

## VENTS DEL MÓN, 63-64, jul. - des. 2013

Butlletí d'informació eòlica, editat pel GCTPFNN

S'encoratja la seva reproducció, però sempre citant la font de procedència

### EDITORIAL

## L'energia eòlica al servei de les comunitats

A casa nostra, l'energia eòlica s'ha desenvolupat a partir de la normativa que els governs de l'Estat espanyol copiaren (més ben dit, mal-copiaren) d'Alemanya. Tot i mal-copiar-la, i d'haver gestionat la complexa legislació anomenada *Feed-In-Tariff* (o *FIT*), tan malament com han sabut, sectors industrials i empresarials acceptaren el repte i, en base a la regulació sorgida de la *Ley 54/1997 del sector elèctric*, convertiren el naixent sector eòlic existent, a finals dels anys 80, a l'Estat en un sector líder a nivell mundial.

Els 22.622 MW eòlics que hi havia instal·lats a finals de 2012, i que havien generat 48.269 GWh l'any 2012, convertiren l'energia eòlica en la tercera tecnologia que més aportava al sistema elèctric existent, cobrint el 18% de la demanda d'electricitat.

Tot aquest èxit, es pot veure frustrat amb el reguitzell de normes legislatives que, des del final de l'etapa de govern socialista, s'han anat publicant al BOE i que posen en greu perill els objectius que la UE havia fixat per l'Estat espanyol per l'any 2020, pel que fa a les energies renovables. L'objectiu del 20% de renovables en l'energia final bruta, serà incomplert per l'Estat espanyol, segons l'estudi realitzat per Ecofys<sup>1</sup>, doncs amb tota probabilitat se situarà a l'entorn del 17,1%.

I tota la bateria legislativa anunciada, a finals de juliol de 2013, pel govern del *Partido Popular*, que s'acaba d'aprovar al *Congreso de los Diputados*, amb únicament els vots dels diputats del govern, augura una situació d'empitjorament per a tot el sector de les energies renovables.

Davant d'aquesta situació hi ha diferents alternatives que es promouen des de la societat. Diverses entitats han llençat una campanya estatal de *deSOLbediència*.

**#DESOLBEDIÈNCIA**  
**CREANT JUSTICIA SOCIAL I SOSTENIBILITAT**

Des de l'associació [Amigos de la Tierra](#) s'empeny la iniciativa [huerta solar de Amigos de la Tierra](#) (una planta solar fotovoltaica de 20 kW a Sisante, Cuenca). A Catalunya, des de la cooperativa [SomEnergia](#) s'ha iniciat una [campanya d'Autoproducció Solar](#) facilitant que les persones sòcies de la cooperativa instal·lin un panell solar FV connectat directament a un endoll de l'habitatge. A més a més, el pioner projecte eòlic participatiu, batejat amb el nom de [Viure de l'aire del cel](#), està ja en la seva fase final del procediment d'autorització, cosa que vol dir, que es podria materialitzar al llarg de l'any 2014.

Justament, dediquem aquest número de Vents del Món a descriure el projecte Viure de l'aire del cel, per animar-vos a participar-hi i a fer-lo conèixer entre els vostres cercles d'amistat. També es dona a conèixer un conjunt de projectes eòlics cooperatius i/o comunitaris existents al món.

<sup>1</sup> *Renewable Energy progress and biofuels sustainability*, Ecofys, 2012

Cartell de la campanya de desobediència:



**#DESOLBEDIENCIA**



EnerPlus



## **EL PROJECTE VIURE DE L'AIRE DEL CEL**

### **El primer projecte eòlic de participació popular**

#### **Antecedents i inici del projecte**

El 10 de març de 2009 es va commemorar el 25è aniversari de la inauguració pública del primer aerogenerador modern, connectat a la xarxa, a Catalunya. Era l'aerogenerador que la cooperativa catalana Ecotècnia va instal·lar a Valldevià, Vilopriu, Empordà. Va ser batejat com Ecotècnia 12/15, pels seus 12 m. de diàmetre i 15 kW de potència. El 10 de març de 1984, centenars de persones varen participar en la festa d'inauguració del que seria el primer aerogenerador connectat a la xarxa i que donaria naixement a la tecnologia eòlica comercial moderna a Catalunya. Aquest esdeveniment va significar l'inici de l'era moderna de l'aprofitament de la força del vent a Catalunya.

Per recordar i celebrar aquest esdeveniment, Eurosolar Catalunya va llençar una iniciativa, també pionera a Espanya, que es va fer pública el mateix 10 de març de 2009. La iniciativa, anomenada 'Viure de l'aire del cel', consisteix en la instal·lació d'un aerogenerador en un indret escaient, amb la principal característica de ser de propietat compartida entre la ciutadania que voluntàriament aporti els diners necessaris per poder fer realitat el projecte.

El projecte 'Viure de l'aire del cel' va ser iniciat per la secció local d'EUROSOLAR – Associació Europea per les Energies renovables i va ser començat a divulgar per BarnaGEL – Barcelona Grup d'Energia Local.

Per dur a terme el projecte 'Viure de l'aire del cel', quatre persones (un enginyer industrial, una metgessa, una advocada i un periodista) varen constituir una societat limitada amb el nom d'Eolpop (acrònim d'Eòlica Popular), que és la responsable de la promoció i realització del projecte i que es l'encarregada d'emetre les comptes participatives que permetin la participació ciutadana en la propietat de l'aerogenerador.

Eolpop va iniciar el seu treball amb la cerca d'un emplaçament adient (bon vent, fàcil accés i proximitat a la xarxa elèctrica de mitja tensió). Una vegada localitzat l'emplaçament, es va parlar amb l'Ajuntament i amb els propietaris del terreny. Eolpop va iniciar les gestions per poder obtenir tots els permisos necessaris i escollir el model d'aerogenerador. També serà qui signarà el contracte de compra amb el fabricant de l'aerogenerador escollit, de supervisar el muntatge i instal·lació, de la posada en marxa i de gestionar els corresponents contractes de venda de l'energia, de manteniment de la màquina i de l'assegurança.

#### **Característiques del projecte Viure de l'aire del cel**

L'objectiu principal del projecte és instal·lar un aerogenerador de propietat compartida, que permeti generar electricitat neta i 'verda' tot fent possible la

solidaritat entre les persones que viuen a zones urbanes i les que viuen a zones rurals. Avui dia les zones rurals són marginades pel sistema econòmic imperant i les zones urbanes atrauen el jovent dels pobles rurals. Sovint, moltes zones rurals són riques en bens comuns naturals, com ara el Sol i el vent, i a més a més disposen d'espais que permeten aprofitar el sol i el vent que s'hi manifesta, però no tenen a l'abast el capital necessari per fer els aprofitaments. En canvi, a les zones urbanes hi viuen persones i famílies que tenen estalvis dipositats en comptes bancaris, sobre els quals no tenen cap mena de control i, a més a més, els donen unes rendibilitats molts baixes.

Un objectiu addicional és fer possible que les persones i/o famílies puguin manifestar obertament que l'energia que utilitzen en la seva vida quotidiana és 'verda' i neta, generada en l'emplaçament on hi ha instal·lat l'aerogenerador.

El cost d'instal·lació i posada en funcionament és cobreix amb la participació de la gent: accionariat popular, tant de persones i/o famílies que viuen en entorns urbans com rurals, com d'entitats sense ànim de lucre o petites empreses. Tenen prioritat les persones i/o famílies que visquin a l'entorn o a prop de l'emplaçament.

L'emplaçament escollit és dins el terme municipal de Pujalt (Alta Anoia), donades les bones condicions eòliques, d'accés i de connexió a la xarxa de mitja tensió.

L'aerogenerador escollit és el model ECO-122 d'Alstom (l'antiga Ecotècnia), concebut a la seu de l'empresa a Barcelona, una màquina eòlica especialment dissenyada per zones de vents baixos.

### **Opcions de participació en el projecte**

Qui pot participar en el projecte 'Viure de l'aire del cel'?. Hi pot participar qualsevol persona física de forma individual, o grup de persones (família), o qualsevol entitat sense ànim de lucre, aportant la quantitat de diners que correspongui per disposar del nombre de participacions que decideixi. També poden participar en el projecte petites empreses que vulguin contribuir a la democratització dels sistemes energètics.

El dia 10 de març de 2009 es va obrir el termini per començar a formalitzar les pre-inscripcions, que es guarden en una base de dades per rigorós ordre d'arribada.

La pre-inscripció queda definitivament confirmada quan s'ha fet una aportació al projecte de 100 € si es tracta d'una persona física, 250 € si es tracta d'una família i de 500 € si es tracta d'una entitat sense ànim de lucre. Aquesta primera aportació es realitza mitjançant ingrés al compte bancari obert al seu efecte. La data de l'ingrés comptarà com la data definitiva d'inscripció al projecte. Aquesta aportació es descomptarà de l'aportació de capital en el moment que es formalitzi l'aportació al capital.

La inversió mínima per poder participar en el projecte serà la necessària per generar 1.000 kWh/any d'electricitat neta i 'verda' en l'emplaçament triat. A partir d'aquesta inversió mínima, es podran fer inversions superiors, sempre en quantitats que siguin múltiples sencers de la inversió mínima.

La inversió que cada persona i/o família vulgui fer es pot calcular a partir del seu nivell de consum actual d'energia. Es poden triar les següents opcions:

- Consum d'energia elèctrica,
- Consum d'energia elèctrica i consum d'energia tèrmica,
- Consum d'energia elèctrica, consum d'energia tèrmica, i consum d'energia per a desplaçaments motoritzats.

Nombre d'inscripcions necessàries. Com que el cost de l'aerogenerador és de l'ordre de 3.000.000 €, el nombre de persones que es necessiten per fer realitat el projecte pot ser:

- 3.000 si cadascuna aportés 1.000 €
- 1.000 si cadascuna aportés 3.000 €
- 500 si cadascuna aportés 6.000 €
- 100 si cadascuna aportés 30.000 €

Exemple: una família que tingui unes necessitats domèstiques d'energia de 10.950 kWh/any. Això correspon a 7.850 kWh tèrmics (1.562 kg CO<sub>2</sub>) i 3.100 kWh elèctrics (691 kg CO<sub>2</sub>). Els desplaçaments en vehicle privat representen 10.000 kWh (2.530 kg CO<sub>2</sub>) addicionals. Quina inversió hauria de fer per cobrir les seves necessitats d'energia: a) elèctrica, b) tèrmica i c) automoció?

- Energia elèctrica: 1.510 €
- Energia tèrmica: 3.823 €
- Energia mecànica per automoció: 4.870 €
- Total (elèctrica+tèrmica): 5.332 €
- Total (elèctric+tèrmic+automoció): 10.202 €

### **Cronologia projecte Viure de l'Aire del Cel**

10/3/2009: 25è aniversari de la posada en marxa del 1er aerogenerador català modern, connectat a la xarxa. Eurosolar Catalunya llença una iniciativa, pionera a casa nostra: instal·lació d'un aerogenerador en un indret escaient i de propietat compartida entre la ciutadania que voluntàriament aportí els diners necessaris per poder fer realitat el projecte. El projecte rep el suport d'una dotzena d'entitats, de bon començament.

BarnaGEL – Barcelona Grup d'Energia Local inicia la divulgació del projecte a través de la seva pàgina web.

28/10/2009: es constitueix una petita empresa, Eolpop S.L., per dur a terme el projecte.

Primavera 2011: s'identifica un emplaçament que compleix els requisits necessaris per fer viable el projecte. Està situat dins el terme municipal de Pujalt a l'Alta Anoia.

Octubre 2011: Eolpop S.L. procedeix a fer l'encàrrec per a la redacció del projecte Viure de l'Aire del Cel, a Invall S.L.

11/1/2012: Eolpop S.L. i Som Energia S.C.C.L. signen un conveni de col·laboració i ajuda mútua que 'meni a la instal·lació, l'explotació i la gestió d'un moli de vent mitjançant una inversió basada en la participació popular'.

20/2/2012: Invall S.L. fa lliurament del projecte a Eolpop S.L.

21/2/2012: Eolpop S.L. entra el projecte a l'Ajuntament de Pujalt.

20/3/2012: Eolpop S.L. entra el projecte al registre de l'Oficina de Gestió Empresarial (OGE) del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

2/4/2012: L'OGE comunica a Eolpop S.L. que s'ha de procedir a la liquidació de les taxes d'acord amb la Llei 5/2012 de 5 de març. Import de la liquidació: 4843,15 €. Eolpop S.L. recorre la comunicació, doncs la Llei 5/2012 va entrar en vigor després d'haver entrat el projecte Viure de l'aire del cel al registre de l'OGE.

16/4/2012: L'OGE reconeix l'errada i procedeix a corregir-la comunicant la nova liquidació que és de 1.151,26 €.

17/4/2012: Eolpop S.L. procedeix a fer el pagament de la taxa.

19/4/2012: El Cap del Servei d'Autoritzacions Elèctriques de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, comunica a Eolpop S.L. que s'ha sol·licitat el pronunciament del Departament de Territori i Sostenibilitat i del Departament de Cultura en relació al projecte presentat.

3/5/2012: Subdirector General d'Avaluació Ambiental de la Direcció General de Polítiques Ambientals de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat comunica per correu-e a Eolpop S.L. que el projecte Viure de l'Aire del Cel ha tingut entrada al Departament de Territori i Sostenibilitat i s'ha iniciat la tramitació.

22/5/2012: La Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura envia al Cap del Servei d'Autoritzacions Elèctriques de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, l'informe realitzat per la Secció d'Informació i Estudis relatiu al projecte Viure de l'Aire del Cel.

25/05/2012: entra a la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial l'informe de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura.

29/5/2012: La responsable d'instal·lacions d'energies renovables de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, lliura a Eolpop S.L. la resposta del Departament de Cultura a la sol·licitud de pronunciament en relació al projecte, adjuntant l'informe, datat el 21/5/2012, realitzat pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura. En l'esmentat informe es diu: “. . . ateses les característiques del projecte, s'haurà de realitzar un Estudi d'afectació al patrimoni cultural . . .”.

1/6/2012: Eolpop S.L. signa un acord d'intencions amb Alstom Wind S.L.U. a la seu d'aquesta empresa a Barcelona.

7/6/2012: Eolpop S.L. sol·licita una reunió amb el Conseller de Cultura de la Generalitat de Catalunya, alhora que procedeix a fer l'encàrrec d'estudi d'afectació de patrimoni cultural a Web Cultura SCP (Cat Patrimoni).

6/7/2012: el conseller delegat d'Eolpop S.L. es reuneix amb la cap de gabinet del Conseller de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Durant la reunió l'Honorable Conseller s'interessa pel projecte.

5/9/2012: Web Cultura SCP (Cat Patrimoni) fa lliurament de l'estudi d'afectació de patrimoni cultural al registre del Departament de Cultura.

9/10/2012: es reuneix la Ponència Ambiental de Parcs Eòlics i adopta "l'Acord de declaració de no aplicació del tràmit d'avaluació d'impacte ambiental del projecte 'Petita Instal·lació eòlica. Viure de l'aire del cel', al terme municipal de Pujalt (Anoia)".

26/10/2012: El Cap del Servei de Projectes de la Direcció General de Polítiques Ambientals, del Departament de Territori i Sostenibilitat, i secretari de la Ponència Ambiental de Parcs Eòlics, signa la carta adreçada a Eolpop S.L. on es comunica i s'adjunta l'Acord adoptat a la sessió del 9 d'octubre de 2012.

3/11/2012: Eolpop S.L. rep la carta i l'Acord de la Ponència Ambiental de parcs Eòlics. Aquest diu: "declaració de no aplicació del tràmit d'avaluació d'impacte ambiental del projecte de Petita instal·lació eòlica, Viure de l'aire del cel", al terme municipal de Pujalt. L'acord, però, inclou 9 condicions addicionals que el projecte ha de complir, entre elles, la realització d'un estudi d'impacte acústic i d'un estudi d'afectació del patrimoni cultural.

12/11/2012: Eolpop S.L. encarrega a Invall S.L. els estudis d'impacte acústic i paisatgístic.

3/1/2013: Invall S.L. fa lliurament a Eolpop S.L. dels estudis d'impacte acústic i d'afectació paisatgista.

22/1/2013: la Cap de Servei d'Autorització d'Instal·lacions Elèctriques de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial adreça una carta a Eolpop

S.L., sol·licitant un seguit de documents addicionals, per continuar la tramitació del projecte.

7/2/2013: Eolpop S.L. entra al Registre de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial els informes d'impacte acústic, d'afectació paisatgística i l'estudi d'afectació de patrimoni cultural. I també informa de l'estat de tramitació urbanística que s'està fent a l'Ajuntament de Pujalt. A més a més, Eolpo S.L. sol·licita que es tramiti conjuntament l'autorització administrativa i l'aprovació del projecte definitiu.

27/2/2013: en Pep Puig manté una reunió amb el Conseller d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, on li exposa la preocupació d'Eolpop S.L. pel fet que el projecte Viure de l'aire del cel està essent tramitat com si fos un parc eòlic, quan el projecte no és en cap cas un parc eòlic, sinó una instal·lació d'un sol aerogenerador, i en la normativa que regula la instal·lació de parcs eòlics, "un parc eòlic es aquella instal·lació de producció d'electricitat a partir d'energia eòlica, constituïda per diversos aerogeneradors".

6/5/2013: en Pep Puig es reuneix amb 4 persones de la Direcció General d'Energia i Seguretat Industrial que li comuniquen que s'ha de completar la documentació ja presentada. En aquest sentit, li pregunten per què no s'ha aportat la documentació del punt de connexió. La resposta que se'ls hi dona és que, aquesta sol·licitud requereix depositar un aval de 20€/kW (això vol dir, 54.000€ per la potència de 2,7 MW) i no es preveu depositar fins que no es tinguin garanties que l'autorització anirà endavant. Els representants de la DGEiSI informen que a banda de les opcions de depositar en efectiu l'import de l'aval o fer-lo a través d'un banc, hi ha l'opció de contractar una assegurança de caució. Informen també que, en els propers dies, Eolpop rebrà una notificació per escrit on es donarà la llista de documentació que s'ha d'aportar.

15/5/2013: Eolpop rep una carta de la DGEMiSI amb la llista de documentació necessària per continuar la tramitació.

28/6/2013: Eolpop lliura la documentació demanada per la DGEMiSI, entre ella, *el formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100m*, juntament amb l'annex corresponent.

10/7/2013: Eolpop entra al Registre de la *Delegación del Gobierno en Catalunya* una petició adreçada a la *Agencia Estatal de Seguridad Aérea - EASA*, sol·licitant l'emissió d'un informe que fixi les mesures oportunes per garantir la seguretat de la navegació aèria.

17/7/2013: Eolpop rep l'informe favorable de la Direcció General de Desenvolupament Rural del DARPAiMN.

23/8/2013: Eolpop rep una nova notificació de la DGEMiSI amb una llista de documentació necessària per poder continuar la tramitació, entre ella es reclama l'estat de la tramitació urbanística i que s'especifiqui que el projecte no utilitzarà



cap torre de mesurament de vent (com estava previst inicialment), amb la actualització corresponent de tots els plànols.

12/11/2013: Eolpop rep la notificació del secretari de l'Ajuntament de Pujalt informant de l'aprovació urbanística del projecte, per part de la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.

Més informació a: [www.viuredelaire.cat](http://www.viuredelaire.cat)

### **Projectes cooperatius i/o comunitaris al món**

Un llistat força complet dels projectes eòlics cooperatius i/o comunitaris es pot veure a: <http://www.viuredelaire.cat/informacio/projectes-eolics-cooperatius-al-mon.html> on es pot anar a les pàgines web d'una cinquantena de projectes.

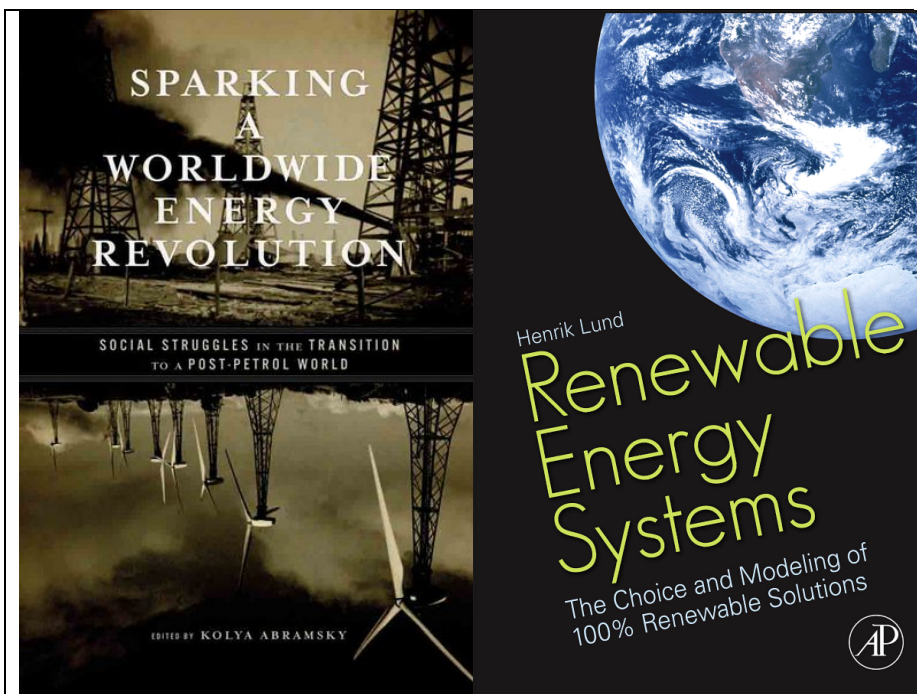
### **Botiga / Llibreria**

Pels lectors/lectores de Vents del Món es disposa d'un estoc de publicacions referents a energies renovables. El preu de venda és:

- *Urban Energy Transition* (Elsevier): 90 €
- *100% Renewable* (Earthscan): 35 €
- *Autonomía energética* (Icària): 20 €
- *Imperativo Energético* (Icària): 20 €
- *Radiating Posters* (WISE/Laka Foundation): 25 €
- *Wind Energy International 2007/2008* (WWEA): 40 €
- *Wind Energy International 2009/2010* (WWEA): 50 €
- *Wind Energy International 2011/2012* (WWEA): 60 €

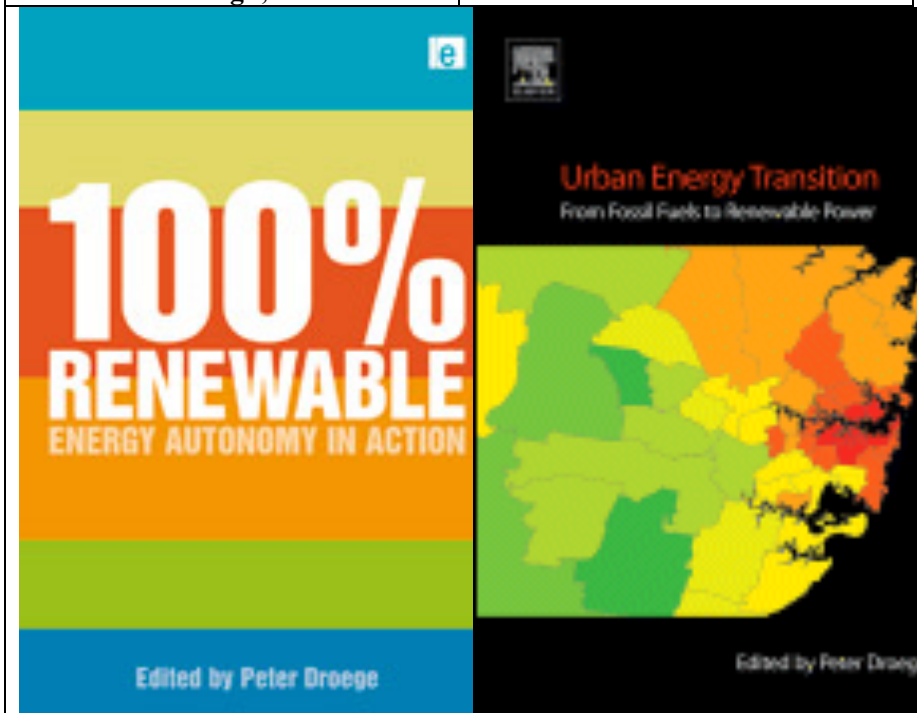
Es poden fer comandes a: [ecoserveis@energiasostenible.org](mailto:ecoserveis@energiasostenible.org)

Lloc de lliurament (horari a convenir): Ecoserveis, Rambles 127 3er., 08022 Barcelona.



**Abramsky, K., editor (2010) Sparking a Worldwide Energy Revolution: Social Struggles in the Transition to a Post-Petrol World, AK Press, Oakland, CA and Edinburgh, Scotland**

**Lund, H. (2009) Renewable Energy Systems: The Choice and Modeling of 100% Renewable Solutions, Elsevier, London**



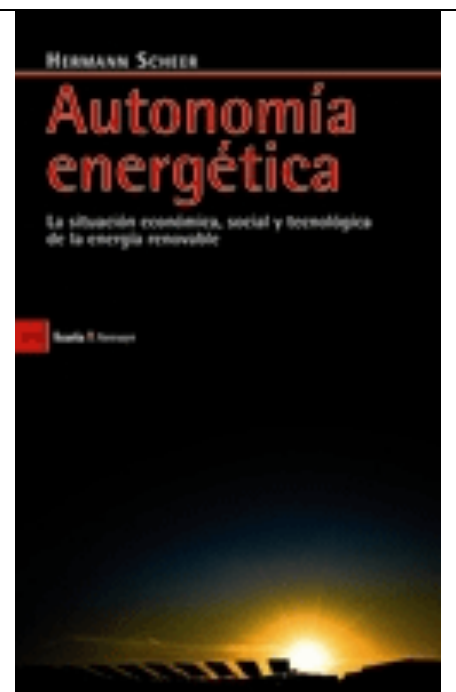
**Droege, P. (2009) 100% Renewable: Energy Autonomy in Action, Earthscan, London**

**Droege, P. (2009) Urban Energy Transition: From Fossil Fuels to Renewable Power, Elsevier, London**

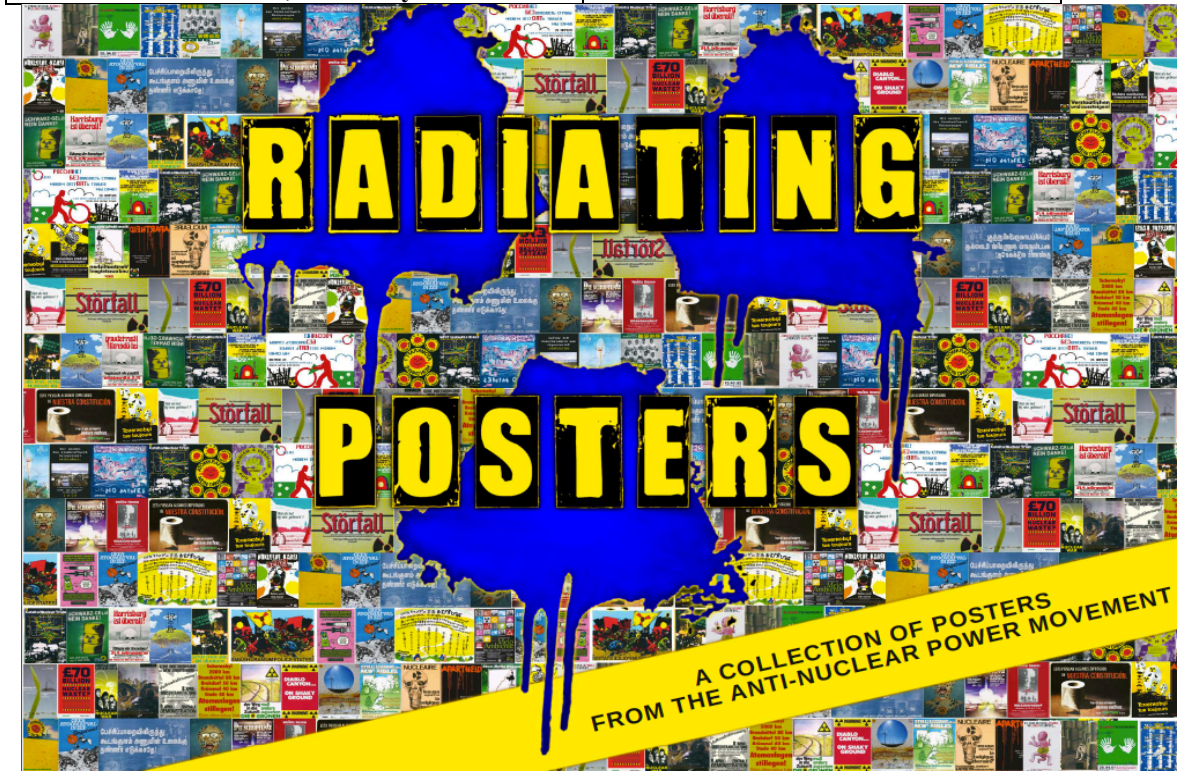
<p><b>Maegard, P. Et alii (2013) Wind Power for the World: The Rise of Modern Wind Energy, Pan Stanford, Singapore</b></p>	<p><b>Maegard, P. Et alii (2013) Wind Power for the World: International Reviews and Developments, Pan Stanford, Singapore</b></p>
<p><b>Vilanova, S. (2011) La bomba atòmica de Franco, Llibres de l'Index, Barcelona</b></p>	<p><b>Vilanova, S. (2012) Fukushima: La conspiración del 'lobby' atómico para contrarrestar el impacto del accidente en la central nuclear japonesa, Icaria, Barcelona</b></p>



Scheer, H. (2011) El imperativo energético. 100% ya: Cómo hacer realidad el cambio integral hacia las energías renovables, Icaria Antrazyt, Barcelona, Catalunya



Scheer, H. (2009) Autonomía energética: la situación económica, social y tecnológica de la energía renovable, Icaria, Barcelona



Dirk Bannink (2011) Radiating Posters: A collection of posters from the global movement against nuclear power, WISE / Laka Foundation (traducció castellana del text original realitzada pel GCTPFNN), WISE / Laka Foundation / GCTPFNN