

Eduard Furró: "Som aliens al fet que el combustible que fem servir causi mort, guerra, contaminació i destrucció a quilòmetres de distància"

13/01/2020 - 11:11



ALBERT
PUNSOLA

(/AUTOR/ALBERT-

PUNSOLA-44)

Periodista

Eduard Furró és enginyer i divulgador. El seu últim llibre *La transformació del sistema energètic. Recursos, raons i eines* es presenta com una doble eina de comprensió i d'acció a l'entorn del canvi de paradigma que estem vivint en l'àmbit energètic. Furró ens ofereix, en aquesta conversa, una visió de l'evolució



dels models energètics lligada al context polític, socioeconòmic i cultural i es mostra força crític amb la manca d'un veritable pla estratègic a Catalunya per impulsar la transició cap a les renovables.

Com sorgeix la idea d'escriure d'aquest llibre?

L'arrel d'aquest llibre és un d' anterior *Catalunya, aproximació a un model energètic sostenible* on plantejava, de manera global, un model per a Catalunya amb un 100% de renovables. Un cop publicat, i través de les presentacions, me'n vaig adonar que la societat entenia genèricament que les renovables poden funcionar, però també que hi havia moltes recances i sorgien molts dubtes i inquietuds. Amb aquest últim llibre he volgut intentar donar resposta a molts d'aquests dubtes.

Hi ha "analfabetisme energètic" a la nostra societat? N'hi ha sens dubte.

"L'eix en el qual es basa tota la vida en la planeta és l'energia. Sense energia res no és possible"

Què cal saber de manera essencial sobre l'energia?

L'eix en el qual es basa tota la vida en la planeta és l'energia. Sense energia res no és possible. Sense el cicle solar no tindríem la resta de cicles

naturals. A la societat se li sol escapar aquesta visió global de la importància de l'energia. Estic segur que la manca de consciència i de comprensió sobre l'energia prové del fet de no relacionar-la amb aquest paper absolutament fonamental.

El sistema educatiu n'és responsable de les nostres mancances en aquest àmbit?

Els conceptes relatius a l'energia s'haurien d'incorporar a tots els nivells de l'ensenyament. He treballat durant molt de temps amb Carles Riba, a l'UPC, per impulsar que la universitat incorporés aquests conceptes, no com a assignatura, sinó fent que totes les especialitats de la politècnica incorporessin l'energia com un factor bàsic. De tota aquesta tasca n'ha sortit un document que es diu [Claus per a un nou Paradigma Energètic](https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/pdfs/tme-upc-2017-10-claus-per-a-un-nou-paradigma-energetic.pdf) (https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/pdfs/tme-upc-2017-10-claus-per-a-un-nou-paradigma-energetic.pdf) que sintetitza les futures línies de treball de la UPC en relació a la transició energètica. Igualment, aquesta visió de la importància global de l'energia hauria d'arribar també des de les escoles bressol a l'empresa i introduir-se en la governança a tots els nivells.

Què implica anar cap a un model amb un 100% de renovables?

Implica entrar en un model de captació d'energia neta totalment distribuït en el territori. D'aquesta manera s'obre una possibilitat de vincular territori i energia en el sentit que, a molts indrets a la vegada, es podran visualitzar perfectament les infraestructures relacionades amb l'energia i això ajudarà a la comprensió profunda del paper essencial de l'energia que comentava anteriorment.

Ara la consciència de l'energia ve limitada pel fet que només la visualitzem estrictament en l'ús final. No ens preocupem d'on ni de com s'ha obtingut. Som completament aliens al fet, per exemple, que el combustible que fem servir pugui haver causat mort, guerra, contaminació i destrucció a molts quilòmetres de distància.

"El sistema actual ens ha introduït la idea de "tu paga i no et preocupis de res més". Visualitzar és comprendre"

Seria semblant al fet de mantenir terres de conreu al costat de la ciutat per ser conscients, per exemple, del cost dels aliments.

Sí, seria un patró anàleg. El sistema actual ens ha introduït la idea de "tu paga i no et preocupis de res més". Visualitzar és comprendre.

Seria exagerat afirmar que estem cecs davant alguns usos de l'energia que, en canvi, experimentem quotidianament?

No, en absolut. I com a exemple podria esmentar tot el consum de productes d'usar i llençar. Es fa servir un producte en un instant, que ha tingut un cost energètic al darrera, i que quan es converteix en residu necessitarà encara més energia, tant per portar-lo a l'abocador com per reciclar-lo. La comprensió a fons de l'energia ens porta a repensar patrons de comportament, com el d'usar i llençar, a fixar-nos en aspectes com l'obsolescència programada, o en altres qüestions, com planificar millor la nostra mobilitat.

"La humanitat només utilitzem l'equivalent a un 0,044 per mil de l'energia solar que arriba a la Terra. El potencial és immens"

De quins recursos energètics disposa el planeta?

La Terra disposa de tres grans recursos energètics. Dos són propis: la geotèrmia i la gravetat. I un ve de fora, la radiació solar. Quan parlem d'energia eòlica és en el fons energia solar absorbida per l'atmosfera que ha generat uns corrents d'aire que nosaltres interceptem. La humanitat només utilitzem l'equivalent a un 0,044 per mil de l'energia solar que arriba a la Terra. El potencial és immens.



"Fer amb renovables el mateix que fem amb les energies fòssils seria sostenible energèticament, però no ho seria des d'una perspectiva més ampla. La finitud dels recursos del planeta és un problema que persistiria"

Podríem desplegar exactament les mateixes activitats que ara en un món mogut només per energies renovables?

Si només mirem el punt de vista estrictament energètic i seguim desenvolupant totes les activitats que fem ara amb les energies fòssils, la resposta és que sí, que amb les renovables podríem fer pràcticament el mateix. Però la

qüestió no és aquesta, sinó que el model de comportament que tenim com a espècie no és sostenible. Per tant, fer amb renovables el mateix que fem amb les energies fòssils seria sostenible energèticament, però no ho seria des d'una perspectiva més ampla. La finitud dels recursos del planeta és un problema que persistiria.

Per tant hi ha dues tasques diferents: fer que l'energia sigui renovable i assolir un món més sostenible.

Clar perquè una cosa no porta a l'altra necessàriament. Si volem seguir contaminant les aigües i exhaustint els recursos això és independent de que l'energia sigui renovable. L'energia renovable també es pot fer servir per a finalitats dubtoses.

"El primer graó ha de ser l'obtenció d'energia per ús propi de l'entorn més proper perquè abans de passar a graons superiors, amb canvis més grans, ens fa falta pedagogia i convenciment"

És evident que la transició energètica no es culminarà en dos dies i també que està avançant, però de vegades és té la sensació que dos grans sectors estan quedant enrere: l'aviació i la navegació marítima. És correcte?

Tots els que hem treballat en models de transició parlem de 30 anys perquè cal una evolució

ordenada. Jo proposo que el primer graó ha de ser l'obtenció d'energia per ús propi de l'entorn més proper perquè abans de passar a graons superiors, amb canvis més grans, ens fa falta pedagogia i convenciment.

Els models de canvi es decideixen entre tres vectors: coneixement, acció política i acceptació social. I l'aviació i la navegació marítima són uns graons superiors que convindria abordar quan haguem consolidat el pas pels primers. De tota manera comencen a haver-hi grans vaixells que funcionen amb gas i en alguns grans ports del nord d'Europa ja no s'hi pot atracar si no hi vas amb gas. La General Electric s'ha unit amb una companyia holandesa per dissenyar grans vaixells de creuer que funcionin amb hidrogen. En l'aviació, l'aplicació de l'hidrogen en la propulsió ja s'ha estudiat. De fet, la NASA va emprar l'hidrogen per als coets ja en les primeres missions espacials als anys 60. Crec que a l'aviació a les properes dècades hi entrarà el motor elèctric, que s'està provant, però l'electricitat no es farà amb bateries sinó amb una pila de combustible d'hidrogen i també amb motors reactors de combustió directa d'hidrogen. Estem anant cap aquí molt més ràpid del que es pensa.

Alguns països van més endavant que d'altres. Dels que vostè coneix, quin destacaria en el camí de la transició energètica?

El més significatiu és Islàndia on el 100% de l'energia elèctrica és renovable. Només queden combustibles fòssils per a l'automoció. Ells tenen geotèrmica i hidràulica. Seria un cas molt espectacular ara mateix, però altres països nòrdics estan al 60% i al 70% d'energia elèctrica renovable.

"La situació d'avenç cap a les renovables és ara per ara molt pobre sobretot tenint en compte els recursos i les possibilitats de què disposem"

I nosaltres, a Catalunya, com estem si ens comparem amb aquests referents?

El nivell que tenim en aquest moment és molt baix. Hi ha una certa sensibilitat per fer el canvi, com s'ha demostrat amb la Llei de canvi climàtic o el [Pacte Nacional per a la Transició Energètica](#)

(http://icaen.gencat.cat/ca/plans_programes/transicio_energetica/). Actualment s'està elaborant una llei per fer aquesta transició. Però la situació d'avenç cap a les renovables és ara per ara molt pobre sobretot tenint en compte els recursos i les possibilitats de què disposem.

Quines serien les nostres principals opcions?

Per ordre, la nostra primera opció és la fotovoltaica. Per darrera vindria la hidroelèctrica i la biomassa, i també podem aprofitar l'energia solar tèrmica per ús domèstic i industrial. En quant a l'eòlica és molt menys significativa en el nostre país del que s'ha dit de vegades. El vent, tot i que gens menyspreable, és localitzat en uns punts molt concrets i, per exemple, la tramuntana bufa a ràfegues i té unes variacions de pressió tremendes. No és un vent com el del Mar del Nord, que és constant. És aquest tipus de vent constant el que dona un millor rendiment energètic.



"No hi ha hagut mai una planificació política de l'energia a Catalunya"

Ha citat abans algunes iniciatives legislatives i polítiques, ¿però tenim una planificació sòlida i ben estructurada de cara al futur?

No hi ha hagut mai una planificació política de l'energia a Catalunya. Moltes decisions s'han anat traspasant a les autonomies però de manera incompleta i el fet és que l'energia depèn en gran part del govern espanyol, que tampoc té un pla per Espanya. A més s'han pres males decisions a nivell estatal, com derogar les normes que donaven suport al desenvolupament de les renovables, la qual cosa va arruïnar a persones i empreses. I després hi ha l'oligopoli de les empreses energètiques que es gestionen per interessos borsaris i financers i que no han pensat tant en la projecció tecnològica de futur, si bé cal reconèixer que darrerament hi estan entrant. Però no es pot demanar a les empreses que facin el pla energètic d'un país. Això s'ha de conduir des de la política. Hi ha limitacions: les decisions sobre les centrals que tenim actualment -incloses les nuclears- no es prenen a Catalunya.

Quin paper hi juga el debat entre públic i privat en tot aquest context?

Quan es va liberalitzar el mercat dels operadors elèctrics l'energia es va posar conceptualment al nivell de qualsevol altre producte i per tant, des del punt de vista de màrqueting es tracta de fer-ne servir quanta més millor. Però això no es pot desenvolupar en aquest marc perquè l'accés a l'energia ha de ser un dret universal i dintre d'aquest accés cal regular els usos amb un preu però no equiparar-ho a qualsevol producte de mercat.

Pel que fa a la prestació del servei pot haver-hi operadors privats, però han de respondre a l'esperit de servei públic i actuar sota una governança. A França totes les infraestructures d'energia són d'Electricité de France, que després dona concessions privades, fet que implica una governança, és a dir, cal complir uns requeriments. Quan no existeix aquest esquema passa al revés: els interessos i necessitats de les empreses determinen l'acció del govern.

Fins a condicionar la política cap a una transició energètica

Per exemple.

"És intolerable és que els interessos privats marquin el futur energètic de tot un país"

Aleshores la liberalització no és dolenta per se.

El poder de l'oligopoli és la defensa d'interessos privats. Però el govern, si té voluntat, pot determinar el pla estratègic i desplegar les polítiques adequades negociant si cal amb els interessos privats. Així s'ha fet a Alemanya, a Itàlia i als EUA. El que és intolerable és que els interessos privats marquin el futur de tot un país. Aquí en el nostre hi hagut una deixadesa del poder públic que s'ha expressat en negatiu: no fer cap pla.

Alemanya va traçar un pla de desnuclearització amb uns terminis que es van accelerar després de Fukushima. L'empresa Siemens tenia una divisió nuclear, la va tancar en dues setmanes i va passar tots els efectius a renovables. França ho ha de fer a un altre ritme perquè està molt nuclearitzat però també té un pla. Aquí estem improvisant encara.

"Una nova dinàmica d'intercanvi entre els municipis en el sector de l'energia pot contribuir a descentralitzar l'obtenció d'energia i també les economies productives i contribuir a reequilibrar el territori"

I els governs locals, com a més propers a la ciutadania, quin paper tenen?

Jo detecto cada cop més a la societat ganes de canviar. Cal que les institucions properes, com poden ser els ajuntaments, facilitin aquest canvi. No vol dir que el paguin sinó que, com a mínim no hi posin obstacles burocràtics. Fins i tot podrien

oferir algun petit avantatge fiscal a l'ús de renovables. L'àmbit local té una potència pedagògica tremenda i es com una pluja fina que es pot estendre per tot el país. En el futur es pot obrir tota una nova dinàmica d'intercanvi entre els municipis en aquest sector ja que alguns tenen més possibilitats de captació i obtenció i altres més demanda. A Catalunya això pot contribuir a descentralitzar l'obtenció d'energia i també les economies productives i contribuir a reequilibrar el territori que en alguns indrets està en risc d'abandonament.

Les anomenades xarxes intel·ligents o *smart grids*, què poden aportar al nou escenari?

Les xarxes intel·ligents en la distribució de l'electricitat connecten amb el canvi social a través de la informació perquè les persones podem saber com gestionem les nostres necessitats i quina despesa tenim en detall i això permetrà passar del que ara anomenem "consum" a la gestió. I això serà un apoderament del ciutadà que podrà decidir el seu comportament en quant a l'energia amb coneixement de causa.

Entenc que no és gaire partidari de la paraula *consum* aplicada a l'energia.

Crec que hauríem d'abandonar el concepte de consum. Una raó és científica: l'energia no es consumeix només es transforma. Estem consumint petroli (el recurs) però no l'energia que n'obtenim. Però l'altre raó és social. Quan parlem de consumidors estem afavorint la visió pròpia del màrqueting. Durant el segle passat les companyies elèctriques parlaven d'usuaris o d'abonats i de cobrir la demanda, però no de consumidors.

Parlem, per anar acabant, del futur. Com percep el moviment mundial de transició energètica? On som ara mateix?

Respecte a la transició energètica a escala global estic animat per la massa crítica de sensibilitat que s'està creant. Els canvis costen molt però en un moment determinat, quan hi ha una massa crítica suficient, es precipiten, i ara estem arribant a aquest punt en què el canvi es pot accelerar sense aturador. L'Índia acaba d'aprovar un pla de 60% d'energia elèctrica neta en 10 anys. La Xina té ara mateix el parc fotovoltaic més gran del món en servei. Als EUA, Trump no està en aquesta línia, però allà la societat avança pel seu propi camí.

I a Catalunya?

"Si no canvien les circumstàncies polítiques, i seguim com a autonomia, podríem impulsar les renovables i arribar fàcilment fins a un 40% o un 50% d'ús respecte al total en un termini relativament breu"

Si no canvien les circumstàncies polítiques, i seguim com a autonomia, podríem impulsar les renovables i arribar fàcilment fins a un 40% o un 50% d'ús respecte al total en un termini relativament breu. La resta ve condicionat per la política energètica que vulguin fer els governs espanyols, que és una incògnita total.

Crida l'atenció la baixa presència del tema en el debat entre els partits en moments d'eleccions.

Sí i curiosament els pocs avenços que s'han produït els darrers anys no han vingut d'una acció dels partits sinó de la sensibilitat individual d'algunes persones dintre dels partits. Per exemple l'aprovació a Catalunya del [Pacte Nacional per a la Transició Energètica](http://icaen.gencat.cat/ca/plans_programes/transicio_energetica/) (http://icaen.gencat.cat/ca/plans_programes/transicio_energetica/) va ser deguda a que en el seu moment el conseller d'empresa Felip Puig va ser receptiu al que vam explicar des del [CMES](http://cmes.cat/) (<http://cmes.cat/>). Ell hi va creure i va impulsar el pacte. Però en general, i dissortadament, els partits polítics no situen encara com a eix vertebrador de la seva acció el tema de l'energia.

"No veiem enlloc l'ambició decidida de traçar un autèntic pla de transició energètica i seguir-lo"

Però en l'àmbit mediàtic també hi ha un silenci eixordador. De la transició energètica pràcticament no se'n parla ni als diaris, ni a les tertúlies...

Per això en els cercles de l'energia estem tan preocupats, perquè no veiem enlloc l'ambició decidida de traçar un autèntic pla de transició energètica i seguir-lo.

Categories: [Canvi climàtic](/categories/canvi-climatic) (/categories/canvi-climatic) [Energia](/categories/energia) (/categories/energia)

Share 109

Tuit

 (<https://plus.google.com/share?url=https%3A//www.sostenible.cat/entrevista/eduard-furro-som-aliens-al-fet-que-el-combustible-que-fem-servir-causi-mort-guerra>)

 (<https://www.sostenible.cat/print/entrevista/eduard-furro-som-aliens-al-fet-que-el-combustible-que-fem-servir-causi-mort-guerra>)

Relacionats

Article

Municipis ebrencs han reduït les emissions de CO2 en 3.000 tones anuals en guanyar eficiència energètica
(/article/municipis-ebrencs-han-reduit-les-emissions-de-co2-en-3000-tones-anuals-en-guanyar-eficiencia)



(/article/municipis-ebrencs-han-reduit-les-emissions-de-co2-en-3000-tones-anuals-en-guanyar-eficiencia)

Les principals administracions públiques de les Terres de l'Ebre han aconseguit reduir substancialment l'emissió de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera en haver-se dotat d'un instrument administratiu i tècnic potent com l'Agència d'Energia de les Terres de l'Ebre (AETE),

que es gestiona des de l'àrea d'assistència tècnica del Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (Copate) i que també ha contribuït de forma determinant durant l'última dècada a reduir la factura energètica que paguen estes administracions, sobretot ajuntaments.

Entrevista

"La transició cap a la sostenibilitat és un repte cultural i un procés psicològic i emocional molt profund" (/entrevista/la-transicio-cap-a-la-sostenibilitat-es-un-repte-cultural-i-un-proces-psicologic-i)



(/entrevista/la-transicio-cap-a-la-sostenibilitat-es-un-repte-cultural-i-un-proces-psicologic-i)

Ana Huertas és facilitadora per a la transició i la permacultura. Actualment coordina el projecte internacional Municipis en Transició. Huertas aporta al diàleg una visió ecofeminista que posa el focus en la revolució intrapersonal, i el canvi profund en la forma de relacionar-nos, des de l'opressió a la col·laboració, creant una vida que pose les cures al centre. Amb el bagatge d'acompanyar a les comunitats, aborda també la necessitat d'esborrar la dicotomia entre poder públic i ciutadania i de crear espais de diàleg amb la inspiració de la democràcia profunda, per fer realitat els canvis urgents que necessitem.

Entrevista

Manel Torrent: "La ciutadania té la baula per connectar amb el nou model energètic, la transició no serà via decret" (/entrevista/manel-torrent-la-ciutadania-te-la-baula-per-connectar-amb-el-nou-model-energetic-la)

Manel Torrent: "La ciutadania té la baula per connectar amb el nou mo...



A pocs dies que comenci la Setmana de l'Energia a Catalunya publiquem aquesta conversa amb Manel Torrent, director de l'Institut Català de l'Energia en la que reflexiona sobre la Transició Energètica a Catalunya i la guia del Pacte Nacional per descarbonitzar el país com a màxim al 2050 i actuar en un nou model energètic renovable, net, descentralitzat, democràtic i sostenible.

Butlletí

Correu electrònic *

[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 \(/arxiu\)](/arxiu)

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

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

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

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

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



<http://www.twitter.com/xarxasost>



<http://youtube.com/xarxasost>



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