



## Energía e ciencia

---

### Energía solar fotovoltaica

Unha tecnoloxía ecolóxica pouco desenvolta pero de gran potencial

Álex Fernández Muerza  
09 de febreiro de 2006

A enerxía solar pódese aproveitar mediante a utilización de placas fotovoltaicas compostas de materiais semiconductores, coma o silicio, que transforman a radiación solar en electricidade. A enerxía solar fotovoltaica emprégase na actualidade principalmente para a produción de electricidade en zonas xeográficas illadas a onde non chega a rede eléctrica, como illas ou zonas rurais, e no denominado sistema fotovoltaico conectado á rede eléctrica.

A aplicación deste tipo de enerxía solar en vivendas illadas da rede require, ademais de paneis fotovoltaicos, un sistema de acumulación, xa que o consumo non sempre coincide cos momentos de luz, ou con aqueles en que as condicións atmosféricas son favorables. En canto ao sistema fotovoltaico conectado á rede eléctrica, a principios de 1999 entraba en vigor o **Real Decreto 2818/1998**, que marcaba como obriga das compañías eléctricas a compra de electricidade producida por sistemas fotovoltaicos, ofrecendo ademais unha prima na facturación, co fin de incrementar a produción de electricidade sen contaminar o medio natural. Así, calquera vivenda pode instalar un sistema de produción de enerxía solar fotovoltaica e vender a enerxía producida. A electricidade producida polo sistema fotovoltaico conectado á rede, que se controla mediante un contador, véndese integramente á empresa de electricidade. Para axudar á instalación destes sistemas, o Ministerio de Industria e Traballo e as comunidades autónomas subvencionan parte do investimento inicial. Pola súa banda, o Plan de Fomento das Enerxías Renovables propúxose como obxectivo no ano 2000, e ata o 2010, a instalación de novos sistemas fotovoltaicos

A pesar diso, a tecnoloxía fotovoltaica encóntrase aínda, igual có resto das enerxías renovables, en fase de desenvolvemento e cun escaso nivel de implantación industrial, o que supón, ademais, un considerable impacto ambiental, xa que se empregan enerxías non renovables e se emite CO<sub>2</sub> para a elaboración das células fotovoltaicas, como recorda a Asociación de Enerxías Renovables (APPA). Neste sentido, cómpre recordar que a TRE (taxa de retorno enerxético) das enerxías renovables é aínda negativa. A TRE é a relación entre a cantidade de enerxía gastada para obter unha fonte e a enerxía obtida con esa fonte. Cando a TRE da fonte resulta igual ou máis baixa ca 1, esa fonte de enerxía considérase enerxía sucia e non debe ser usada como fonte principal de abastecemento enerxético. Con todo, os produtores de enerxías renovables prevén que a investigación permitirá unha mellora nas tecnoloxías utilizadas nestes sistemas e unha redución da cantidade de enerxía necesaria para a fabricación dos sistemas que permiten obtelas e, con iso, dos seus impactos ambientais.



O presente artigo é tradución e adaptación do titulado “Energía solar” que encontrarás en [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/energia\\_y\\_ciencia/2006/02/09/149277.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2006/02/09/149277.php)



## VANTAXES E INCONVENIENTES

As **vantaxes** da enerxía solar fotovoltaica son numerosas. En primeiro lugar, é un sistema silencioso, limpo e respectuoso co medio natural, e supón un grande aforro no traslado da enerxía, xa que se obtén preto do seu punto de consumo. Cando se trata de centrais fotovoltaicas, requírese pouco tempo para a súa construción, preto das localidades ás que ten que subministrar enerxía. No caso dos paneis fotovoltaicos instalados nas vivendas, estes requiren un mínimo mantemento e ofrecen un grande período de vida útil, co que se amortizan en pouco tempo. En definitiva, o seu uso ofrece un subministro de enerxía continuo e fiable sen ter que depender das fontes de enerxía convencional.

En canto aos **inconvenientes**, as instalacións fotovoltaicas teñen unhas limitacións que deben levar os usuarios á moderación no consumo e ao emprego de aparatos de consumo con elevados rendementos. Así mesmo, o prezo e o grande tamaño dos paneis solares frean a súa expansión, posto que a tecnoloxía dispoñible actualmente require dunha grande superficie de captación.

