

"La clau és fer que la riquesa i el benestar siguin menys intensius en energia"



**ALBERT
PUNSOLA**

(/AUTOR/ALBERT-

PUNSOLA-44)

Periodista

Sostenible.cat

Stephen R. Connors, enginyer mecànic i antropòleg, és director del [Analysis Group for Regional Energy Alternatives](http://web.mit.edu/agrea/) (<http://web.mit.edu/agrea/>) del [MIT Energy Initiative](http://web.mit.edu/agrea/)

13/06/2011

(<http://mitei.mit.edu/about>) des del 1989 i des del 2005 dirigeix la [Alliance for Global Sustainability](http://www.globalsustainability.org/) (<http://www.globalsustainability.org/>). Connors, que ha participat en la VI edició del Barcelona Global Energy Challenges, analitza alguns factors que incideixen en l'avenç de les energies renovables. Tot i ser membre del reconegut Institut Tecnològic de Massachussets no creu que tots els estímuls pel canvi en aquest terreny tinguin a veure amb la tecnologia.



Què és el MIT Energy Initiative?

És un dels molts grups multidisciplinaris de recerca que té el MIT i concretament un dels més importants. De fet, és una posta al dia de la tasca dels diferents equips que portaven treballant des de fa 40 anys sobre energia. Aquest grup és possible per la nostra peculiar estructura. Tenim d'una banda, una organització acadèmica convencional però al final una gran part de la recerca es fa en aquests grups multidisciplinaris i transversals. Aquí tenim economistes treballant amb enginyers mecànics experts en ciències de materials, i fins i tot en ciència política.

(F)

Quan es pensa en el MIT, lògicament, es pensa en tecnologia però menys en ciència social.

Quan parlem d'energia i sostenibilitat i concretament de la idea d'un desplegament ràpid d'energies netes els aspectes socials, econòmics i regulatoris són de lluny més complexos que els aspectes físics i tecnològics. No és tan problemàtic dissenyar els aparells d'una manera o d'una altra perquè la tècnica està molt avançada sinó fer-los d'una manera que la gent els accepti i els vulgui. Clar que hi ha molta gent conscienciada ambientalment però nosaltres hem de pensar més aviat en la població en general. El repte està en aquest grup no en el primer.

(F)

Dintre del seu ampli curriculum hi figura un grau en antropologia. Com incideix aquesta formació en la visió de qüestions com la reducció de les emissions?

L'aspecte cultural és molt important perquè ens diu quin tipus de preguntes es plantegen les persones i com pensen sobre els problemes que han d'afrontar. Si vostè vol obtenir una reducció de veritat de les emissions de carboni pot pensar que cal canviar la cultura de la gent i aquí començaran els seus problemes. Des del meu punt de vista el que es pot fer és forçar fins a cert punt els límits d'una cultura, entesa com una manera de fer i de veure el món, però mai trencar aquests límits. El camí o la solució ha d'estar dintre els límits. Les persones no canvien la identitat tan fàcilment. És per aquesta raó que els factor psicològics o antropològics esdevenen cada dia més importants i condicionen els tecnològics.

Com a director d'AGREA vostè atorga importància en el treball a la unitat regió. Primer, voldria aclarir què és una regió des del seu punt de vista i, segon, quina és la feina que fan a aquest nivell.

Una regió és una organització lògica en relació a un tema determinat i per tant de mida variable. Per exemple, si parlem de la xarxa elèctrica, una regió seria la Península Ibèrica però, si pensem en promoure edificis més sostenibles, l'àrea metropolitana de Barcelona seria la regió. El que fem és valorar el que una determinada regió pot fer per desenvolupar energies més sostenibles. Cada regió té unes condicions diferents respecte al sol, al vent o altres fonts i també un parc automobilístic i un parc edificatori diferents. El context és sempre important. Una cosa és la tecnologia en abstracte i una altra la tecnologia en ús en un àmbit concret

Què en pensa del govern com a agent impulsor de les renovables?

El suport dels governs és essencial per fer arrencar iniciatives però si vostè confia en el suport continuat del govern per fer que les iniciatives vagin endavant, bé això ja és una altra cosa. Hi ha un risc real que el govern sigui massa generós, i m'explico. La fotovoltaica ha esdevingut en els darrers anys un bé públic perquè al darrera hi ha la indústria que construeix els panells, els instal·ladors, els reparadors. I com al principi no hi havia garantia que tot això funcionés, doncs se li va donar un impuls que s'ha convertit en suport permanent. Un amic meu de Boston té una empresa de fotovoltaica i un dia em va dir que no li agradaven les subvencions perquè havien estat tan elevades en algun moment que es regalava el panell a l'usuari final, i és molt dur després intentar vendre a algú un producte que s'ha acostumat a tenir de forma gratuïta!

Sempre es fa la crítica de que les renovables són d'implantació massa lenta. Quina és la seva visió?

Si desenvolupem bé la tecnologia, aleshores estarà ben preparada per un desplegament ràpid. Això implica que la tecnologia ha de passar per una sèrie de fases fins arribar a un determinat grau de maduresa per entrar al mercat: aquest seria el cas dels vehicles elèctrics. Són cars, és clar, perquè són els primers que arriben però no ho seran tant d'aquí a uns anys i, a més, cal pensar que l'usuari ja no pagarà per la benzina. Són rendibles. Aquest exemple val per les renovables. Aquestes energies han d'adquirir primer una base molt sòlida, no només com a tecnologia sinó com a indústria, per tal d'arribar a un punt en què siguin realment rendibles. I quan arribin a aquest punt s'enlairaran molt ràpidament.

Em va bé que digui *enlairar* perquè li anava a preguntar justament per un tema gairebé oblidat, o amagat, com és el fet que l'aviació sembla aliena a la problemàtica de la reducció d'emissions i, sobretot, no es diu res sobre les alternatives als combustibles fòssils pels avions. No és així?

Primer, deixim dir-li que el tema no està oblidat però és veritat que no hi ha bones opcions en aquest moment per substituir el combustible dels avions a reacció. Vostè haurà vist potser algun dels *experiments* de Richard Branson amb biocombustibles o els de Qantas, però tot això són relacions públiques. El combustible actual dels avions és molt dens en intensitat energètica i ideal per les condicions en què ha de treballar. Si es busca una opció de combustible menys dens -tipus biocombustibles- aleshores se n'ha de portar més quantitat perquè faci la mateixa funció i això va contra la lleugeresa de l'avió. La recerca s'encamina actualment a dissenyar avions que permetin posar més quantitat de combustible a bord (tenint en compte com a opció el biocombustible) i això implica fer que tota l'estructura de l'avió sigui més lleugera. Ha vist mai imatges de l'ala voladora, el concepte d'avió-ala?

Sí.

Doncs bé es tracta d'això. Aquesta forma donaria més possibilitats per anar cap amunt però tot i així l'equació és la que és i, més quantitat de combustible a bord, implicaria igualment menys passatgers i menys càrrega. Podem dissenyar una casa que gairebé no consumeixi energia en termes de calefacció i refrigeració. Pels cotxes tenim opcions com l'electricitat, sempre que una persona no es desplaci a grans distàncies. Però els camions i els avions tenen ara per ara un problema similar. I l'altre gran problema, i aquest sí que ningú en parla, són els vaixells que mouen les mercaderies arreu del planeta.

(F)

Una tecnologia que suscita controvèrsia és la captura i emmagatzemament de CO₂. Quin és l'estat de la qüestió?

Necessita encara molt de temps per arribar a la maduresa. La tecnologia ja la coneixem. Sabem com capturar carboni i com enviar-lo sota terra però el problema és l'escala: no sabem fer-ho en una dimensió 100 vegades més gran. Una altre problema afegit és que no coneixem exactament quines són les condicions a gran profunditat per garantir que el CO₂ es mantindrà estable. Tot això que estic explicant no vol dir que, personalment, descarti aquesta opció. Al contrari, si l'objectiu és reduir un 80% les emissions, aleshores necessitarem tot el que tinguem al nostre abast per aconseguir-ho. Ara, també és veritat que no estarà entre les opcions prioritàries.

La nanotecnologia ens pot fer avançar molt en l'eficiència de la fotovoltaica?

La ciència dels materials està millorant dia a dia i particularment la nanotecnologia. El repte en fotovoltaica és si podem obtenir més rendiment energètic dels panells de forma industrial de manera que sigui rendible. Ho dic perquè la nanotecnologia és molt especialitzada i no pot treballar bé amb grans volums de producció. Potser es pot aconseguir un panell supereficiënt però a raó d'un per setmana i això econòmicament no ens ajuda gaire. Quan més eficient menys barat. La qüestió és trobar un equilibri que sigui satisfactori pel que fa als dos conceptes.

I els panells orgànics podrien ajudar?

Podria ser però plantegen el problema de la curta durada.

Veurem cada vegada més instal·lacions eòliques al mar?

L'eòlica marina és molt interessant. Miri, a Nova Anglaterra tenim dos problemes en el territori: massa arbres i massa advocats. Al mar hi ha enormes avantatges, a banda que molesta menys visualment, fa més vent i els aerogeneradors poden canviar de lloc. En els grans espais oberts dels EUA o d'Espanya l'eòlica terrestre, allà on hi ha vent, pot ser la millor opció però, tret d'excepcions com Madrid, les grans àrees urbanes -Boston, Nova York, Barcelona- estan a la costa i en aquest sentit l'eòlica marina podria generar energia més a prop dels centres de consum que no pas la terrestre, que normalment sol estar més lluny d'aquests centres.

Un altre repte per les renovables és com lluitar contra la intermitència.

No estem gaire avançats en aquest punt. Moltes vegades quan parlen d'emmagatzemament d'energia haurien d'afegir: a curt termini. Parlem d'hores. Hi ha molta recerca en aquest camp però no ha aconseguit períodes gaire més llargs; no tenim res que s'apropi a una setmana i mitja per exemple. Seria ideal que l'energia d'un dia que fa vent es pogués fer servir quan la necessitem. Aquest desenvolupament significaria un canvi total en les renovables. Aquestes recerques porten dècades.

(F)

Té futur l'energia nuclear després de Fukushima?

Quina pregunta més difícil! Com a persona que està a favor de les renovables espero que sí... Però també és veritat que podria ser el cop de gràcia. No es pot descartar que, encara que es reforci la seguretat al màxim i econòmicament es pugui argumentar a favor, siguem al principi del final. Cal una mica de perspectiva i esperar almenys dos anys per veure cap a on va la tendència general. L'accident de Fukushima va ser realment terrible i s'ha comparat amb Txernòbil i [Three Mile Island](https://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island_accident) (https://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island_accident), però aquests dos accidents van ser deguts a errors d'operació i el cas de Fukushima ha estat un fenomen natural extrem. L'Agència Internacional de l'Energia va dir que s'havia menystingut el risc de tsunami. I hi ha una qüestió important que cal subratllar: les parets de protecció tenien el disseny de les d'abans de l'accident de Three Mile Island. Estem parlant de tecnologia dels 70! Les centrals després ja no es van fer així i possiblement en una central més moderna les conseqüències no haguessin estat d'aquesta magnitud. De tota manera, encara que es facin les coses molt bé a aquest nivell, queda el gran problema dels residus per resoldre.

(F)

Hi ha informació que no s'ha divulgat sobre l'accident?

Probablement sí. Hi ha molts de detalls que no han sortit a la llum però no perquè ho amaguin els japonesos; penso que ni ells mateixos tenen encara una idea molt clara del que ha passat. El que és clar és que el qui vivia a uns 20 km a la rodona més val que pensi en no tornar-hi mai més.

Com es pot fer compatible una població mundial creixent i més països que augmenten el seu nivell de vida amb els reptes energètics d'aquest segle?

La clau és fer que la riquesa i el benestar siguin menys intensius en energia. I la veritat és que si ens hi fixem la major part de l'energia la fem servir en transportar persones i mercaderies amunt i avall. La qüestió és com lligar el benestar econòmic a una necessitat menor de mobilitat. I aquí entra l'urbanisme. Probablement les millors polítiques de mobilitat vindran del disseny urbà i de l'organització del treball.

Etiquetes: [Energia](#) (/etiquetes/energia)

[Món](#) (/etiquetes/mon)

[Renovables](#) (/etiquetes/renovables)

Share 0

Tuit

 (<https://plus.google.com/share?url=https%3A//www.sostenible.cat/entrevista/la-clau-es-fer-que-la-riquesa-i-el-benestar-siguin-menys-intensius-en-energia-1>)

 (<https://www.sostenible.cat/print/entrevista/la-clau-es-fer-que-la-riquesa-i-el-benestar-siguin-menys-intensius-en-energia-1>)

Relacionats

Notícia

La Paeria de Lleida potenciarà l'Agència de l'Energia per implantar noves polítiques de transició energètica (/noticia/la-paeria-de-lleida-potenciara-lagencia-de-lenergia-per-implantar-noves-politiques-de)

L'Ajuntament de Lleida demana subvencions a dos fons europeus per promoure l'eficiència energètica i les energies renovables



(/noticia/la-paeria-de-lleida-potenciara-lagencia-de-lenergia-per-implantar-noves-politiques-de)

La Fundació Lleida 21 s'encarregarà de gestionar-la i d'impulsar projectes com la licitació d'espais a teulades d'equipaments públics per a energia solar, l'assessorament en eficiència energètica i per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques

Notícia

El Fòrum Energia d'Ecoviure constata que la fotovoltaica serà l'energia del futur (/noticia/el-forum-energia-decoviure-constata-que-la-fotovoltaica-sera-lenergia-del-futur)



(/noticia/el-forum-energia-decoviure-constata-que-la-fotovoltaica-sera-lenergia-del-futur)

Un centenar de persones provinents de diferents punts de Catalunya han participat al Fòrum Energia d'Ecoviure, la trobada sobre energies renovables que cada any reuneix professionals, experts i responsables de l'administració per posar en comú coneixements al voltant d'aquesta matèria.

Article

Inicia la teva transició energètica amb l'energia solar tèrmica (/article/inicia-la-teva-transicio-energetica-amb-lenergia-solar-termica)

Inicia la teva transició energètica amb l'en...



L'aprofitament tèrmic de l'energia solar consisteix en captar la radiació solar per augmentar la temperatura d'un fluid, generalment aigua, que s'acumula a aquesta temperatura fins que es necessita.

Butlletí

Correu electrònic *

Subscriu

[Enviaments anteriors \(/newsletter/sostenible\)](/newsletter/sostenible)



(/)

Revista de la **xarxa** de ciutats
i pobles cap a la sostenibilitat



Diputació
Barcelona

(<http://www.diba.cat>)

[Arxiu \(/arxiu\)](#)

[Continguts per categoria \(/tagclouds/chunk/3\)](#)

[Continguts per etiqueta \(/tagclouds/chunk/1\)](#)

[Continguts per municipi \(/tagclouds/chunk/2\)](#)

[Avís legal \(http://www.diba.cat/avislegal\)](http://www.diba.cat/avislegal)

[Contacte \(/formulari/contacte\)](#)

[RSS \(https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=\)](https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=)



[https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888\)](https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888)



[http://www.twitter.com/xarxasost\)](http://www.twitter.com/xarxasost)



[http://youtube.com/xarxasost\)](http://youtube.com/xarxasost)



[\(rss.xml\)](#)