favor del medi, i d'altra banda, ser demostratius d'actituds respectuoses amb l'entorn. Com més divers sigui el grup de persones *transmissores* i *demostratives*, més gran serà el nombre de ciutadans i ciutadanes receptores d'algun missatge que, amb una certa probabilitat, es veuran motivats per actuar a favor del medi. Convé, doncs, tenir presents els potencials interlocutors i còmplices en aquest procés.

En primer lloc, cal saber aprofitar l'enorme potencial que tenim al nostre país, als nostres municipis, en forma d'entitats que porten a terme projectes molts diversos des del voluntariat. Podem trobar grups ecologistes, moviments de solidaritat, entitats de caire social, etc. Sovint es tracta d'associacions que, per elles mateixes, ja generen informació i realitzen activitats que tenen l'objectiu de sensibilitzar la població. En ocasions, els seus missatges són percebuts com a més creïbles per part de la ciutadania que els que arriben des de les administracions. Si es planteja un procés participatiu, serà clau que aquestes entitats se'n puguin

sentir coresponsables i, fins i tot, que puguin intervenir també en el seu disseny. En el cas de la lluita contra el canvi climàtic, seria interessant que les entitats tinguessin l'oportunitat de portar a terme alguna actuació que els permetés reduir les seves emissions de CO₂, especialment a través de la millora de l'eficiència energètica en els seus locals. Així s'aconseguiria la funció demostrativa que podria servir per sensibilitzar els membres de l'entitat i motivar-los a actuar en un sentit similar.

En segon lloc, convé tenir present l'àmbit educatiu. Des de les escoles i instituts, escoles de natura, moviments d'educació en el lleure i altres àmbits de l'educació no formal, s'ha treballat a fons (i es treballa) el respecte pel medi. Educadors i alumnes poden tenir molt a dir en processos participatius que es portin a terme en un municipi. És més, poden ser uns molt bons *transmissors* de coneixement. El fet és que aquest àmbit és molt particular, perquè per les seves característiques permet aprofundir més en les problemàtiques ambientals. No es tracta només d'una simple transmissió de missatges. Aquí es busca comprendre la problemàtica, plantejar possibles solucions i, en consonància amb aquestes, treballar uns hàbits i unes actituds. Per portar a terme aquesta educació ambiental és interessant que es posi a l'abast dels educadors recursos que poden ser-los útils en el procés d'aprenentatge: tallers, materials didàctics, etc. Però encara és més important que el propi centre educatiu sigui modèlic des del punt de vista ambiental i demostratiu de com s'ha d'actuar per lluitar contra el canvi climàtic. Aquest és un dels reptes del moment. La manca de coherència entre el que se li diu a l'alumne que ha de fer i el que es fa o es pot fer a l'escola (per exemple, en relació a la climatització o a la il·luminació) treu credibilitat al projecte. Convé, doncs, incidir en aquest aspecte i plantejar que els edificis de les escoles siguin per si sols elements educatius i demostratius de

com es pot ser eficient amb l'ús de l'energia i de l'aigua o com es poden utilitzar els materials més ecològics.

Precisament, parlant d'edificis, és el moment de plantejar que a l'hora de portar a terme una estratègia municipal per lluitar contra el canvi climàtic val la pena tenir presents tot un seguit de professionals que, d'una manera o altra, poden ser prescriptors de solucions que permetin reduir emissions de CO₂ i, sobretot, poden ser demostratius de com es poden fer les coses d'una manera més eficient des del punt de vista energètic. Els arquitectes i aparelladors, els enginyers, els instal·ladors, fins i tot, els constructors, els electricistes o els llauers, si són sensibles a les problemàtiques ambientals i mostren un mínim interès per conèixer aquells materials, aquelles tecnologies o aquells recursos més respectuosos amb el medi, poden construir cases i equipaments que tinguin un consum energètic molt menor que els edificis convencionals. Amb el que hi ha al mercat i amb el que coneixem des d'un punt de vista de la tecnologia de la construcció, la ineficiència energètica hauria de tenir els dies comptats. No obstant això, encara s'estan construint edificis i, en concret, equipaments municipals que presenten deficiències imperdonables des d'un punt de vista ambiental, com ara la instal·lació de tancaments que deixen escapar l'escalfor a l'hivern. Si els professionals del món de la construcció i també els tècnics municipals encarregats de redactar els plecs de condicions, participessin activament en l'estratègia de lluita contra el canvi climàtic, probablement no es repetirien situacions similars.

En definitiva, tothom des de qualsevol àmbit ha de ser conscient que la seva acció pot contribuir a mitigar les emissions de CO₂: ja sigui a la indústria, als serveis, a pagès o, sense anar més lluny, a casa mateix i en les activitats de la nostra vida quotidiana. L'objectiu, però, és passar de la consciència al compromís. No n'hi ha

prou de ser conscients que podem fer accions que ajudarien a lluitar contra el canvi climàtic; el que convé és comprometre'ns i fer-les. Mentrestant, doncs, hem de continuar buscant la manera d'aconseguir que el màxim nombre de persones possible arribin a estar compromeses amb el medi.

WEBS RECOMANATS

Estratègia catalana d'educació ambiental

http://mediambient.gencat.net/cat/ciutadans/educacio_ambiental/ecea/document_marc.jsp

Decenni de les Nacions Unides per a l'Educació amb vista al Desenvolupament Sostenible (2005-2014)

<http://portal.unesco.org>

Societat Catalana d'Educació Ambiental

<http://pangea.org/scea>

Tots. Quaderns d'educació ambiental

www.tots.net

Centro Nacional de Educación Ambiental

www.mma.es/educ/ceneam

Medies

www.medies.net

**LA CRISI ECOLÒGICA I
LES RESPOSTES A
LA CRISI ECONÒMICA**

Jordi Roca Jusmet

JORDI ROCA i JUSMET. Catedràtic al Departament de Teoria Econòmica de la Universitat de Barcelona. Especialitzat en economia ecològica, entre les seves publicacions destaca el llibre *Economía ecológica y política ambiental* (amb Joan Martínez Alier, Fondo de Cultura Económica, primera ed. 2000, darrera reimpressió 2006), l'informe *Experiències autonòmiques de fiscalitat ambiental i propostes per a Catalunya* (amb Ignasi Puig i Enric Tello, Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, 2005) i les seves recents contribucions als llibres *El final de la era del petróleo barato* (J. Sempere i E. Tello, Editorial Icaria, 2008), *Economía ecológica: reflexiones y perspectivas* (S. Álvarez Cantalapiedra i O. Carpintero, Círculo de Bellas Artes, Madrid, 2009) i *Ús de l'energia a Catalunya. Anàlisi del Metabolisme Energètic de l'Economia Catalana* (J. Ramos Martín, CADS, Generalitat de Catalunya, 2009). Té també nombrosos articles en altres llibres col·lectius i revistes acadèmiques (*Ecological Economics, Energy Economics, Energy Policy, Environmental and Resource Economics...*) i de divulgació.

jordiroca@ub.edu

LA CRISI ECOLÒGICA I LES RESPOSTES A LA CRISI ECONÒMICA

En aquest article faré algunes reflexions sobre la crisi econòmica i les respostes a aquesta crisi en el context de la crisi ecològica.

En primer lloc, voldria destacar que les dues crisis, l'econòmica i l'ecològica, tenen almenys un aspecte en comú. L'arrel dels problemes de degradació ambiental està en el fet que empreses i consumidors es preocupen dels seus costos i beneficis privats però es desentenien dels impactes ambientals que generen, que són danys que recauen sobre el conjunt de la societat. Similarment, una de les arrels de l'actual crisi economicofinancera és un marc institucional en el qual els que prenen decisions moltes vegades no tenen incentius per preocupar-se prou pels riscos i costos socials que poden provocar aquestes decisions. Això és així quan uns gestors inverteixen els diners dels altres buscant fortes rendibilitats a curt termini a costa d'assumir elevats riscos, quan els executius tenen els seus ingressos blindats passi el que passi amb el negoci que gestionen, quan els empresaris pensen que si les coses van bé els beneficis seran privats però si les coses van mal dades ja se socialitzaran les pèrdues...

Cal destacar, però, que les dues crisis tenen caràcter i dimensions molt diferents. De fet, els mecanismes de retroalimentació entre problemes ecològics i dinàmica econòmica són pocs i en qualsevol cas actuen amb molt de retard. Un sector del minoritari "marxisme ecològic" –representat per James O'Connor, creador de la revista *Capitalism Nature Socialism*– va teoritzar fa ja molts anys sobre una "segona contradicció del capitalisme" entesa com el fet que la degradació ambiental generaria crisis econòmiques a causa de l'augment dels

costos associats a aquesta degradació¹, però el fet més greu és que –com sensatament defensen altres autors que també es reclamen del “marxisme ecològic” com ara John Bellamy Foster de la *Monthly Review*–² el capital pot fer beneficis mentre es dóna més i més degradació ambiental sense que aquesta destrucció repercuteixi en general en una menor rendibilitat. És més, de vegades la pròpia destrucció ambiental obre oportunitats importants de negoci privat de manera que, per exemple, no sembla que la millor manera de defensar les polítiques enfront del canvi climàtic sigui plantejar-les –com fa el celebrat informe Stern–³ com les més favorables per al creixement econòmic.

Un terreny en el qual sí semblava –abans de la crisi– que les tensions entre sistema econòmic i abús de la naturalesa podien causar una crisi econòmica a curt termini era el de la insostenibilitat del model energètic. Poc temps abans de l’esclat obert de la crisi financera, un dels temes econòmics de més debat era l’alça de preus del petroli (que va fregar els 150\$ el barril!), que semblava imparable i que reflectia no una mera especulació sinó tensions reals entre una demanda creixent i una capacitat d’oferta gairebé al límit i unes expectatives que la tensió augmentaria en el futur. La preocupació per les conseqüències que tindrà el *peak oil* o pic del petroli (i després del *peak gas*), que no vol dir un exhauriment brusc del petroli sinó la inevitable entrada en una fase de reducció del consum que pot retardar-se però no evitar-se en un futur relativament proper, per unes societats addictes al petroli era –i és– en la meua opinió totalment justificada⁴ (de fet, un

¹ James O’Connor, “Las condiciones de producción. Por un marxismo ecológico, una introducción teórica”, *Ecología Política*, n. 1, 1991.

² John Bellamy Foster, “Capitalismo: la naturaleza de la contradicción”, *Monthly Review*. Selecciones en castellano, n. 4, 2005. (D’altra banda, em sembla totalment exagerat considerar, com fa l’article, que Marx –que sí va percebre alguns dels problemes en el metabolisme entre la natura i les societats capitalistes– tingués una teoria de la “sostenibilitat” i aquesta jugués un paper central en la seva anàlisi).

³ Stern, N. *El informe Stern. La verdad sobre el cambio climático*, ed. Paidós, 2007

⁴ Tres llibres dedicats al tema apareguts de forma gairebé simultània en castellà són: Bermejo, R. (2008). *Un futuro sin petróleo. Colapsos y transformaciones socioeconómicas*, CIP-Ecosocial y La Catarata; Fernández Durán, R. (2008). *El crepúsculo de la era trágica del petróleo: pico del oro negro y colapso financiero (y ecológico) mundial*, Ed. Virus/Ecologistas en Acción; Sempere, J. y Tello, E. (coords.) (2008). *El final de la era del petróleo barato*, Editorial Icaria.

perill és que la caiguda del preu que va seguir la crisi, i que per a mi no és una bona notícia, porti a deixar temporalment de banda aquesta preocupació).

La crisi econòmica no ha esclatat pels preus dels recursos ni molt menys per cap efecte econòmic dels problemes de degradació ambiental, sinó que ha estat la conseqüència d'una fase d'eufòria immobiliària-financera, en un context d'increïble sofisticació dels productes financers, fase que abruptament ha arribat a la seva fi afectant no només els sectors immobiliaris i financer, sinó el conjunt de l'activitat econòmica. L'alça dels preus del petroli va contribuir a alguns desequilibris econòmics, però no ha tingut un paper clau en l'actual crisi, a diferència del que va passar a les crisis dels anys setanta, que, per cert, també van tenir com a element important l'erosió de beneficis a causa de la pressió de costos laborals i dels efectes de les reivindicacions dels treballadors. Com Andrew Glyn escrivia en un llibre publicat poc abans de la seva mort i premonitori de la situació de crisi⁵, l'enorme creixement del sector financer s'havia convertit en la principal font d'inestabilitat del capitalisme actual (com als anys seixanta i setanta ho va ser la inestabilitat creada pel conflicte entre capital i treball). Que l'empresariat aprofiti la situació actual d'atur massiu per intentar canviar les relacions de poder al seu favor és comprensible, però és escandalós que els economistes espanyols més coneguts clamin ara per reformar el mercat laboral com a solució a l'atur en comptes de discutir sobre els aspectes que sí han portat a aquesta crisi i que sí expliquen la particular gravetat de la crisi espanyola.

Plantejats aquests punts sobre les relacions entre crisi econòmica i ecològica, la qüestió bàsica a indagar és com hauríem de respondre a la crisi econòmica aquells que en l'etapa anterior consideràvem el model de creixement dels països rics indesitjable i insostenible.

⁵ Andrew Glyn, *Capitalism Unleashed*, Oxford University Press, 2006 (de propera traducció publicat per CIP-Ecosocial y La Catarata).

L'actual crisi econòmica internacional va esclatar en moments en què les importants crítiques a la identificació entre èxit econòmic i creixement del producte interior estaven guanyant més i més audiència. Les crítiques no són en absolut noves i provenen, a més, de molts fronts diversos. La crítica feminista destaca la invisibilitat del treball no remunerat que sobretot recau en les dones (que, quan es dediquen íntegrament a la cura de les persones i al treball domèstic, apareixen a les estadístiques com a població "inactiva"!), de forma que tota l'activitat no remunerada lligada a la cura de persones i al treball domèstic no apareix gens en els comptes nacionals. La crítica de l'economia ecològica denuncia que la destrucció de recursos naturals i de serveis ambientals no apareix reflectida en absolut en l'estadística del Producte Interior Brut ni tampoc en el Producte Interior Net i que, paradoxalment, quan es destinen recursos econòmics per fer front a creixents problemes ambientals això no es comptabilitza en el passiu sinó en l'actiu. La crítica social assenyala que la distribució de la renda o el nivell de prestacions públiques són tant o més importants que la renda per càpita per determinar el nivell de vida de la majoria de la població i que destaca també que els estudis sociològics mostren que en els països rics l'augment de la renda per càpita de les últimes dècades no va anar acompanyat d'un major sentiment de felicitat. Això en gran part s'explica pel que un economista, Fred Hirsch, ja en els anys setanta esmentava la importància del consum posicional⁶: en les societats riques no ens preocupa tant quant tenim sinó quant tenim en comparació als que tenen més que nosaltres. Res pitjor que la desigualtat social per generar, al mateix temps, pulsions envers el consumisme i insatisfacció per a la majoria de la població. I la desigualtat ha crescut en les últimes dècades, destacablement en alguns països –com als Estats Units– i en el panorama internacional ha augmentant també molt el contrast entre els pobres del món i els molt rics.

⁶ Hirsch, F., Los límites sociales del crecimiento, Fondo de Cultura Económica, 1984 (edició original de 1976).

Totes aquestes crítiques han generat una potent línia de dissensió respecte a l'objectiu del creixement econòmic⁷. La crisi econòmica dóna nous arguments crítics a l'ús del PIB com a indicador de si les coses van bé econòmicament: les economies que s'han trobat en situació més difícil amb l'esclat de la crisi financera són precisament aquelles que havien estat considerades exemples d'èxit econòmic recent: recordem com països com Islàndia o Irlanda apareixien sovint als mitjans com a "miracles econòmics"... o pensem en com els nostres governants presumien del fet que l'economia espanyola creixia per sobre de la mitjana europea: els bons indicadors macroeconòmics no només "ocultaven" el treball domèstic, la destrucció ambiental i les desigualtats socials, sinó profunds desequilibris econòmics com ara l'excessiu endeutament de les famílies, facilitat en gran part per unes expectatives inadequades dels preus futurs dels actius, els desequilibris exteriors o l'excessiu pes del sector de la construcció.

Tot i això, la crisi econòmica ha colpejat de forma tan ràpida i intensa i amb efectes tan dramàtics sobre l'ocupació, que un pot entendre –encara que no ho comparteixi en absolut– que la resposta dominant sigui: donem prioritat a l'objectiu del creixement. Lamentablement, hi ha un pràctic consens en la necessitat de tornar al creixement econòmic no només per part dels que volen que res important canviï del model econòmic, sinó també per part de la majoria de crítics d'aquest model: "El treball, fonament d'un creixement econòmic sostenible" va ser el títol d'un manifest signat per molts centenars d'economistes, sociòlegs i altres científics socials com a resposta a les anàlisis dominants centrades en la necessitat de les reformes laborals.

⁷ Roca Jusmet, J., "La crítica al crecimiento económico desde la economía ecológica y las propuestas de decrecimiento", *Ecología Política*, n. 33, 2007.

Una novetat que ha portat la crisi és que ha ressorgit amb força –d’una forma que no haguéssim cregut fa molt poc temps– el “keynesianisme”, que bàsicament s’associa amb la idea que en una situació de crisi la prioritat és estimular la demanda efectiva i afavorir el consum, el crèdit i, en especial, la despesa pública encara que sigui a costa de dèficit públic. És en aquest context que se senten veus que conviden –gairebé com un deure ciutadà– a augmentar el consum en comptes d’aprofitar –com tant s’ha dit que ja sona un tòpic– la crisi com a oportunitat per replantejar-se els estils de vida de les nostres societats; com ha assenyalat Naredo: “Me parece verdaderamente obsceno que los gobiernos de países como los EE.UU. o España hagan llamadas y tomen a estas alturas medidas orientadas a ‘relanzar el consumo’, cuando su extremo consumismo sólo puede ya mantenerse a costa de succionar masivamente la energía y los recursos del resto del mundo. Más bien la crisis, al enfriar la pulsión consumista, debería llevar a revisar y reducir de forma responsable los patrones de consumo, sin que ello tenga que ir necesariamente en detrimento de la calidad de vida: sería el momento de ensayar la divisa ‘mejor con menos’.”⁸

També cal destacar que molts han vist en la despesa en energies netes i en conservació ambiental un component fonamental d’una estratègia keynesiana enfront de l’actual crisi; fins i tot s’ha encunyat el terme “keynesianisme verd” o *Green New Deal*. La meva reacció davant d’aquest terme és ambivalent. En primer lloc, i com a aspecte positiu, coincideixo totalment que és moment d’augmentar de forma important la despesa pública en reestructurar l’economia per a fer-la més sostenible, com també és el moment d’augmentar la despesa en protecció social (per reduir els efectes socials negatius de la crisi) i en serveis públics. Els llocs de treball que això generi per

⁸ Naredo, J.M. “Alternativas a la crisis” (entrevista realitzada per Óscar Carpintero i Jorge Riechmann) inclosa com a segona part del llibre Naredo, J. M., *Luces en el laberinto*, Libros de la Catarata, 2009, p. 237.

descomptat molt benvinguts seran. Tot i això, el plantejament keynesià –fins i tot del “verd”– tendeix a valorar les despeses sobretot com a forma de possibilitar una nova trajectòria de creixement i, per això mateix, tendeix a deixar de banda les propostes que, tot i ser inevitables en una perspectiva seriosa de sostenibilitat, no generen activitat econòmica i demandes de treball sinó que els disminueixen, com ara la reducció del consumisme en els països rics a favor d’una major austeritat⁹ o la reducció radical de determinats sectors d’activitat com per exemple l’ús i producció de cotxes o la publicitat.

El principi bàsic orientador de les polítiques enfront de la crisi als països rics hauria de ser la preocupació pel benestar i la sostenibilitat, abolint el paper del PIB com a indicador d’èxit econòmic. Ens hauríem de preocupar per la prosperitat sense (necessitat de) creixement¹⁰, on prosperitat ha d’entendre’s com a millora del benestar de la majoria de la població respectant els límits ecològics. Si es vol, es pot dir “desenvolupament sostenible”, sempre que no s’identifiqui –com lamentablement es fa tan sovint! – desenvolupament amb creixement.

La principal objecció a tal plantejament prové dels que argumenten que sense creixement no es podrà mantenir una situació propera a la plena ocupació. L’objecció és certament raonable, tenint en compte l’experiència històrica: en el sistema capitalista en general els períodes d’estancament (i més encara els de recessió econòmica!) s’associen a destrucció d’ocupació. Tanmateix, és important recordar que això s’explica bàsicament per dues evolucions: la primera, els importants augments de la productivitat del treball (associats en gran part a l’ús de combustibles fòssils

⁹ A més, la disminució del consumisme en el cas espanyol és necessària no només per qüestions ambientals, sinó de mera sostenibilitat econòmica si tenim en compte l’enorme dèficit de la balança per compte corrent espanyola.

¹⁰ Tim Jackson: Prosperity without growth? (2009):

http://www.sd-commission.org.uk/publications/downloads/prosperity_without_growth_report.pdf

barats) que s'han donat històricament especialment en els sectors agrari i industrial (i també en alguns serveis); uns canvis estructurals en les tecnologies i un major pes dels serveis a les persones (en els quals la "productivitat" difícilment pot augmentar sense pèrdua de qualitat) podrien comportar un estancament o disminució de la "productivitat" del treball tal com la mesurem (valor afegit per persona). La segona evolució és que els increments de productivitat (de valor afegit) s'han orientat més als augments dels ingressos (no sempre dels treballadors!) que a les reduccions de temps de treball; en moments de crisi és important recordar les coses més elementals i una d'elles és que qualsevol nivell d'activitat econòmica és compatible amb la plena ocupació: tot depèn de la durada de la jornada laboral.

Les polítiques concretes haurien d'intentar avançar en dos terrenys que de vegades poden generar conflictes: una major equitat social i una reducció dels impactes ambientals. En aquest sentit, l'impuls de la demanda no hauria de ser en absolut indiscriminat, sinó molt selectiu segons criteris ambientals (per exemple, en la meua opinió, no hauria de gastar-se un euro per donar suport a la compra d'automòbils o l'extracció de carbó) i socials (donant prioritat a una xarxa pública de qualitat de serveis bàsics com ara educació, sanitat, atenció a la gent gran, etc.). En una reestructuració ecològica de l'economia, determinades activitats s'han d'impulsar, però altres han de decreïxer, i això fa inevitable la pèrdua de llocs de treball, de forma que el manteniment dels llocs de treball no pot defensar-se com a principi absolut¹¹. La qüestió important és que això es doni en un marc de forta protecció social i d'orientació a la plena ocupació que al meu entendre

¹¹ De vegades podria ser que es reconvertis un establiment empresarial a una altra activitat i, a més, desitjablement podria donar-se en un procés de control de la producció per part dels treballadors en forma de cooperativa (Bunge, M., "¿Exstió el socialismo alguna vez y tiene porvenir?", mientras tanto, n. 112, 2009). Hi ha experiències en aquest sentit; tot i això, les possibilitats pràctiques de reconversió d'aquest tipus són bastant limitades.

ha de estar orientada per la idea que cal redistribuir millor el treball (mercantil i no mercantil) molt més que per la idea de reivindicar el dret a no treballar (que, per suposat, no és un dret que podria exercir tothom).

Una de les prioritats hauria de ser en la meua opinió revertir la situació de creixents desigualtats en els ingressos, injusta i que, a més, contribueix a alimentar el consumisme. Les dues eines principals per a això són la política fiscal i la intervenció en l'àmbit laboral mitjançant salaris mínims decents i una negociació col·lectiva que defensi sobretot l'augment dels baixos salaris.

Finalment, uns comentaris addicionals sobre la política fiscal. El primer és sobre el dèficit públic. No crec que sigui en absolut el moment de donar prioritat a l'equilibri pressupostari, però tampoc hauria de frivoltzar-se sobre el dèficit públic. En el context actual, en els països de la zona euro, aquest es finança amb deute públic i si un és escèptic sobre els possibilitats –i, fins i tot, sobre la desitjabilitat– del creixement econòmic en el futur, llavors la càrrega futura del deute, que pot arribar a representar un percentatge important de la renda i de la despesa pública, és més preocupant¹². Una conclusió clara, atesa la conveniència de moltes despeses públiques addicionals, és que la pressió fiscal no ha disminuir, sinó al contrari: al meu entendre, la tendència hauria de ser ha augmentar la recaptació fiscal; primer, revisant l'actual fiscalitat favorable per als ingressos de capital; i augmentant també la fiscalitat sobre els ingressos mitjos i elevats. La major fiscalitat sobre els millor situats (amb la pèrdua de poder adquisitiu privat

¹² Un problema addicional és que un elevat deute pot retroalimentar-se en la mesura en què la desconfiança sobre el compliment puntual dels pagaments per part d'un govern pot augmentar els tipus d'interès que s'han de pagar per les noves emissions de deute: recentment estem veient com alguns governs de la zona euro (destacablement Grècia) han de pagar tipus d'interès força més elevats pel seu deute públic que els països considerats pels mercats més fiables.

que comportaria per a alguns)¹³ tindria efectes reductors sobre la desigualtat i el consumisme i tindria com a contrapartida la possibilitat d'una major oferta de protecció i serveis públics sense crear una enorme càrrega per al futur. S'haurien de donar també passos decidits cap a la fiscalitat ambiental (o en alguns casos a la venda –i no distribució gratuïta com fins ara– de permisos de contaminació) per penalitzar diferencialment els consums que generin més contaminació. La fiscalitat ambiental és una de les eines per reorientar l'activitat econòmica¹⁴, ja que penalitza determinades tècniques i activitats; el seu objectiu no és recaptar diners, sinó incentivar canvis de comportament: però en moments en què les necessitats de despesa són tan importants, benvinguts siguin també els ingressos fiscals obtinguts.

Per resumir en dues frases les principals idees d'aquest article, conclouré remarcant que la crisi hauria de ser una oportunitat per replantejar la identificació entre creixement i èxit econòmic i que una política decidida cap a la reducció de les desigualtats i que es recolzi en certs sacrificis en els ingressos privats a favor de la generació de recursos per als serveis públics podria contribuir al mateix temps a una societat més equitativa i més sostenible ambientalment.

¹³ Com a perspectiva a més llarg termini, és bo recordar que la part dels ingressos (salarials i no salarials) que s'haurà de pagar en forma de cotitzacions socials (i/o d'impostos) necessàriament ha d'augmentar en el nostre país per una simple qüestió d'evolució demogràfica, a menys que vulguem permetre que les pensions públiques es deteriorin molt respecte als ingressos dels treballadors en actiu.

¹⁴ Roca Jusmet, J., "Instrumentos de política ambiental: reflexiones desde la economía ecológica" a: Álvarez Cantalapiedra, S. y Carpintero, O. (coords.), Economía ecológica: reflexiones y perspectivas, Círculo de Bellas Artes, Madrid, 2009.

ORIENTACIÓ BIBLIOGRÀFICA

Una excel·lent anàlisi de la crisi i de les respostes des de la perspectiva de l'economia ecològica es pot trobar a l'informe de Tim Jackson *Prosperity without growth?* (2009, http://www.sd-commission.org.uk/publications/downloads/prosperity_without_growth_report.pdf).

També és totalment recomanable l'entrevista a José Manuel Naredo sobre "Alternativas a la crisis" (realitzada per Óscar Carpintero i Jorge Riechmann), inclosa com a segona part del llibre de J. M. Naredo *Luces en el laberinto* (Libros de la Catarata, 2009).

A la *Revista de Economía Crítica* (electrònica i de lliure accés, <http://revistaeconomicritica.org>) s'han publicat (als números 7 i 8 del 2009 i es continuaran publicant als propers números) diverses contribucions (articles, notes i recensions de llibres) sobre la crisi econòmica.

També recomano els comentaris d'Albert Recio –amb el nom de *Cuadernos de crisis*– que apareixen a la versió electrònica de la revista mientras tanto (<http://www.grups.pangea.org/mailman/listinfo/mientrastanto.e>).

**MOBILITAT SOSTENIBLE,
MOBILITAT HUMANA.
UNA VISIÓ LOCAL**

Joan Rubal i Díaz

JOAN RUBAL i DÍAZ. Tècnic de mobilitat a l'empresa INTRA des de 1992. Ha participat des d'aleshores en la redacció d'estudis de mobilitat, transport i de seguretat viària. Curs de postgrau de Gestió del Trànsit i Seguretat Viària (ETSEIB, 1994). Ha estat regidor de Medi Ambient, Mobilitat i Transport a Sant Andreu de Llavaneres.
juanrubal@intrasl.net

MOBILITAT SOSTENIBLE, MOBILITAT HUMANA. UNA VISIÓ LOCAL

Amb el curs de la història, amb el desenvolupament tecnològic i social, l'home ha anat teixint un sistema de relacions cada cop més complex. Alhora, hem modificat l'entorn i la nostra relació amb el territori. L'ocupació i la implantació humanes, abans més compactes, van anar evolucionant cap a un model més dispers, exigint també la capacitat de desplaçar-nos cada dia més ràpid, més àgilment i a distàncies superiors, però amb més risc i amb altres efectes negatius per a l'ésser humà. I tot i que la tecnologia ha avançat per cobrir aquestes exigències, ha anat creant alhora necessitats noves. El segle XX ha estat, en certa mesura, un punt de culminació, una època de consolidació d'uns estils de viure, de fer i de relacionar-nos amb la terra que, malgrat els avenços que van suposar, avui hem de replantejar.

La consciència actual a l'entorn de la sostenibilitat és, d'alguna manera, un crit per deixar clar que el nostre planeta no pot suportar-ho tot; o més ben dit, no pot resistir-ho tot *indefinidament* i que hem de reformular aquestes relacions home-entorn. El recorregut des dels primers moviments ecologistes fins a les diverses cimeres sobre el canvi climàtic (la més recent a Copenhaguen) és la demostració d'aquesta nova consciència social i la necessitat d'aquest canvi de relacions.

I la mobilitat, amb el model actual que té com a centre el vehicle privat, ha estat una expressió clara d'aquests estils de viure, un tret en gran mesura definidor de l'actual estil de vida. I és per això que la mobilitat actual ha de fer també un tomb. Cal que la mobilitat faci un gir en la seva formulació que ens porti a majors graus de respecte envers l'entorn i a un sistema que, a la mida de l'home, amb la persona com a referència, prengui consciència del seu paper en l'efecte global. Petits canvis porten a grans avenços.

Canvi personal

On ha de començar el canvi? La resposta és en un mateix, en cadascú de nosaltres com a actors de la mobilitat. És cada dia que en sortir de casa per anar a la feina o a estudi prenem una decisió que condiciona fortament els nostres desplaçaments de tot el dia. La pregunta que ens hem de respondre és: com anem avui a treballar o a l'escola? D'aquesta decisió en dependran d'altres al llarg del dia que afectaran els nostres desplaçaments, que provocaran que anem o no a un altre lloc i que ens faran moure d'una manera o una altra. Descartar a primera hora el vehicle privat en anar a la feina o l'estudi i optar pel transport públic ens abocarà, probablement, a caminar i usar mitjans públics en altres desplaçaments, a més del de tornada. En canvi, l'elecció del cotxe ens lliga també tot el dia al vehicle. Tot i la llibertat aparent que proporciona, la congestió, l'estacionament i el cost econòmic ens lliguen i ens condicionen. No entrem, ni tan sols, a parlar de diferents nivells d'exposició al risc ni d'accidents en vehicle privat o en mitjans públics com l'autobús o el tren.

Els desplaçaments a la feina i l'estudi, la *mobilitat obligada*, és eina i objectiu de gran part de la planificació i, per tant, un punt clau on situar la necessitat del nostre canvi d'actitud com a *unitats de desplaçament*.

El paper com a ciutadans

També serà com a ciutadans exigents amb la seva administració que farem possible el canvi, perquè només amb la pressió social podem alterar la visió que planificadors i polítics tenen en cada moment dels problemes. És el moment de dir que no només el planeta, sinó nosaltres, homes i dones, no volem suportar més un sistema de mobilitat on el predomini del cotxe és excessivament important i condiciona cada pla, cada

actuació i cadascun dels projectes individuals o col·lectius. Altres mirades són possibles.

De vegades els grans canvis s'originen en processos o esdeveniments sobtats, radicals, encara que el camí que prepara aquest canvi pugui portar anys forjant-se. Una nova mobilitat exigeix un canvi important en cadascun dels actors, ciutadà-usuari, polític, tècnic-pla-nificador... El fet radical serà la mateixa decisió d'enderrocar, de destituir el cotxe com a rei absolut del fenomen de la nostra personal mobilitat. Un rei que, al seu pas, a més de creixement econòmic i sovint fictícia llibertat de moviments, exigeix cada dia més fluïdesa i capacitat de les vies, ocupa més sòl, crema més energia i produeix gasos i soroll que fan que la mobilitat i la vida siguin menys humanes. Que fa, en definitiva, que el nostre sistema sigui menys sostenible.

Hem de canviar, millor dit, hem de forçar socialment el canvi material del propi vehicle. I part de la feina està començada: les apostes d'alguns fabricants pel vehicle elèctric, abans tímides, prenen a poc a poc envergadura (cal tenir en compte, però, que això serà positiu sempre que l'electricitat també es fabriqui a partir d'una energia durable). És possible ara, a principis de gener de 2010, veure un anunci televisiu molt ambiciós d'un fabricant que fa del "missatge verd" el nucli de la campanya de la seva gamma de vehicles elèctrics. Conceptes com Z-E (emissió zero), "construir el futur" o, fins i tot, l'associació del vehicle amb un patinet anuncien canvis que ja estan arribant.

A més d'aquest pas, del canvi de l'objecte material i del seu efecte contaminant, s'ha de fer el següent i, potser més difícil: canviar l'estatus de favorit de què ha gaudit el cotxe com a mitjà de transport en els àmbits de planificació. Tampoc estem verges en aquest sentit. Algunes mesures roden ja fa anys per relativitzar el pes del vehicle privat, adequant la proporció d'espai viari

que ocupa al nombre de desplaçaments que representa en la mobilitat total. Alguns exemples són els carrils específics per al bus (d'accés a grans ciutats i al seu interior), mesures d'integració tarifària i de promoció de transport públic, carrils per a vehicles amb alta ocupació (VAO), és a dir, amb un determinat nombre de passatgers, mesures que ajuden a la promoció de l'ús de la motocicleta o ciclomotor, reducció de carrils per ampliar voreres o una política tarifària (penalització) en autopistes de peatge d'accés a grans centres urbans.

Cal reforçar aquesta tendència en la planificació. Encara hem de promoure, en termes col·loquials, el "canvi de xip" d'alts tècnics planificadors i de postures polítiques conservadores temoroses de la primera reacció davant d'aquestes petites revolucions. Serà només amb una voluntat clara de superar esquemes vells que farem el salt endavant; hem de superar els esquemes centrats a assolir més capacitat o menors temps de desplaçament per al vehicle privat en la mobilitat quotidiana. El canvi, a més, s'ha de perseguir des d'una posició exigent, des de la seguretat que ens donen els fets: prop del 50% dels desplaçaments en l'entorn urbà es fan a peu. És a dir, els vianants són majoria.

Una vegada situat en el seu terme just el paper de cada mitjà de transport, la reflexió ha d'adreçar-se cap a l'entorn més immediat: les nostres ciutats i pobles. Per què? Perquè les xifres de mobilitat urbana han anat creixent per sobre de les de desplaçaments interurbans, i ho han fet en favor del vehicle privat i en detriment del transport públic.

A l'estudi *Instruments de planificació i gestió de la mobilitat local a Europa* (Diputació de Barcelona, 2008), els autors afirmen que "La major part d'aquests viatges (de mobilitat urbana motoritzada) atesos pel transport públic es manté amb prou feines davant de l'avanç del vehicle particular". El mateix informe sosté que amb el

vehicle privat es satisfan avui en dia el 75% dels desplaçaments motoritzats.

La mobilitat en els entorns metropolitans ha de girar cap al foment d'una connexió que prioritzi mitjans col·lectius per sobre dels particulars. Però si volem produir un canvi substantiu, haurem d'actuar també sobre l'origen més rellevant de l'efecte menys sostenible (el vehicle particular) i en l'àmbit més proper: l'entorn urbà. En definitiva, anar cap a pobles i ciutats més habitables, més pensats per a les persones i la convivència i menys per al vehicle i les seves servituds.

Hem posat la mirada en el canvi com a ciutadans i en la necessitat d'influir sobre tècnics i planificadors. Cal, però, que des de la responsabilitat de govern es defineixi no només un objectiu final, sinó que s'articulin eines per tirar endavant les estratègies.

Els diferents òrgans executius de l'administració han de facilitar els mitjans. La llei 9/2003 de la mobilitat estableix quatre instruments de planificació: les directrius nacionals de mobilitat, els plans directors de mobilitat, els plans específics i els plans de mobilitat urbana.

Al Pla de Seguretat Viària de Catalunya (el qual es pot entendre com un pla específic) es defineix com una estratègia per a l'elaboració dels plans locals de seguretat viària en la lluita contra la sinistralitat i en el trànsit. A partir d'aquestes definicions, la Conselleria d'Interior i el Servei Català de Trànsit elaboren un manual i doten pressupostàriament el pla perquè un seguit de municipis (capitals de comarca i municipis amb més de 30.000 habitants) elaborin el seu pla. Aquesta és una mostra clara de com es passa d'un plantejament teòric, d'una definició de voluntat política i tècnica, a una fase realment executiva.

Aquesta conversió de propostes en accions, aquest passar de les paraules als fets és el que necessitàvem per avançar en els diferents camps. Si són objectius estratègics la promoció del transport públic de viatgers o del transport de mercaderies amb ferrocarril, per exemple, cal anar passant a l'acció en aquests aspectes.

Propostes per al canvi

Pensar fàcil, pensar directe per anar resolent conflictes complexos. Potser serà així com s'iniciï el canvi, com es doni potser no el primer pas, però sí un dels primers. És evident que hi ha problemes que necessiten estudis multidisciplinaris, llargs, profunds i complexos, però en l'àmbit local és sovint amb valor i a peu de carrer que es troben solucions. Si tenim clar que cal desmitificar el cotxe i el seu paper, si entenem que cal promoure el transport públic i els desplaçaments a peu i en bicicleta, cal crear condicions i anar concretant propostes. Baixar des del nivell general, filosòfic o teòric, fins a la petita reforma o mesura de promoció d'aquest anar a peu o en bus. Cada petita mesura s'ha de convertir en una palanca del canvi. Crear entorns i itineraris agradables, segurs i útils en la mobilitat local, una part de la mobilitat propera. Com es veurà, parlem d'àmbit local i de desplaçaments propers, bàsicament intramunicipals.

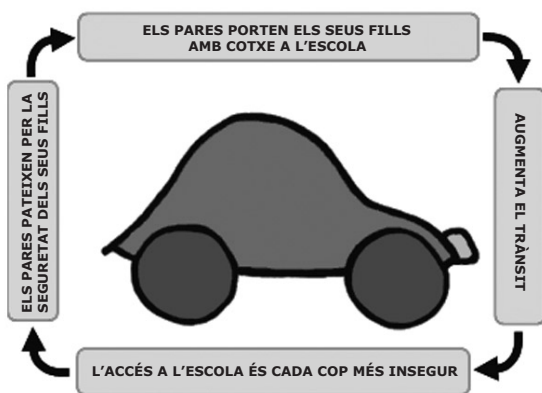
És tan difícil provocar el canvi? És tan complicat, tan costós introduir mesures que ajudin al canvi? Costa tant canviar usuaris actuals de cotxe a altres mitjans més sostenibles com anar a peu? Potser no.

En una recent trobada del Grup dels Verds del Parlament Europeu celebrada a Madrid, es reclamava posar el focus més en l'elaboració de plans i estratègies de transport sostenible, de foment del transport públic, de les xarxes ferroviàries de mercaderies en lloc del manteniment artificial amb recursos públics (subvencions)

d'alguns sectors industrials no sostenibles. Altres veus comencen a reclamar mesures més radicals per abaratir el transport públic.

Tan sols com a mostra d'aquesta manera "alternativa" de plantejar la nostra mobilitat, algunes idees sobre la mobilitat a peu:

- Allò que trobem quan sortim de casa o de la feina ha de suggerir-nos que aquest espai ha estat dissenyat i concebut per caminar, per anar de manera còmoda i segura fins al final del viatge, ja sigui de porta a porta o fins a la següent etapa del desplaçament (parada de transport públic).
- El desplaçament a edats infantils. Iniciatives de camins escolars segurs van introduint bons hàbits en els nens i joves (per l'ús d'altres modes, per l'adquisició de consciència del risc i de la seguretat pròpia al carrer) i augmenten la seva autonomia. Es deslliguen de la dependència del cotxe, alliberen els pares i permeten disposar d'espai viari. L'acció contrària, els actuals hàbits d'ús del cotxe, suposen un cercle viciós que cal trencar (vegeu gràfic).



© Gemma G. Herrera (INTRA)

- Caminar ha de ser un valor preeminent respecte a l'espai que s'atorga a l'aparcament i, en segon lloc, respecte a la possibilitat dels vehicles de disposar d'espai propi per circular. En altres paraules, un carrer amb menys de 9 metres entre façanes no permet voreres de 3 metres d'ample i un carril de circulació de 3 metres. Així, la circulació de vehicles en paviment únic no hauria de superar els 20 km/hora.
- Els municipis han de disposar d'una xarxa de connexió per a vianants, amb voreres lliures d'obstacles de com a mínim 2 metres d'ample. Així, 2 metres més l'espai que ocupi mobiliari urbà (bancs, fanals, papereres, semàfors, senyals de trànsit...) són dimensions acceptables.



Imatges 1 i 2. Carrer dins el camí escolar d'un centre a Alella. Situació actual i proposta de mesura. (Font: INTRA.)

Sovint es reclama a les ciutats i pobles espai "per viure", espai, en definitiva, per a les relacions socials, de veïnatge, de ciutadania. Si partim de voreres de 2 metres i introduïm bancs, arbrats o senyals en vorera, acabem amb franges d'una amplada que no permet que dues persones es creuin, mentre una tercera pugui estar aturada mirant, per exemple, un aparador o xerrant amb una altra persona. L'existència d'una xarxa ciclista pot completar l'oferta de mobilitat no motoritzada.

En l'àmbit local, la creació d'espais per a vianants es poden retardar per por política. La reacció primera de grups específics normalment molt fràgils i castigats, com ara el del comerç petit i mitjà, és evitar qualsevol restricció d'accés als vehicles a les àrees comercials i botigues. Aquesta reacció és natural, però cal el diàleg i una forta convicció en la bondat de l'actuació que es planteja. Oferir informació és gairebé sempre un primer pas per a la solució d'un conflicte. Cal explicar que ningú no compra des del cotxe, sinó que tots caminem una distància encara que sigui mínima fins al comerç. És bàsicament per això que cal fer aquest entorn comercial i aquest desplaçament còmode i segur. Si el vianant no hi va, no hi ha venda. L'experiència ja llarga en zones comercials guanyades per al vianant, ensenya que, després d'un temps relativament curt, són els propis comerciants que neguen la possibilitat de tornar a la situació anterior.

- Un aspecte i no menor és la qüestió del soroll. El nivell sonor en un espai de relació no hauria de superar aquell en què dos vianants poden parlar-se sense cridar. La mida la donaria un carril ple de cotxes circulant en hora punta. En una via amb dos carrils i amb volum important de trànsit, cal imposar mesures que, en limitar el soroll, garanteixin un ambient habitable i segur a les voreres.

Un altre aspecte en què s'està treballant força és en la mobilitat a centres d'activitat laboral. Tot i que originàriament es parlava de polígons industrials, els estudis han anat evolucionant per l'aparició d'un sòl i un teixit laboral més ampli (parcs tecnològics o empresarials que no són pròpiament industrials però que generen problemàtica comuna en mobilitat).

Aquests estudis han revelat diverses disfuncions. Citem algunes que posen l'accent en la sostenibilitat d'aquesta mobilitat pròxima:

- Manca un gestor comú que detecti necessitats iguals entre centres d'un mateix polígon o parc i que permeti mesures conjuntes: agrupar demanda de mobilitat de treballadors de diferents empreses dins el mateix polígon per rendibilitzar recursos de transport col·lectiu. Per què un autobús per a treballadors de cada empresa si, agrupant-los i coordinant horaris, podem reduir costos?
- Per què no buscar la modificació d'horaris i torns que afavoreixen l'ús del transport públic? Amb l'oferta actual de transport públic, és fàcil trobar autobusos o trens que permetin al treballador arribar a l'empresa a quarts de 6 o les 6 del matí?
- Molts d'aquests centres-polígons es troben a distàncies d'entre 3 i 5 quilòmetres de nuclis urbans, que és una distància molt favorable per a l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport. Però preguntem-nos si els nivells de seguretat en aquests centres d'activitat laboral conviden a utilitzar bicicletes que després han de quedar 8 hores al carrer o sense vigilància. Hi ha mitjans materials molt usats a altres països i perfectament traslladables al nostre entorn per garantir que un trobarà la bici quan sortim de la feina.

- És racional que en aquests centres hi hagi una excessiva oferta de sòl dedicat a estacionament en calçada? Aquest sòl, a més de cridar l'ús del cotxe, és improductiu des del punt de vista de l'activitat industrial o empresarial. Com diu un bon amic, el sòl és un bé escàs i no pot servir per a l'especulació immobiliària i tampoc es pot malbaratar amb usos poc sostenibles.

Com podem comprovar, ni els problemes ni algunes solucions són tant lluny nostre. I aquestes són només algunes de les coses que ens poden moure cap al canvi. Entendre que som actors i que no podem romandre passius és la clau. Iniciem el canvi en les nostres pròpies actitud i hàbits de mobilitat i donem el salt també com a ciutadans per exigir als nostres polítics i planificadors que apliquin una mirada diferent.

Una frase cèlebre diu que un camí de mil milles comença amb un pas. Fem-lo.

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

ESTEVAN, ANTONIO I SANZ, ALFONSO (1996). *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Madrid: Los libros de la Catarata.

MIRALLES-GUASCH, CARMEN (2002). *Ciudad y transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona: Editorial Ariel.

HERCE VALLEJO, MANUEL (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Barcelona: Editorial Reverte.

TINEO, J.A.; CUCURULL, D. [DIR.]; VALLESPINÓS, F. [DIR.]; FUENTES, S. [COORD.]; PICH, M. [COORD.] (2009). *Una mobilitat per al segle XXI*. Diputació de Barcelona.

QUIN MODEL PER A L'AGRICULTURA CATALANA DEL FUTUR?

Montse Escutia Acedo

MONTSE ESCUTIA i ACEDO. Enginyera agrònoma especialitzada en agricultura ecològica. Responsable de l'Àrea de Formació de l'Associació Vida Sana des de 1996. Ha escrit nombrosos articles divulgatius sobre agricultura ecològica i consum responsable i és col·laboradora habitual de l'edició en castellà de la revista *The Ecologist*. És assessora del projecte educatiu *Mamaterra* d'horts escolars ecològics i ha escrit el llibre *Horts escolars ecològics* (Ed. Graó, 2009). Des de 2007 és regidora a l'Ajuntament de Castelló d'Empúries per Entesa per Castelló i Empuriabrava amb responsabilitats de govern en les àrees de medi ambient, agricultura, participació ciutadana i habitatge.
montse.escutia@gmail.com

QUIN MODEL PER A L'AGRICULTURA CATALANA DEL FUTUR?

Al llarg de la història trobem referències dels filòsofs exaltant les virtuts de l'activitat agrària i la seva benedicció per part dels Déus. Potser una de les més conegudes, com a mínim entre els estudiants d'agricultura, és la frase que va pronunciar Ciceró: "L'agricultura és la professió pròpia del savi, la més escaient al senzill i l'ocupació més digne per a tot home lliure."

Avui dia, després d'anys, per no dir segles, de menysprear la feina de la gent del camp i la professió de pagès, les paraules de Ciceró gairebé fan riure. Ens han fet creure que al camp havien de treballar els més ignorants, els que no servien per a res més, els que no eren bons per estudiar. Res més lluny de la realitat. Per conrear bé la terra s'ha de ser climatòleg, edafòleg, entomòleg, matemàtic, mecànic, botànic, químic, hidrogeòleg, astrònom i esportista d'elit. Tots els pagesos ho saben: que cada dia és diferent, que sempre hi ha problemes a solucionar, que cal empenta i imaginació.

Fa tant de temps que els pagesos protesten i es queixen dels problemes del camp, que ens hem acostumat a sentir-los sense escoltar-los, igual que podem veure imatges de guerra i destrucció al telenotícies sense deixar de mastegar. Aquest malestar no té un únic origen, sinó que, com en tantes altres coses, hi ha molts factors que ens han fet arribar fins a la situació actual. Un d'ells és el fracàs de la Revolució Verda, iniciada a mitjans del segle passat i que havia de solucionar el problema de la fam al món i alliberar la població rural de la dura feina del camp.

Al llarg dels anys 50, després de la Segona Guerra Mundial, la producció d'aliments es va convertir en una

prioritat mundial. Es van destinar grans quantitats de diners a seleccionar varietats més productives, especialment de cereals com el blat, el blat de moro i l'arros. Va ser el inici de les varietats híbrides. A canvi de la seva productivitat es van sacrificar altres qualitats com el sabor, el valor nutritiu, la rusticitat o la resistència a plagues i malalties. Per això les varietats híbrides només expressen el màxim del seu potencial acompanyades del paquet tecnològic que implica l'ús d'adobs químics, pesticides i la mecanització.

Tot i que en un principi les produccions van ser espectaculars i malgrat els avantatges evidents que la modernització ha portat al treball agrícola, amb el pas dels anys s'ha pogut constatar el costat pervers de la industrialització del camp: erosió, contaminació, pèrdua de biodiversitat, intoxicacions agudes i cròniques... tot això sense solucionar el problema de la fam al món i amb greus problemes socials, econòmics i ecològics associats al despoblament de les zones rurals.

És evident que la cosa no ha funcionat com s'esperava i que calia trobar una nova via que permetés redreçar i solucionar els problemes associats a la agricultura industrial. La resposta d'una part del món acadèmic i científic, amb les benediccions de les multinacionals de l'agroindústria, ha estat el desenvolupament de les varietats transgèniques que reproduïxen el mateix model però fent-lo encara més perillós: la contaminació genètica resulta molt més difícil de controlar que la química (si no impossible).

Simultàniament han aparegut diferents moviments que han buscat la manera de reconciliar l'agricultura amb el respecte pel medi ambient i la salut de les persones i tornar la dignitat a la figura del pagès com a responsable de l'alimentació de la societat i la salvaguarda del paisatge.

És en aquesta segona via on, des del meu punt de vista, es troba el futur de l'agricultura catalana.

Una agricultura rica i diversificada

L'agricultura catalana ha estat bàsicament una agricultura familiar, diversificada i amb explotacions més o menys grans en funció de la zona i del tipus de producció. Encara avui un 93% de les explotacions són familiars (tot i que han disminuït en un terç els darrers 10 anys).

La diversitat de climes i paisatges que caracteritza el nostre país també ens ofereix una gran varietat de productes de la terra. I això es una important font de riquesa que ens fa participants de la rica i sana gastronomia mediterrània.

Després d'uns anys en què semblava que tot allò que era igual i uniforme, estandarditzat, era el millor, a poc a poc recuperem el seny i proclamem el dret a la diversitat. Tot i així, cal encara un gran esforç d'educació al consumidor que encara busca que totes les pomes, a més de grosses, siguin iguals. Qui es pot menjar una poma de 250g després d'un àpat? Sempre ens queda l'opció de menjar-ne dues si tenim més gana.

Totes aquestes circumstàncies ens ofereixen un magnífic escenari per poder desenvolupar una agricultura més sostenible i apostar per la qualitat i els circuits curts de comercialització. L'agroecologia i l'agricultura ecològica són dues eines que ens poden ajudar a definir aquest nou model (tot i que en podem trobar d'altres com la permacultura o l'agricultura biodinàmica, més minoritàries però igualment vàlides).

L'agroecologia, la ciència que reconcilia l'ecologia amb la producció agrària

L'agroecologia es defineix com la ciència que estudia l'aplicació dels principis del funcionament d'un ecosistema natural en el disseny i la gestió de sistemes agraris amb l'objectiu que siguin sostenibles. Parteix del principi de la coevolució social i ecològica a la qual està sotmesa qualsevol activitat agrària, sigui quina sigui l'escala (des d'un petit hort fins a una regió agrícola). Això vol dir que un sistema agrari és sempre fruit de la pressió socioeconòmica que l'home exerceix sobre els ecosistemes naturals al llarg del temps. Per tant, si volem introduir canvis en el sistema agrari serà sempre necessari tenir en compte les dimensions ecològica, social i econòmica.

Sota el paraigua de l'agroecologia, l'objectiu s'amplia més enllà de trobar solucions als greus problemes ambientals lligats a l'agricultura industrial. No es tracta només de trobar la manera de produir aliments en quantitat suficient sense malmetre el medi, sinó d'aportar solucions als problemes socials que actualment pateixen les zones rurals.

L'agroecologia s'ha desenvolupat amb força a Llatinoamèrica fruit de la interacció entre científics (biòlegs, antropòlegs, sociòlegs, agrònoms...) i les poblacions camperoles i gràcies a mètodes de transmissió de coneixements molt participatius com el moviment *Campesino a campesino*¹ o el mètode de recerca *Investigación-acción participativa*².

Eduardo Sevilla Guzmán, catedràtic de sociologia rural de la Universitat de Còrdova, ha contribuït a la seva difusió a la península a partir de la tasca desenvolupada des de l'ISEC (Instituto de Sociología y Estudios Campesinos).

¹ Holt Giménez, E. (2008). *Campesino a Campesino: Voces de Latinoamérica*. Managua: Ed. SIMAS.

² Guzmán, G.I. y Alonso, A.M. (2007). "La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable". *A Ecosistemas*, 2007/1.

A Catalunya el moviment agroecològic està sent liderat en gran part per gent jove, molts d'ells procedents de zones urbanes que volen viure de pagès i a pagès. Tot i que es tracta encara d'un moviment molt embrionari, pot ajudar a la recuperació i dinamització de l'activitat agrària en zones on el relleu generacional de les explotacions familiars està francament compromès.

L'agricultura ecològica

L'agricultura ecològica és un mètode de producció agrària basat en el respecte pel medi ambient que pretén obtenir aliments de qualitat sense residus. Per tal d'aconseguir-ho intenta imitar, en la mesura del possible, el funcionament dels ecosistemes naturals: el reciclatge dels nutrients, l'augment de la biodiversitat, l'aprofitament de l'energia gratuïta del sol, les relacions de simbiosi entre organismes, etc. Tot i que quan es va desenvolupar hi havia una forta càrrega filosòfica, avui dia està més centrada en les tècniques i aspectes productius, fet que la diferencia de l'agroecologia, que és més global i amb un pes important de la dimensió social.

Potser el que es coneix més és el fet que no permet l'ús d'adobs ni productes fitosanitaris de síntesi. Però això és més aviat una conseqüència del mètode que no pas una condició suficient per poder fer agricultura ecològica. De fet, avui dia conviuen dos tipus: una que es manté fidel als seu orígens i aposta per la producció a escala local amb cicle de nutrients tancat (més en la línia agroecològica) i una altra que es limita a substituir els elements químics per d'altres d'origen natural. La primera acostuma anar a lligada a una filosofia de vida, a vegades resultat d'un problema previ de salut relacionat amb les aplicacions de pesticides, i la segona respon més aviat a motivacions de caire econòmic i és la que apliquen la majoria de grans empreses que han trobat en el sector ecològic un nínxol de futur.

L'agricultura ecològica és un sistema o reconegut i reglamentat per la UE i per això els productors que s'acullen a aquest sistema estan registrats a un organisme de control³ i sotmesos a un control i una certificació.

Catalunya va ser pionera en el desenvolupament de l'agricultura ecològica a l'Estat espanyol. Als inicis va anar de la mà de grups de consumidors naturistes i vegetarians que cercaven aliments lliures de residus. A poc a poc es van anar afegint explotacions familiars, moltes de les quals encara empraven tècniques tradicionals i a les quals els era relativament fàcil encaixar dins dels seus principis. També ha estat una sortida per als joves que han volgut continuar portant l'explotació familiar i han vist en l'agricultura ecològica una aposta de futur.

Tot i que pel que fa a superfície conreada hi ha altres comunitats autònomes que ens superen amb escreix (indubtablement a causa d'una aposta decidida del govern autonòmic corresponent, com en el cas de la Junta d'Andalusia), som capdavanters en transformació agroalimentària, comercialització i consum.

La demanda de productes agraris de qualitat i produïts localment va en augment. Per això, al nostre país l'agricultura ecològica es presenta com una oportunitat per a la pervivència de l'activitat agrícola i econòmica en zones rurals. Especialment si tenim en compte que s'adapta perfectament a les cada dia majors exigències de respecte pel medi ambient que s'inclouen en les directives europees.

A Catalunya hi ha bons exemples de projectes d'agricultura ecològica reeixits. Les llistes del CCPAE n'inclouen, a partir de dades del 2008, un total de 1.250, 909 dels quals són finques agrícoles i/o ramaderes, 441 són elaboradors i 156 són comercialitzadors i/o importa-

³ En el cas de Catalunya, l'organisme de control és el CCPAE (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica), corporació de dret públic amb personalitat jurídica pròpia i tutelada pel DAR.

dors. Això implica que en els darrers 10 anys s'han multiplicat per quatre i amb un augment constant any rere any. Tenint en compte que les estadístiques generals del sector agrari es mouen des de fa temps en sentit contrari, és clar que alguna cosa està canviant.

Noves formes de relació entre productors i consumidors

Un canvi en el model de producció d'aliments cal que vagi acompanyat d'una nova manera d'entendre i abordar el procés de distribució i de comercialització. El model neoliberal de lliure comerç no ha reportat cap mena de benefici als petits productors, ans al contrari, ha contribuït a la seva desaparició i ha beneficiat la concentració de terres en mans de grans empreses agroalimentàries. En aquest model, el pagès és el gran perjudicat i els seus beneficis econòmics són cada cop més petits, mentre que per al consumidor els aliments són cada cop més cars. Actualment a l'Estat espanyol el diferencial mig entre el preu en origen i en destinació dels productes agraris és de 400% (l'IPOD del 2009 va ser de 4,9)⁴. Els beneficis són gairebé tots per a la gran distribució i els intermediaris.

Aquesta situació no és sostenible per als petits productors agraris i a la vegada també perjudica els consumidors, que es veuen obligats a pagar un preu molt per sobre dels costos reals de producció.

Davant d'aquesta situació, calen solucions imaginatives que aprofitin les noves tecnologies però que també recuperin antics models de relació entre els productors i consumidors basats en la proximitat, la confiança i les relacions socials dins de circuits curts.

⁴ IPOD (Index de Preus en Origen i Destinació) dels aliments creat per COAG (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos), la CEACCU (Confederación Española de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios) i la UCE (Unión de Consumidores de España) per tal d'afavorir la informació als consumidors sobre la cadena agroalimentària.

A Catalunya ja trobem actualment diferents exemples reeixits que permeten demostrar que es possible viure del camp sense ser un gran terratinent. Això sí, amb grans dosis d'esforç i d'il·lusió.

La Xarxeta

La xarxeta és una xarxa de grups de pagesos i pageses que practiquen l'agroecologia. S'agrupen en nodes en funció de la seva distribució territorial. Actualment en formen part 5 nodes: Baix Cinca, Empordà, Llobregat, Tarragona i Vallès. Cada node comercialitza dins del seu territori i venen directament a consumidors mitjançant el sistema de cistelles mensuals i als mercats setmanals de diferents pobles.

Aquesta forma d'organització els permet coordinar-se entre ells i produir en cada territori allò que és més avantatjós. A més a més, poden realitzar compres conjuntes de llavors, fertilitzants i altres materials per tal d'abaratir els costos.

Les decisions es prenen de manera assembleària i han establert quatre objectius que defineixen les seves accions conjuntes i individuals i que van més enllà de la simple activitat productiva: practicar tècniques de cultiu agroecològiques, practicar la transformació social, practicar la transformació econòmica i practicar la transformació cultural.

Ecomercats Món Empordà

L'Associació Món Empordà és una entitat sense ànim de lucre creada al 2007 amb l'objectiu de protegir i promocionar el producte local, artesanal i ecològic. La seva principal activitat és l'organització d'un ecomercat en diferents pobles de l'Empordà. La major part dels socis són petits pagesos i artesans alimentaris. La venda directa dels seus productes a través del mercat els permet obtenir majors ingressos, a la vegada que es donen a conèixer als consumidors.

Box-scheme, cistelles o caixes

Aquest és un model que va néixer als anys 90 principalment als Estats Units i Anglaterra. El model bàsic és una caixa de fruites i verdures fresques que un productor o grup de productors ven directament i porta a casa a un grup de consumidors. En la seva versió més pura, el consumidor no pot triar, ja que es tracta de menjar en cada moment productes de temporada i, per tant, el que el pagès es capaç de produir en cada moment. Però en molts casos les caixes s'adapten en la mesura dels possible als gustos del consumidor fugint d'extrems com maduixes a l'hivern o naps a l'estiu. Actualment el sistema de caixes es fa servir no només per a una barreja de fruites i verdures, sinó per a altres productes com la carn o fruites que, com les taronges, es consumeixen en grans quantitats.

A Catalunya trobem diverses iniciatives, a més de les incloses dins la Xarxeta que ja hem mencionat, com Joan Castellà Verdures Ecològiques a Amposta o Recapte a Alcarràs. També trobem exemples de carn com Cal Tomàs a la Pobla de Segur, Vedella Rosada a Ripoll o Ecogarrotxa a Olot. Internet ha afavorit enormement el desenvolupament d'aquest tipus de venda directa, que no només es limita als productes ecològics però que sempre hauria de garantir la relació directa entre productors i consumidors.

Grups i cooperatives de consumidors ecològics

A Catalunya són un moviment força important especialment al voltant de l'àrea metropolitana de Barcelona i altres grans ciutats. Actualment es comptabilitzen més de noranta al llarg del territori. Permeten al consumidor obtenir productes a millor preu, ja que es porten a terme compres conjuntes majoritàriament directament als pro-

ductors i/o elaboradors. Però les cooperatives, a banda del seu vessant comercial, també en tenen un altre de social que implica comunicació, formació i assessorament. A Catalunya, la majoria de cooperatives estan associades a Ecoconsum, que serveix per vertebrar l'activitat social i també realitza funcions de representació i defensa dels interessos dels seus associats.

Fins aquí només uns quants exemples, els més representatius, d'iniciatives de venda i comercialització de productes agraris que fugen dels sistemes tradicionals. Però n'hi ha molts més i potser encara ens serà necessari inventar-ne o recuperar-ne d'altres.

Voldria mencionar alguns que estan donant bons resultats a altres països però que aquí només han començat tímidament. Un d'ells són les AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne) o el que és el mateix, Associació per al Suport de l'Agricultura Pagesa. Aquest fenomen està arrasant a la veïna França, especialment als voltants de la ciutat de París, on hi ha llargues llistes d'espera per poder entrar a participar-hi. Consisteix en un contracte que signen un grup de consumidors amb un pagès local agroecològic i, segons el qual, els consumidors avancen el pagament del seu consum durant un període determinat i el pagès els porta setmanalment els seus productes. D'aquesta manera, tant el pagès com els consumidors assumeixen plegats els possibles riscos que poden portar a perdre una collita i a la vegada eviten que el pagès s'hagi d'endeutar per invertir en millores. A canvi, els consumidors poden intervenir en decisions com el tipus d'agricultura (majoritàriament trien l'ecològica), tipus de cultius, varietats i si volen visitar o participar en les tasques del camp.

Una altra via de comercialització que tot just comença a desenvolupar-se al nostre país és la restauració col·lectiva. Un exemple és l'Associació Central Gironina de Productes Ecològics, que va néixer al 2006 amb el suport de l'Ajuntament de Girona i que agrupa les AMPA que volen introduir aliments ecològics als menjadors escolars. A poc a poc, igual que ha passat a altres països europeus, els aliments locals i ecològics hauran d'estar més presents a tots els esdeveniments i espais públics on se serveixin menjars (cafeteries d'edificis públics, càterings, màquines expenedores...) i haurà de ser un requisit present al plec de clàusules de qualsevol concurs públic que impliqui la compra d'aliments.

Potser la manera més sostenible i econòmica de consumir aliments és produir-los un mateix. Per això el moviment d'horts urbans s'està desenvolupant amb força i en les zones rurals s'estan tornant a recuperar horts que havien quedat abandonats. Segurament l'actual crisi serà un nou impuls que portarà molta gent a plantejar-se la necessitat d'un cert grau d'autonomia alimentària.

Des del món municipal s'estan dinamitzant projectes d'horts urbans, reordenant zones ocupades per horts salvatges o recuperant-ne de noves per posar-les a disposició de la població. Dividides en petites parcel·les i cedides per a un període determinat (molts cops mitjançant sorteig), s'han convertit en un important element de dinamització i integració social a partir del treball amb jubilats, entitats o escoles. A més a més, s'ha vist que poden contribuir de forma important a millorar l'alimentació i l'economia domèstica de persones amb dificultats econòmiques (jubilats, aturats, discapacitats, etc.).

Conclusió: El necessari canvi de model

Es evident que el model actual de producció d'aliments fa aigües per tot arreu. La gent del camp no està contenta i el malestar és cada cop més gran. Paral·lelament, s'han desenvolupat moviments ciutadans i veus crítiques amb el model de consum per intentar posar seny al desgavell energètic, ecològic i social que s'ha produït en nom de la globalització. Alguns exemples són els moviments de Comerç Just (promou el pagament d'un preu just pels productes dels països més pobres) i Slow Food (promou la recuperació i el consum de productes alimentaris tradicionals i locals) i conceptes com Food Miles (despesa energètica associada al transport d'aliments) o la Petjada Ecològica (indicador sobre la superfície de sòl necessària per satisfer les necessitats d'una població determinada).

Tots aquests conceptes, units a sistemes de producció més respectuosos envers el medi ambient com l'agricultura ecològica, ens ofereixen la possibilitat de consumir aliments d'una manera més responsable i sostenible.

Tot i que les competències municipals respecte al món agrari es limiten quasi exclusivament a arreglar camins, també és veritat que hi ha moltes oportunitats per donar suport a iniciatives que tenen una incidència real sobre el model agrari del municipi. Moltes d'elles estan directament relacionades amb la promoció entre els ciutadans de la necessitat d'un canvi de model en el consum.

Proporcionar als pagesos locals o espais propers per comercialitzar els seus productes a través de mercats, xerrades sobre alimentació, cursos de formació sobre cuina sana, cultiu al balcó, horts a les escoles, horts municipals, etc., són petits exemples de com podem incidir des del món local encara que en el nostre municipi l'activitat agrària tingui un pes nul o molt marginal.

Els pagesos (i les pageses) són una espècie en perill d'extinció al nostre territori i, com a tal, han de gaudir de la màxima protecció tant per part de les administracions públiques com de tot el conjunt de la societat.

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

ALDOMÀ, I. (2009). *Atles de la nova ruralitat*. Lleida: Fundació del Món Rural.

ALTIERI, M.A. (1997). *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Lima: Ed. CIED.

BOURGUIGNON, C. (1989). *El suelo, la tierra y los campos*. Barcelona: Associació Vida Sana.

BUSQUETS I FÀBREGAS, J. et al. (2008). *Horts urbans i periurbans*. Barcelona i Girona: Generalitat de Catalunya (PTOP) i Ajuntament de Girona.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. i GUZMÁN CASADO, G. (2006). *Tras los pasos de la insustentabilidad*. Barcelona: Editorial Icaria.

MEJÍA GUTIÉRREZ, M. (1998). *Agriculturas para la vida*. Autoedició.

MONTAGUT, X. I VIVAS, E. (2009). *Del campo al plato*. Barcelona: Editorial Icaria.

SEVILLA GUZMÁN, E. (2006). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Editorial Icaria.

**VINT-I-CINC IDEES I ALGUNES
PROPOSTES PER A UNA NOVA
CULTURA DEL TERRITORI**

Enric Tello Aragay

ENRIC TELLO i ARAGAY (Barcelona, 1956). És doctor en història contemporània i catedràtic del Departament d'Història i Institucions Econòmiques de la Universitat de Barcelona, que dirigeix des del 2006. És l'investigador principal que coordina el projecte de recerca sobre Història ambiental dels paisatges agraris del Mediterrani (HAR2009-13748-C03-0, subprograma HIST), finançat pel Ministeri de Ciència i Innovació. És membre de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Historia Agraria (SEHA), de l'Asociación Española de Historia Económica (AEHE), l'Asociación Hispano-Portuguesa de Economía de los Recursos Naturales y Ambientales (AERNA), Científicos por el Medio Ambiente (CIMA), l'European Society for Environmental History (ESEH), el Centre de Recerca d'Història Rural de la Secció Jaume Vicens Vives a l'Institut de Llengua i Cultura Catalanes (ILCC), la Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA) i del Consell de Redacció de la revista *Global Environment. Journal of History and Natural and Social Sciences*. Entre d'altres publicacions, és autor del llibre *La historia cuenta. Del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible* (Viejo Topo/Fundació Nous Horitzons, Barcelona, 2005).

tello@ub.edu

VINT-I-CINC IDEES I ALGUNES PROPOSTES PER A UNA NOVA CULTURA DEL TERRITORI*

1. El primer objectiu de la gestió del territori ha de ser *conservar i millorar el funcionament ecològic de la matriu territorial* entesa com un tot. No únicament la conservació d'una sèrie d'espais naturals aïllats, o d'espècies singulars i emblemàtiques. Aquest principi, que hauria de condicionar tota la resta d'usos dels recursos naturals al manteniment del seu bon estat ecològic, ja ha estat acceptat, si més no sobre el paper, a la Directiva Marc de Gestió de l'Aigua a la Unió Europea de l'any 2000. Malgrat la recent aprovació de la primera Llei del Paisatge 8/2005 al Parlament de Catalunya, aquest criteri no s'ha obert encara camí en la gestió i ordenació del territori. Per fer-ho cal anar molt més enllà d'una mera condicionalitat paisatgística superficial, situant la salut dels ecosistemes com a prioritat real a totes les decisions que afecten el territori (des del pla d'espais fluvials, la delimitació i inventari de masses d'aigua o el pla de cabals de manteniment a la nova política de l'aigua, fins al pla director de política forestal, les directius de connectivitat ecològica, l'estratègia de protecció de la biodiversitat o la xarxa Natura 2000, passant per tota la política agrària i ramadera, el disseny d'infraestructures i qualsevol de les passes del planejament territorial, des de la Llei de l'habitatge fins als plans territorials o l'avaluació ambiental estratègica dels plans i programes d'urbanisme). Hem d'entendre que els re-

* Una primera versió d'aquest text va ser publicat a Ecoconcern el 2006 i ha estat després refet i publicat en altres llocs amb la discussió de diverses persones expertes que hi han fet valuoses aportacions. Agraïixo a Martí Boada, Anna Bosch, Ramon Garrabou, Manel Larrosa, Josep M. Mallarach i Salvador Milà les seves crítiques i suggeriments, sense que això els faci responsables dels meus propis desencerts. El text continua obert a nous debats.

cursos i serveis ambientals del territori són un patrimoni comú insubstituïble, amb una capacitat limitada que mai no podrà sostenir un creixement il·limitat, ni es podrà restituir després d'haver patit danys irreversibles.

- 2.** Tal com proclama la Carta Europea del Paisatge de l'any 2000, d'on parteix la llei catalana recentment aprovada, *tot el territori és paisatge*: des dels espais urbans i periurbans o els polígons industrials i les infraestructures, fins als espais naturals protegits, passant pels mosaics agraris, hortícoles i forestals. Uns i altres han de poder-se combinar i conviure dins un gradient diversificat de presència i intervenció humanes, mantenint en bon estat ecològic el funcionament dels sistemes naturals de tot el territori per tal de garantir la continuïtat dels serveis ambientals que ens proporcionen. Per això qualsevol actuació sectorial que afecti el territori ha de situar com a primer objectiu el manteniment i la millora del seu bon estat ecològic (incloent els aspectes intangibles, com ara la bellesa, a més dels materials i tangibles).

- 3.** *Les polítiques de conservació de la natura desenvolupades en el darrer mig segle han arribat arreu del món a un atzucac.* Aquesta cul-de-sac obliga a posar en qüestió dues idees fonamentals, una explícita i l'altra implícita a la filosofia tradicional de la conservació ambiental. La primera idea que cal abandonar és l'errònia creença que la protecció d'espais naturals ha de consistir en la retirada de qualsevol forma d'intervenció o presència humana en els mateixos, per tal de "retornar-los" a un suposat estat "natural" primigeni. La segona és un efecte pervers i clarament no desitjat pels qui durant molts anys han abraçat honestament aquella filosofia de la conservació: el supòsit que, més enllà de la frontera dels espais "naturals" protegits, les

accions humanes sobre la resta del territori podrien desenvolupar-se sense límits ni miraments, atès que la "preservació" de la diversitat biològica ja estaria garantida. L'Estratègia Mundial de la Conservació ja distingeix des del 1980 entre un mer concepte de "preservació" consistent a mirar i no tocar, i el veritable concepte de *conservació*, que implica l'ús sostenible, prudent i responsable dels recursos i serveis ambientals del territori. Però aquesta filosofia de la conservació encara no ha arribat a entendre's al nostre país, i menys encara a practicar-se com cal. La superació d'aquelles velles creences que l'experiència pràctica de la gestió ambiental i l'elaboració teòrica de l'ecologia del paisatge han demostrat que són profundament errònies, ens porta a situar com a nou objectiu de la conservació *el manteniment i la millora del bon estat ecològic del territori com un tot*.

4. L'indicador més clar del bon estat del territori és la salut dels seus ecosistemes i la biodiversitat que poden acollir. Però no és fàcil entendre què és la biodiversitat i massa sovint es confon amb una mena d'inventari patrimonial *ex situ* de la diversitat biològica. Allò que més importa no és només quantes espècies diferents hi ha en un espai, sinó com es combinen de formes diverses i interaccionen entre si a cada lloc concret. De la mateixa manera que la riquesa de la comunicació no prové només del nombre de lletres de l'alfabet sinó de la seva combinació en paraules diverses que adquireixen significats diferents, la riquesa en biodiversitat sorgeix de les combinacions de la diversitat biològica que donen diferents expressions al territori i que generen una gran varietat de paisatges. És per això que la biodiversitat està estretament relacionada amb la topodiversitat, o la multiplicitat d'ecotons. *Per afavorir i conservar la biodiversitat, la clau es troba en l'estructura i la connectivitat ecopaisatgís-*

tica de la matriu territorial sencera. Per mantenir el bon estat ecològic del territori, cal que l'estructura del seu mosaic de peces o tesselles diverses ofereixi hàbitats a un ampli ventall d'espècies animals i vegetals i que la seva recerca d'oportunitats d'aliment i interacció no es vegi entorpidida per barreres infranquejables que n'aïllin les poblacions.

5. Entre les zones urbanes o industrials en un extrem i els espais naturals protegits a l'altre, són els espais agrícoles i forestals els que ocupen una major proporció de la matriu territorial. Multitud d'espècies considerades emblemàtiques que troben refugi en espais protegits per niar i reproduir-se fan, a la vegada, un intens aprofitament tròfic dels espais agrícoles, hortícoles i forestals humanitzats, on també viuen i es reproduïxen moltes altres espècies. *De l'estat dels mosaics agroforestals en depèn, per tant, la qualitat ecològica de la matriu territorial com un tot.*
6. Una de les dificultats més greus per desenvolupar una nova cultura del territori, orientada a mantenir i millorar el seu bon estat ecològic, rau en el fet que l'agricultura, la ramaderia i la silvicultura han esdevingut als països desenvolupats activitats econòmiques cada cop més residuals, que generen molt poc valor afegit al mercat i donen ocupació remunerada a una població treballadora cada cop més minsa i envellida. Tanmateix, *l'estat actual i futur de la major part del territori continua depenent d'una població activa agrària empètitida i empobrida.* No es tracta només d'una pèrdua de braços o "actius", sinó del perill d'esvaïment de moltes cultures agrícoles, pecuàries i forestals tradicionals, amb una gran diversitat de coneixements empírics i pràctiques o oficis que s'havien desenvolupat per assaig i error al llarg de la mil·lenària coevolució de les diferents agricultures a diferents bioregions del pla-

neta. *Però quan més necessàries són en un món sotmès a un canvi global incert, les velles cultures pageses es troben en perill d'extinció.* Aquesta és una de les contradiccions més pregones d'un món sotmès a un procés de globalització mercantil insostenible, tal com denuncien arreu les plataformes rurals i també recentment a Espanya la *Declaración de Somiedo sobre culturas campesinas y biodiversidad*. En el Conveni per a la Biodiversitat i el Conveni de la UNESCO per a la salvaguarda del patrimoni cultural intangible del 2003 es parla també de la necessitat de conservar el "coneixement ecològic tradicional" dels vells oficis i pràctiques. El World Heritage Center de la UNESCO ha posat en marxa un Banc Mundial dels Coneixements Tradicionals per impulsar la preservació i el bescanvi entre aquelles velles cultures agràries que havien esdevingut sàvies en la gestió ambiental del territori. Parcs agrícoles com els del Baix Llobregat o Gallecs són només, a casa nostra, l'inici d'un gran moviment que ha d'abraçar tot l'espai agrari per donar futur i vitalitat al món rural. Els nous enfocaments de la política agrària i el desenvolupament rural a la Unió Europea podrien afavorir-ho, sempre i quan siguin entesos com un veritable canvi de paradigma i no únicament com un mer complement accessori d'unes pràctiques agroramaderes insostenibles.

7. La degradació de la qualitat ambiental del territori prové, per una banda, de les dinàmiques que intensifiquen els usos humans a una petita part, farcint-lo d'espais urbanitzats, activitats industrials, infraestructures i activitats agrícoles o ramaderes intensives fins a límits insostenibles. Mentre per una altra banda també s'origina per les dinàmiques socioambientals derivades de l'abandonament del món rural a la major part del territori. *El deteriorament ambiental prové tan de l'excés com de la re-*

tirada de la intervenció humana al territori. Això és particularment rellevant per als paisatges mediterranis.

- 8.** A causa dels efectes sobre l'accidentat relleu d'unes precipitacions i uns cursos fluvials molt irregulars, combinats amb una forta insolació, els paisatges mediterranis es caracteritzen de forma natural per una elevada diversitat de cèl·lules territorials i ecotons o zones de transició diferents sotmeses a fortes variacions en l'espai i el temps. Les solanes contrasten amb les obagues, les planes amb la muntanya, l'aridesa amb els esponerosos efectes de l'aigua sobre la vegetació de ribera, els rius amb les rieres intermitents, i així successivament. Aquest és el secret de l'elevada biodiversitat d'aquesta particular regió de la Terra. Al llarg de mil·lenis l'activitat tradicional agrària ha treballat amb aquest tret distintiu de la matriu territorial mediterrània i ha après per assaig i error a coevolucionar amb ella cercant diferents equilibris dinàmics entre explotació i conservació a través de la localització en l'espai d'anells o tesselles de presència i activitat humana territorialment diversa. El resultat ha estat *la magnífica varietat de mosaics agroforestals que han configurat els nostres paisatges tradicionals a la Mediterrània, on la intervenció humana en el medi ha tendit generalment a incrementar o mantenir l'agrodiversitat i la biodiversitat com a garantia d'estabilitat.*
- 9.** *Però la gran transformació experimentada per l'agricultura amb la mal anomenada Revolució Verda, difosa a gran escala després de 1950, ha generat un gravíssim desencaix territorial de l'activitat agrària que ha portat a la fi de la vella gestió integrada del territori.* La cria ramadera intensiva engreixa races al·lòctones d'animals amb pinsos importats i contamina greument moltes de les co-

marques catalanes amb un excés de purins. La producció agrícola i hortícola es concentra en una petita part del sòls més fàcils de mecanitzar, on l'aplicació en massa de fertilitzants de síntesi, rec, pesticides i herbicides a unes llavors d'alta resposta adquirides a les empreses multinacionals i conreades en règim de monocultiu ha convertit l'agricultura en una important font de contaminació difusa (mentre agricultors i ramaders es troben cada cop més presoners de les cadenes agroindustrials, que acaparen la major part del valor afegit venent-los llavors, fertilitzants i agroquímics, per una banda, i comerciant-los els productes per l'altra). La resta de l'antic espai agrari ha perdut tota mena de funció econòmica i ha iniciat un procés de reforestació fruit de l'abandonament de les antigues agricultures de vessant. L'arquitectura del paisatge pacientment construïda pel treball pagès, amb una immensitat de feixes o bancals amb terrasses de pedra seca i multitud de xarxes de camins de totes mides, sovint molt ben dissenyats, conformen un patrimoni cultural que sembla condemnat a desaparèixer d'aquí a poc temps sense que ni tan sols hagi estat cartografiat, inventariat i catalogat.

- 10.** El desencaix territorial dels fluxos materials i energètics que mou aquesta activitat agrària cada cop més insostenible, ecològicament i econòmica, i que tanmateix continua ocupant la major part del territori, ha originat una dràstica simplificació dels paisatges agrícoles i forestals. *L'antic mosaic agroforestal mediterrani ha estat substituït a les planes per unes peces cada cop més grans i uniformes de monocultius intensius, on sovintegen unes granges industrials d'engreix animal territorialment desintegradades, mentre als llocs pendents dels vessants proliferen unes masses contínues i uniformes de boscos joves, monoespècífics, excessivament densos, molt vulnerables i no aprofitats.*

- 11.** Aquesta doble dinàmica d'intensificació i abandonament és a l'origen de *dues de les tres patologies ambientals més greus del nostre territori: la degradació en quantitat i qualitat de les aigües superficials i subterrànies de les conques internes de Catalunya i en el tram final de la conca de l'Ebre, d'una banda; i la creixent epidèmia d'incendis forestals* que tenen la seva principal arrel en el fet que a Catalunya, com a tants altres llocs de la Mediterrània i Europa, hi ha ara molt més bosc que en gairebé qualsevol altre moment del mil·lenni precedent, però es tracta d'un bosc desatès, per manca de rendibilitat econòmica, on quasi tots els usos recollidors múltiples tradicionals han desaparegut. La gran excepció són els bolets (el valor econòmic dels que s'apleguen a les superfícies forestals de Catalunya supera el de la fusta i la llenya venuda, sense que els propietaris o els comunals en rebin cap benefici). Els pocs boscos madurs que resten al país han esdevingut els únics rendibles i la seva tala també pot comportar greus pèrdues de la biodiversitat que atresoren.
- 12.** Molta gent continua creient erròniament que el bosc augmenta la disponibilitat d'aigua, sense adonar-se que també en consumeix. Els boscos tenen, certament, un important paper en la protecció del sòl, l'estabilitat dels vessants, la regulació del balanç hídric i la reducció del risc d'avingudes (que constitueixen, de llarg, el primer risc natural del nostre país). En aquest sentit, molts boscos de muntanya són protectors en el sentit més literal del terme. Però també és cert que en força casos l'augment de l'evapotranspiració que origina el creixement del bosc pot igualar o superar els efectes que també té quant a l'increment de la precipitació i la regularització de l'escolament a la conca. Per això – i molt especialment a la bioregió mediterrània— *tenir més boscos pot voler dir, sovint, tenir menys*

aigua. Una part de la pèrdua de moltes de les antigues fonts té aquest origen. També la disminució de cabals de molts rius i rieres, inclosos una part dels que ha perdut el Delta de l'Ebre i que no es poden atribuir als increments d'extraccions als polígons de rec, les ciutats i els usos industrials tot al llarg del recorregut del riu.

- 13.** L'estrès hídric que caracteritza la bioregió mediterrània també implica que, per manca d'humitat, les poblacions de microorganismes o insectes sapròfits no poden descompondre tota la biomassa morta que genera el creixement del bosc. Les parts llenyoses seques i amb major contingut de lignina tendeixen a acumular-se als sòls forestals fins que un llamp o qualsevol altra font d'ignició provoca la seva descomposició a través del foc. Aquesta és la raó ambiental per la qual *el foc ha estat sempre un factor de la dinàmica evolutiva dels boscos mediterranis i també de les formes tradicionals d'adaptació humana en aquest medi*. Les cultures pageses tradicionals de Catalunya van fer un ampli ús dels formiguers i les boïgues, per exemple. Amb els formiguers es retirava llenya menuda del bosc per cremar-la als camps en piles recobertes de terra i fertilitzar-la. Les boïgues obrien clarianes al bosc, on es plantava vinya o se sembraven cereals com a cultius temporals, i un cop acabat el seu cicle el sòl es retornava al bosc. Els espessos boscos actuals estan farcits de sitges on havien cremat durant segles multitud de carboneres. També hi ha hagut un llarg consum històric del sotabosc o l'arbúcia, especialment en forma de feixines de bruc i d'arboç, i de costals de brancada, també anomenat torrat de pi, que per la seva gran capacitat d'ignició eren els encenalls bàsics a totes les llars i per posar en marxa tota mena de forns de pa, de ceràmica, oleries, rajoleria, bòbiles, etc. L'aprofitament de pastures naturals pel bestiar del terme o transhumant

i l'ús de les carrerades també mantenien obertes moltes clarianes en espais forestals no sempre forestats.

- 14.** Durant molts segles els boscos mediterranis van co-evolucionar amb les boïgues i els formiguers, la tala de fustes o bigues, el carboneig i la recollida d'encenalls, la pastura d'aglans, la pela del suro i la recol·lecció de llenyes, castanyes i pinyes, plantes remeieres, espàrrecs, bolets o fullaraca emprada com a adob, juntament amb tots els altres usos múltiples que la cultura pagesa feia del bosc i que exigia mantenir-hi oberts una infinitat de camins. Aquells aprofitaments agroforestals i pecuaris també incloïen un cert recurs selectiu i puntual al foc per mantenir la frontera entre l'espai forestal i la pastura. *L'origen del caràcter epidèmic dels incendis forestals és aquesta combinació de l'abandó de tots aquells usos multifuncionals del bosc de la cultura pagesa tradicional amb un creixement desordenat de masses boscoses cada cop més grans, uniformes i deixades de la mà de déu.* Cada cop més experts afirmen que l'alternativa als focs incontrolats i devastadors és el retorn a un "foc verd", controlat i orientat a reobrir-hi espais oberts i restablir-hi aprofitaments ramaders extensius que també ajudarien al foment de la biodiversitat (tal com ja ha començat a fer el Centre de la Propriété Forestière a la part mediterrània de França i recomana el Nou Pla Director de Política Forestal de la Generalitat de Catalunya).
- 15.** *L'agricultura i la ramaderia ecològica són els primers grans aliats de la nova cultura del territori, que ha de trobar solucions integrals a les greus disfuncions ambientals d'un model agropecuari que ha esdevingut aliè al medi que explota i també ecològicament i econòmicament insostenible.* Les tecnologies agràries de la mal anomenada Revolució

Verda estan exhaurides i la seva superació ens condueix a una cruïlla decisiva. Les "solucions" transgèniques que volen imposar les mateixes empreses multinacionals que ja controlen una gran part de la cadena alimentària mundial no suposen altra cosa que donar una altra volta de clau a un model agropecuari insostenible, indiferent al territori, que destrueix la diversitat agrària i mina la biodiversitat. Si la voluntat democràtica de la ciutadania i la rebel·lió dels consumidors i les consumidores conscients no barra el pas a la imposició dels productes transgènics, tampoc no hi haurà futur per a una nova agricultura i ramaderia ecològiques que tornin a treballar amb la natura amb uns sistemes territorialment integrats.

- 16.** *Les disfuncions ambientals que pateix el territori i la resolució dels conflictes que generen necessiten solucions integrals. Si no obrim camí a opcions territorialment sinèrgiques, cada problema parcial tractat de manera aïllada no trobarà vies de sortida viables.* Mentre hi ha un discurs que encara proclama que Catalunya és un país pobre en recursos energètics i afirma que necessitem importar electricitat nuclear francesa o perllongar la vida útil de les centrals nuclears al nostre territori, la majoria dels boscos que creixen en antics espais agraris abandonats romanen sense cap aprofitament ni manteniment. Una bona gestió ambiental del territori, orientada a millorar-ne l'estat ecològic i fomentar-hi la biodiversitat, reclama *recuperar la vella pràctica de la boïga reobrint clarianes i camins d'accés al bosc i aprofitar el desboscament selectiu com una font addicional d'energia renovable* mitjançant petites plantes de biomassa integrades a les poblacions properes. Quan el discurs oficial encara proclama que no hi ha alternatives a una ramaderia intensiva funcionalment desconnectada de l'espai cultivat i només cerca solucions de final de

canonada a l'excés de purins, *aquells espais selectivament oberts al bosc podrien acollir una nova ramaderia ecològica extensiva* que proporcionés al món rural noves oportunitats de generar valor afegit i oferís aliments de qualitat associats a la millora de l'estat ambiental del territori. Mentre les polítiques agràries encara ignoren l'immens patrimoni dels vessants aterrats amb feixes i bancals o proclamen que el seu manteniment no es podria costejar, *una bona ordenació territorial hauria d'obrir clarianes de forma prioritària a llocs on hi hagi terrasses i camins per recuperar*. Quan massa gent encara identifica el desenvolupament eòlic o el desenvolupament d'horts solars amb la degradació del paisatge, una recerca de solucions territorialment sinèrgiques pot *trobar a zones ventoses un lloc adient als aerogeneradors i els captadors fotovoltaics en molts d'aquells nous espais pecuaris o agroforestals aclarits on cal obrir nous accessos o, encara millor, recuperar-ne d'antics* que s'han perdut. Desbloquejar aquest fals conflicte entre el desenvolupament de les energies renovables i el manteniment del bon estat ecològic ha de ser una prioritat de la nova cultura del territori. Hem de trobar solucions integrals basades en la sinèrgia territorial.

- 17.** Les masies i comunitats rurals van dur a terme durant tants segles una curosa gestió integrada del territori *per necessitat*: depenien dels animals per obtenir fems i força de tir, i només una assenyada integració de la cria de bestiar amb els altres usos agrícoles i forestals del territori podia contrarestar la considerable pèrdua energètica que comportava la seva alimentació. Feien un ús eficient del territori precisament perquè eren pobres en energia i materials d'origen no orgànic. *Amb l'arribada del consum en massa de combustibles fòssils i fertilitzants químics, la gestió integrada del territori va deixar*

de ser una necessitat. Però la fi d'aquella antiga necessitat, havia de ser també la fi de les seves virtuts? La resposta és: no calia. Una planificació i gestió ordenada del territori podria haver pres el relleu.

18. No és cap casualitat que la planificació regional i urbana fos un descobriment contemporani que es produí, a Catalunya i Europa, al mateix moment històric en què les velles cultures agràries començaven a perdre la seva mil·lenària capacitat de mantenir gestionat el territori d'una manera integrada. *Si al nostre país hem patit fins ara un buit tan gran d'ordenació territorial i un excessos tan pregons d'especulació del sòl, això té molt a veure amb la manca de democràcia.* Per adonar-se només cal creuar els Pirineus i comparar els paisatges rurals i urbans que trobem nord enllà amb la greu desendrega del nostre territori. Des d'Ildefons Cerdà i Cebrià de Montoliu, fins als germans Rubió i Tudurí o el GATCPAC, Catalunya havia tingut propostes molt clarividents i innovadores de planificació urbana i ordenació territorial. Ha estat la manca de llibertats polítiques i l'enorme empobriment cultural de la dictadura de Franco el que va originar un gravíssim buit de planificació i ens ha deixat una petjada tan visible en la degradació de tot el litoral, les ciutats i barris, els polígons industrials, les zones turístiques o les àrees rurals abandonades. Ja és hora que els plans territorials parcials i els plans directors urbanístics integrin tots els requeriments i condicionants d'avaluació ambiental estratègica rigorosa.

19. Després de tres dècades d'institucions democràtiques, l'ordenació territorial és encara una assignatura pendent i l'especulació del sòl continua imposant-se massa vegades sobre la voluntat ciutadana i els interessos generals del país. El buit de

planificació territorial encara té molt a veure amb la baixa qualitat de la democràcia sorgida d'una transició política gens exemplar després de la mort de Franco. *L'avenç d'una nova cultura del territori, que posi el manteniment del bon estat ecològic en el centre de l'ordenació dels usos del sòl, necessita una democràcia més participativa i de major qualitat deliberativa que la que ara tenim.*

- 20.** La tasca més urgent dels moviments socials que s'han alçat contra l'especulació privada del sòl i la manca durant tants anys d'unes polítiques públiques d'ordenació territorial a l'alçada de les circumstàncies, ha estat i és encara aturar nous projectes de construccions residencials o turístiques a zones del litoral ja saturades fins a extrems absurds, noves autopistes i carreteres en àrees ja encerclades per eixos viaris de gran capacitat al servei del transport motoritzat, camps de golf, línies d'alta tensió o altres infraestructures agressives, sovint innecessàries o fins i tot contraproductes per al nou model territorial que necessitem. La cultura de l'*aquí no*, que tant lamenten alguns poders fàctics, no és altra cosa que la resposta reactiva a aquesta manca de deliberació, participació i planificació democràtica del territori. Tanmateix, *per avançar realment cap a un nou model territorial que mantingui en bon estat el seu funcionament ecològic, cal que la protesta es combini amb la proposta de solucions innovadores i socioambientalment coherents* a totes les escales del problema (local, regional, nacional, estatal, europea i global). Aquestes solucions han de ser *territorialment sinèrgiques*. És a dir, han de contemplar a la vegada tots els vessants interrelacionats de la qüestió (rural i urbana, energètica i ecopaisatgística, material i cultural, tangibles i intangibles, etc.).

21. *La tercera gran patologia ambiental del nostre territori està feta de ciment i asfalt, i consisteix en l'avenç descontrolat d'una urbanització especulativa. Esperonada per la multiplicació de la xarxa viària pública al servei d'automòbils i camions privats, les regions metropolitanes de Barcelona, Girona i Tarragona han estat experimentant un procés de conurbació dispersa que envaeix alguns dels millor sòls del territori anul·lant-ne les funcions ambientals, destrueix espais lliures i possibles connectors biològics, tendeix a segregar socialment les persones en l'espai segons els nivells de renda i/o l'origen social o cultural, incrementa les distàncies entre residència i treball o serveis, i multiplica exponencialment la dependència de l'automòbil, la generació de residus urbans, la despesa energètica, els consums d'aigua i les emissions disperses de gasos d'efecte hivernacle per habitant. Una nova cultura del territori ha de tenir com a màxima prioritat aturar aquesta febre constructora de suburbis dispersos i reorientar els creixements urbans cap a un altre model basat en una xarxa de ciutats i viles més denses, mixtes i plurifuncionals, socialment integradores, on esdevingui possible fer les paus amb la natura.*

22. A moltes comarques ha proliferat un discurs sumament ambigu que atribueix "a Barcelona" o "la ciutat" tots els mals que pateix el territori. Aquest discurs silencia, en primer lloc, les patologies ambientals originades per un model agrícola i ramader insostenible, que ha esdevingut una de les principals fonts de degradació paisatgística i contaminació difusa. Amaga, en segon lloc, que també a les comarques no barcelonines la major part de la població viu i treballa a unes viles i ciutats on els consums d'energia i aigua per habitant, i les seves emissions de gasos hivernacle, són iguals o sovint superiors als habitants de les regions metropolita-

nes. Però l'error més greu d'aquest discurs és no entendre que *la ciutat ha de ser una part substancial de les solucions a les disfuncions ambientals que patim. Només l'aliança entre una nova agricultura i ramaderia ecològiques i una xarxa de ciutats i pobles realment compromeses amb la sostenibilitat podrà fer realitat una nova cultura del territori.*

- 23.** Per a l'ecologia humana, la ciutat ha estat una gran troballa evolutiva: permet multiplicar les oportunitats d'interacció, reduint al mínim possible les necessitats de transport i el consum de sòl. Engrandint les capacitats d'opció de la gent, la ciutat pot esdevenir un espai molt important per al *desenvolupament humà*. Les ciutats de veritat, basades en una densitat i mixticitat adients dels usos, poden ser concebudes també com un recurs renovable on la rehabilitació dels teixits ja existents pot esdevenir una alternativa al consum horitzontal de territori. Però les nostres ciutats actuals no assoleixen aquest desenvolupament humà sostenible. La prova més pregona són les greus dificultats per accedir a un habitatge assequible i digne, que amb l'actual boom de l'especulació immobiliària afecten greument un nombre cada cop més gran de persones joves o famílies amb treballs precaris i baixos ingressos. Aquesta privació del dret més elemental a l'habitatge i la ciutat és un dels engranatges de l'actual explosió metropolitana en forma de conurbació dispersa, que segrega socialment les persones a l'espai i multiplica la petjada ecològica del seu metabolisme social. Aturar l'especulació i garantir realment el dret constitucional a l'habitatge per a tothom són tasques urgents i preferents d'una nova cultura del territori, que han d'anar de la mà amb el canvi cap a tipologies constructives de menor impacte ambiental. Ni les ciutats actuals, ni menys encara els suburbis dispersos de baixa densitat, aconsegueixen satisfer les necessitats de la gent

d'una manera *sostenible*: és a dir, sense comprometre el desenvolupament humà d'altres persones o territoris en el present, o de les generacions futures. Però *els seus fracassos quant a capacitat per al desenvolupament humà, o la sostenibilitat, tenen a veure amb el model imperant de ciutat. La conurbació dispersa deteriora el funcionament ecològic del territori destruït, a la vegada, la pròpia ciutat*. No és la ciutat el problema, sinó el seu propi fracàs.

- 24.** Lluny de comportar cap mena de reequilibrir territorial, l'actual procés de dispersió de la població des de les actuals concentracions metropolitanes cap a noves corones cada cop més allunyades multiplica exponencialment tots els problemes socioambientals del territori. El principal reequilibri territorial que necessita ara Catalunya consisteix a reduir els desnivells de l'actual jerarquia urbana dins la xarxa real de ciutats i viles que engloba *tot* el territori. Això vol dir incrementar el pes relatiu de les ciutats petites i mitjanes en detriment del grans centres metropolitanos de Barcelona, Tarragona i Girona ja massa saturats. Cal fer nous eixamples a les ciutats intermèdies, com es va fer ja fa un segle i mig a Barcelona o Sabadell. *L'alternativa a una extensió desordenada de les conurbacions disperses és construir una xarxa de ciutats i viles denses, plurifuncionals i integradores, basada en la retícula urbana tradicional que el territori català ha heretat del passat, unides a un sistema eficient de transport ferroviari o col·lectiu, i separades per diversos cinturons o anelles verdes d'espais hortícoles, agraris i forestals vius que, juntament amb el sistema d'espais naturals protegits, i units per corredors biològics viables, mantinguin un bon funcionament ecològic de tota la matriu territorial.*

25. Per avançar cap a un model territorial que sigui local i globalment més sostenible, *les ciutats, viles i pobles de Catalunya han de reduir significativament la petjada ecològica del seu metabolisme col·lectiu*. Avui totes les ciutats, viles i pobles del nostre país necessiten importar uns materials i una energia que els arriba de llocs molt allunyats de la seva vista. *Tothom viu a un lloc del territori, però ningú no viu de forma exclusiva del petit territori proper on habita*. Els criteris d'eficiència, suficiència i justícia ambiental han d'aplicar-se en la recerca de solucions a tot arreu, tenint en compte aquesta múltiple dimensió, local, regional, nacional, estatal, europea i internacional del problema.

Aquestes vint-i-cinc idees, i les orientacions o propostes que se'n deriven, poden resumir-se en una sola noció central: *el paisatge és la percepció humana del territori, i la seva configuració esdevé l'expressió territorial del nostre metabolisme social. Per a la nova cultura del territori, tots els paisatges han de ser entesos com un mirall que reflecteix la mena de relacions que la nostra societat manté amb la natura. Si no ens agraden els paisatges que tenim, hem de canviar la nostra forma de viure i conviure*.

ARTICLES I RESSENYES EN REVISTES CIENTÍFIQUES

Tello, E. (2005). «*L'aigua: un dret o un servei? / El agua: ¿Un derecho o un servicio? / Water: a right or a service?*». 008208 - Medi Ambient. Tecnologia i Cultura, vol.36. Barcelona. p. 3/50/76 a 13/55/81.

Tello, E. (2006). «*La transformación del territorio, antes y después de 1950: un lugar de encuentro transdisciplinar para el estudio del paisaje*». 000538 - Areas. Revista de Ciencias Sociales, vol. 25. Barcelona. p. 5 a 11.

Olarieta, J.R.; Rodríguez Valle, F.L.; Tello, E. (2006). «*Conservando y destruyendo suelos, transformando paisajes. El factor edáfico en los cambios de uso sostenible del territorio*». 000538 - Areas. Revista de Ciencias Sociales, vol. 25. Barcelona. p. 75 a 104.

Tello, E.; Garrabou, R.; Cussó, X.; Olarieta, J. R. (2008). «*Una interpretación de los cambios de uso del suelo desde el punto de vista del metabolismo social agrario. La comarca catalana del Vallès, 1853-2004*». 206215 - Revista iberoamericana de economía ecológica, 7. Quito (ECUADOR). p. 97 a 115.

Marull, J.; Pino, J.; Tello, E.; Mallarach, J.M. (2008). «*El tratamiento del territorio como sistema: criterios ecológicos y metodologías paramétricas de análisis*». 209070 - Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. XL (157). Madrid. p. 437 a 453.

Marull, J.; Pino, J.; Tello, E. and Cordobilla, M. J. (2009). «*Social metabolism, landscape change and land-use planning in the Barcelona Metropolitan Region*». *Land Use Policy (Impact factor: 1.821; 5-years Impact Factor: 2.089)*.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/02648377>. Kingston upon Thames.

LLIBRES I CAPÍTOLS DE LLIBRE

Tello, E. (2005). *La historia cuenta: del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible*. Barcelona: Fundació Nous Horitzons / El Viejo Topo.

Tello, E. (2005). «*Changing course? Principles and tools for local sustainability*» dins Marshall, T. (edit). *Transforming Barcelona*. Londres: Routledge. p. 110 a 225.

Tello, E. (2005). «Lliçons de la "guerra de l'aigua" a l'àrea metropolitana de Barcelona i la seva incidència en el Baix Llobregat» dins Prat, N.; Tello, E. (2005). *El Baix Llobregat. Història i actualitat d'un riu*. Barcelona: Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat / Fundació AGBAR. p. 226 a 245.

Roca, J.; Puig, I.; Tello, E. (2005). *Experiències autonòmiques de fiscalitat ambiental i propostes per a Catalunya*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

Roca, J.; Tello, E.; Padilla, E. (2006) «Ahorro de agua y tarifas domésticas» dins Estevan, A. y Prat, N., *coords. Alternativas para la gestión del agua en Cataluña. Una visión desde la perspectiva de la Nueva Cultura del Agua*. Bilbao: Bakeaz, p. 131 a 188.

Tello, E. (2006). «L'anàlisi de les condicions de vida: una proposta metodològica» dins Bolòs, J.; Jarne, A. i Vicedo, E., eds. *Condicions de vida al món rural. V Congrés sobre sistemes agraris, organització social i poder local*. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs / Diputació de Lleida, p. 13 a 44.

Tello, E. (2007). «Manuel Sacristán (1925-1985): ¿El primer marxista ecològic post-estalinista? dins Salvador López Arnal, Iñaki Vázquez Álvarez, eds., *El legado de un maestro. Homenaje a Manuel Sacristán*. Barcelona: Fundación de Investigaciones Marxistas / Ediciones de Intervención Cultural, p. 291 a 303.

Sempere, J.; Tello, E. (2007). *El final de la era del petróleo barato*. Barcelona : Icaria- Antrazyt.

Aquest llibre ha estat imprès al març de 2010

 **ICV**  **EPM***
d'esquerres i ecologistes de debò