

Antonio Turiel:

“Es pretén vendre la il·lusió que, simplement, podem substituir els combustibles “contaminants” per “energies verdes””

Antonio Turiel és un referent pel que fa a l'alerta de l'excés de despesa energètica i dels problemes que suposa haver arribat al peak oil. És investigador del CSIC (Centre Superior d'Investigacions Científiques) a Barcelona i des del gener de 2010 autor del blog *The oil crash* <http://crashoil.blogspot.com>, que té uns 100.000 lectors habituals. Parlem amb ell del que suposarà la crisi energètica.

TEXT: REDACCIÓ. IMATGES: CAROLINA DOMÍNGUEZ



01. Antonio Turiel al passeig Marítim de la Barceloneta, on s'ubica l'Institut de Ciències del Mar (del CSIC), d'on és investigador.

Quan vam arribar al peak oil, el moment de producció màxima de petroli?

El pic de petroli convencional es va assolir en algun moment entre l'any 2005 i 2006. L'any 2005 la producció de petroli cru convencional va ser de mitjana de 69,5 milions de barrils diaris; avui en dia, no arriba a 67. Ja som a la fase de descens, lenta encara, però contínua. S'està compensant aquesta caiguda i la falta de creixement amb la introducció d'altres hidrocarburs líquids, dits “no convencionals”, però aquests tenen moltes més limitacions i sembla que també estan arribant al seu màxim.

Diuen que el més urgent ara és l'escassetat de cru prou bo com per generar gasoil. El cotxe elèctric és una solució per a totes les butxaques? Amb el model que s'està proposant, el cotxe elèctric no es podrà generalitzar a l'escala que té actualment el cotxe convencional. Caldria moltíssima infraestructura: la majoria dels cotxes dormen al carrer, fet que planteja problemes per recarregar-los. Fins i tot si es disposa d'un garatge i s'hi pot fer la instal·lació d'un endoll, hauria de contractar-se una potència extra que sortiria bastant cara, o bé conformar-se a carregar una

mica el cotxe a casa, idealment els pocs quilòmetres que fes els dies de cada dia. Els temps de recàrrega a les electrolinereres serien absolutament impossibles si el cotxe elèctric es generalitzés, fins i tot amb supercarregadors. I després hi ha moltíssimes limitacions que no s'expliquen, com ara que els supercarregadors escalfen molt les bateries (sobretot en els models més bàsics), que les bateries es degraden molt per l'ús, que les temperatures ambientals elevades escurcen i molt la vida de les bateries, i un llarg etcètera d'altres problemes.

“Les polítiques actuals d'apostar-ho tot al cotxe elèctric impliquen que, la majoria, simplement no tindrem cotxe”

El resum és que el model que es planteja fa que el cotxe elèctric només pugui ser una opció per a les persones més benestants, i amb la condició que mai es generalitzi. Aleshores, les polítiques actuals d'apostar-ho tot al cotxe elèctric impliquen que la majoria simplement no tindrem cotxe.

Com haurà de ser la mobilitat de les persones?

A les grans ciutats crec que el futur passa pel vehicle petit (bicicletes i patinets), elèctric o convencional, i també pel transport públic. Per a la gent que viu en nuclis rurals i per a grans desplaçaments crec que l'opció més assenyada serà el vehicle de lloguer o compartit (no necessàriament elèctric) i de nou el transport públic, que s'hauria de reforçar. I per als més benestants, el vehicle particular.

procedència fòssil comenci a minvar, caldrà anar fent servir biocombustibles. El problema és que entre un 10% i un 25% de la superfície conreada s'haurà de destinar a produir els combustibles necessaris per poder operar la maquinària, i només l'agrícola. És possible fer-ho? Sí, però implica un canvi molt radical del sector; i en particular els aliments, que ara donem per garantits, seran molt més cars de produir. I això sense parlar de la dependència de fertilitzants, pesticides, llavors...

El gas és essencial per a la fabricació de fertilitzants nitrogenats. Tenim una data aproximada de quan es produirà el pic del gas?

El gas natural és l'única de les primeres matèries energètiques no renovables que no ha assolit encara el seu màxim d'extracció o està a punt de fer-ho. La majoria de les estimacions apunten a



02. Antonio Turiel al seu despatx.

I què fem amb el transport de mercaderies? Els grans vaixells que les porten de continent a continent també depenen del combustible fòssil.

El que s'ha vist en les últimes dècades, amb la globalització, del transport embogit de mercaderies en grans quantitats per tot el món... això està condemnat a desaparèixer durant les properes dècades. Per tant, òbviament tornarem a economies més locals, i això serà només la punta de l'iceberg de canvis molt més profunds en el sistema productiu, econòmic, financer i social.

Tenim alguna solució per substituir els motors de gasoil de la maquinària agrícola?

S'està plantejant la implantació de maquinària agrícola elèctrica, però hauria de ser endollada i només seria vàlid per a finques no gaire extenses, no gaire lluny d'una línia elèctrica de prou potència. A la pràctica la millor solució és continuar fent servir màquines amb motor de combustió interna. A mesura que la quantitat de dièsel de

un peak gas al voltant de 2025, tot i que algunes estimacions apunten que podria ser cap al 2035. S'ha de tenir en compte que el màxim d'extracció de gas natural podria succeir abans si comencem a fer-lo servir més en faltar el petroli, carbó i urani, així que fins i tot les estimacions més optimistes s'han d'agafar amb molta precaució.

Ens diu en un dels seus darrers posts que l'emergència és energètica, no pas climàtica. Que no vol pas dir que la crisi climàtica no sigui important, oi?

Una emergència és una cosa que sorgeix sobtadament i davant de la qual cal prendre mesures immediates; mentre que una urgència és una cosa greu però coneguda, que també requereix que s'actui immediatament. El que diferencia la crisi climàtica de la crisi energètica és que la primera no és desconeguda (la ciutadania és bastant conscient de l'existència i abast del problema), però de la segona només se'n parla en ambients en-

cara molt reduïts: per això la primera és urgència i la segona, emergència. Totes dues son greus, totes dues requereixen mesures urgents, però la segona és pràcticament desconeguda –cosa que la fa més perillosa, ja que no s'estan prenent mesures per anticipar-s'hi.

I per què creu que es parla més de la crisi climàtica que no pas de l'energètica?

En realitat patim una crisi general de sostenibilitat en molts fronts alhora: ambiental (que inclou el climàtic, però és més general), de recursos (que inclou l'energia), d'aigua potable, de biodiversitat, de pèrdua de sòl... La veritable emergència, que les engloba totes, és de sostenibilitat. El fet que ara el focus mediàtic estigui centrat sobretot en un aspecte concret de la crisi ambiental (el canvi climàtic) permet tirar endavant una agenda continuista, en què no es renuncia a la premissa del creixement econòmic: es pretén vendre la il·lusió que simplement podem substituir els combustibles “contaminants” per “energies verdes” sense que canviï res més de manera essencial. No només aquesta visió és completament errònia: fins i tot els que la proposen saben que a llarg termini això no va enlloc, però de moment serveix per mantenir l'opinió pública confosa i que s'acceptin “per la necessitat de salvar el planeta” mesures que segurament seran molt injustes i perjudicaran sobretot les classes mitjanes i baixes. És a dir, que amb l'excusa d'un dels greus problemes que tenim, es pretenen impulsar mesures (impostos i prohibicions a les classes populars, exempcions i bonificacions a les més benestants) que arruïnaran una majoria en benefici d'una minoria. Això no seria possible si es parlés de crisi energètica, perquè aleshores es veuria que no hi ha prou temps per fer un canvi total (i segurament amb renovables no produïrem

“Si es parlés de crisi energètica, es veuria que no hi ha prou temps per fer un canvi total i la gent demanaria un repartiment més equilibrat i més just de l'esforç”

mai tanta energia com produïm ara mateix) i la gent demanaria un repartiment més equilibrat i més just de l'esforç.

Des del CSIC forma part del projecte europeu MEDEAS, que està buscant en les energies renovables una base per a un nou model socioeconòmic. Què ens en pot explicar?

El resultat més important del projecte és el model socio-econòmic-energètic MEDEAS, una eina de planificació. Amb el model MEDEAS es poden testear diversos escenaris de transició d'un model basat en energies fòssils com l'actual cap a un model basat en renovables, i saber si aquests escenaris són viables o si impliquen l'exhauriment d'alguna matèria primera fonamental o elevades taxes d'atur persistent o un volum

d'emissions de CO₂ molt elevat. D'acord amb diversos escenaris que s'han testejat ja amb el model MEDEAS hem vist que sí que es possible fer una transició al 100% renovable, però sota certes hipòtesis i amb algunes objeccions. Fer aquesta transició –començant des d'ara mateix– implicaria que les emissions de CO₂ inicialment han de sobrepassar el lliandar dels 1.5°C; a més a més, acabada la transició, arribaria un moment en què el consum d'energia no podria pujar més, s'estancaria, i això eventualment significaria que l'economia hauria de deixar de créixer; per tant, es podria cobrir la demanda però la demanda al final hauria de deixar d'augmentar. I val a dir que aquests escenaris es basen també en supòsits molt favorables, en els quals hi ha sempre una entesa de tots els països del món, que col·laboren per fer possible aquesta transició. Per aquest motiu les prediccions de MEDEAS s'han de prendre sempre com el millor que pot passar, la situació ideal.

Ens pot donar una idea de per on haurien d'anar les polítiques encaminades realment a afrontar l'emergència energètica i quin hauria de ser el nou model socioeconòmic?

Siguem clars: el futur es, necessàriament, 100% renovable. D'aquí a unes dècades –encara bastantes– ens haurem de basar principalment en l'energia que puguem generar per mitjans renovables. El que passa és que les renovables no són la solució, però no per culpa seva sinó del plantejament del problema. Amb mitjans renovables es pot generar moltíssima energia, segurament més que la necessària per abastar les nostres necessitats i les d'arreu del món. El que no permetran mai és tenir un sistema econòmic basat en el creixement com és el nostre. Per tant, les primeres mesures que s'han de prendre per fer front a l'emergència de sostenibilitat són can-



Hortec som una cooperativa que produeix i distribueix fruites i verdures de conreu ecològic.

Treballem amb estima i dedicació perquè l'alimentació amb productes ecològics sigui una realitat per a tothom.

Si està interessat en oferir els nostres productes al seu establiment, contacti amb nosaltres i l'informarem.

Hortec
frutes i verdures de conreu ecològic

viar radicalment el sistema econòmic i financer. No es pot partir de la premissa que es prestin diners esperant que es retorni un percentatge addicional com a interès, perquè això només pot passar si hi ha creixement econòmic –però sabem que el creixement econòmic està condemnat. Potser el sistema financer no hauria de ser privat, sinó públic, i els pocs diners que es prestin ho seran des de la perspectiva de la utilitat pública i per descomptat sense esperar cobrar cap interès. Com que a més a més no podem augmentar el nostre consum de primeres matèries, l'objectiu del sistema econòmic no pot ser el consum, sinó la satisfacció de les necessitats reals de la gent. S'ha de reduir la mobilitat de la gent, s'ha d'afavorir la feina i el comerç de proximitat, s'han de canviar els models de fabricació per afavorir la reparació, la reutilització i el reciclatge, i així un llarg etcètera de coses que van molt més enllà del que es pot explicar en una entrevista. Però tornant a les renovables, cal recordar que hi ha sistemes d'aprofitament millors que convertir-les en electricitat, fent-les servir més localment per fer directament força mecànica o calor.

A nosaltres ens agradaria que algú parlés de l'emergència agrícola, que és energètica però també climàtica. Al capdavant sabem fer agricultura sense utilitzar combustibles fòssils, però no sabem fer agricultura si el clima canvia prou com per fer inviàbles els cultius i les tècniques que coneixem. Sap si hi ha administracions, universitats, centres de poder... que tinguin l'emergència agrícola en ment i hi dediquin recursos?

Sí que és un problema conegut, i efectivament hi ha molts acadèmics que estudien els problemes de l'actual sistema agropecuari i les seves insostenibilitats des de diversos punts de vista: erosió del sòl, pèrdua de la capa viva, escorrenties, desertització, desforestació, salinificació, pèrdua de recursos hídrics, contaminació dels aqüífers, plagues recurrents, superplagues, pèrdua de diversitat de les llavors, toxicitat de fitosanitaris, mortaldat massiva de pol·linitzadors, eutrofització d'aigües, inestabilitat dels patrons climàtics, espècies invasores... A Espanya mateix hi ha molts grups de recerca a la meua institució,

el CSIC, i també a les universitats, que no només hi fan investigació, sinó que col·laboren amb administracions i amb sindicats d'agricultors per abordar problemes concrets. No només hi ha moltíssims grups treballant en aquests temes, sinó que hi ha institucions específicament creades per abordar aquests problemes, per exemple a la Unió Europea o a Nacions Unides. S'hi dediquen molts recursos, tot i que segurament no tants com s'hi haurien de destinar, i sobretot arribant més a l'últim interessat, el pagès.

Per què els partits polítics no afronten directament la qüestió de la crisi energètica quan en són coneixedors?

Fer front a la crisi energètica implica renunciar al creixement econòmic, i això actualment no és que no es pugui plantejar al si dels partits: és que no es pot plantejar a la societat. Com va dir en el seu dia Juan Carlos Monedero: "el decreixement no fa guanyar vots, no és sexy". Jo crec que falta primer que la societat maduri, que entengui el problema, abans que es pugui plantejar obertament.

Ha trobat a hores d'ara algun argument que ens apropi a l'optimisme?

Jo personalment en tinc dos, a casa meua: una de dotze anys i un altre de vuit.

Malgrat que la gent sol considerar que el meu discurs és pessimista, perquè explico els greus problemes que tenim, jo en realitat em considero una persona molt optimista, i és que jo crec, de debò, que les coses poden canviar, que el pitjor que ens podria passar es pot evitar. Crec que cal treballar activament, sí; crec que el canvi que necessitem no vindrà sol, és clar; però crec que podem canviar i acabar esquivant el pitjor del que ens podria caure al damunt. Tenim molt coneixement i tenim molta tècnica; i encara tenim uns anys per fer molts canvis. I al cap i a la fi, necessitar, necessitar, no necessitem tantes coses. Treballant tots junts podem garantir el que realment és fonamental: alimentació, sostre, salut, educació. Són aquestes les coses en què ens hauriem de centrar, i no són les més difícils ni costoses de mantenir. Ho podem fer. Només ens falta voler-ho fer. ✿

LA TERRA

Subscripció: ~~33 euros/any~~

15% de descompte per als lectors d'Agro cultura
 28,50 euros/any

Nom i cognoms N.I.F.
 Adreça
 Població D.P.
 Comarca Tel. Fax

DOMICILIACIÓ BANCÀRIA

Nom i cognoms titular compte
 Sr. Director de Agència
 Població

Els agrairé que amb càrrec al meu compte/libreta núm

atenguin els rebuts que els presentarà ED. LA TERRA, S.L. Signatura titular compte:
 per al pagament de la meua subscripció
 Data: