

Publicat el 27-3-2005 a "Levante - EMV".

"El Sol no brilla sobre nosotros, sino dentro de nosotros" (John Muir, naturalista)

Energía solar para todos

Enrique Selva Bellvís *

El sistema actual de abastecimiento eléctrico, basado en la generación centralizada de energía, tiene ciertas limitaciones técnicas, prueba de ello son los continuos fallos en la red que provocan los conocidos apagones. Por su propia concepción, el sistema que desde principios del siglo XIX se ha impuesto como estándar para la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, ha llegado a su capacidad límite de expansión, de forma que la generación centralizada de energía y su distribución por la red supone hoy un complejo sistema de difícil gestión. Sin embargo, existe una solución rápida y eficaz para evitar las limitaciones propias de este modelo: cambiar el planteamiento actual de abastecimiento energético eléctrico, por otro descentralizado y basado en sistemas solares.

Las empresas y entidades encargadas de gestionar todo el proceso energético eléctrico en los países más industrializados, se enfrentan al problema de controlar y evaluar en tiempo real una red eléctrica que desde su concepción está configurada como un sistema con progresivas y extensas ramificaciones. Desde los puntos de generación hasta los de consumo existen grandes distancias que obligan a progresivas transformaciones de dicha energía. Además, esta red es un elemento vivo, en el sentido que las situaciones de la demanda son completamente cambiantes en cortos intervalos de tiempo.

Existe, no obstante, una solución clara y realizable para este problema: simplificar el sistema hasta que sea más controlable. La forma más eficiente de evolucionar este modelo es acercar los puntos de generación eléctrica a los de consumo, lo cual conduce a un sistema descentralizado de generación energética. Esta opción no solamente eliminaría los colapsos del sistema, sino que, además, produciría un ahorro energético en lo que a pérdidas de energía en el transporte se refiere.

Por suerte, tenemos a nuestro alcance, desde hace unos años sistemas de generación de energía eléctrica, completamente descentralizados con importantes ventajas medioambientales: los sistemas energéticos renovables. Estos dispositivos han dejado de ser productos útiles sólo para pequeños segmentos de mercado como ecologistas y viviendas remotas, para convertirse en la apuesta más importante de cara a garantizar la sostenibilidad ambiental hacia la que debemos caminar, si no queremos empeorar nuestra actual calidad de vida e hipotecar el futuro.

La energía solar, tanto la utilizada para generación directa de energía

eléctrica (fotovoltaica), como para calentamiento de agua (térmica) constituye la base de lo que sería una segunda revolución en el campo de las energías renovables, tras el impulso que han recibido los sistemas eólicos en la última década. Los sistemas solares consisten, básicamente, en un proceso que transforma la luz solar en corriente eléctrica, con la particularidad de que para ello no se precisan elementos mecánicos, ni complejas reacciones químicas. Estamos ante conjuntos de alta eficiencia energética y simple fabricación cuyas emisiones de contaminantes durante su funcionamiento son nulas. Existen, además, sistemas solares térmicos que a través de la incidencia de luz solar pueden calentar un fluido hasta altas temperaturas de forma que puede utilizarse tanto para producir energía directa para una calefacción doméstica que funcione con radiadores, como para generar energía eléctrica impulsando una turbina, igual que haría una central térmica común, aunque a una escala menor.

Ante ventajas tan evidentes de los sistemas solares sobre los de generación energética centralizados basados en combustión de elementos fósiles (carbón, petróleo o gas natural) o reacciones nucleares, cabe plantearse cuál es la razón por la que éstos no están completamente integrados en nuestras sociedades y más aún, por qué no han sustituido a aquéllos. Las razones, pese a lo que a priori pueda parecer, son simples.

Las compañías energéticas tradicionales han conseguido extender un modelo de abastecimiento eléctrico en base a sus necesidades como empresa en las que no se tiene en cuenta otros posibles sistemas de distribución de energía que, cuanto menos, son más eficientes. En este sentido, la tendencia de estos grandes consorcios energéticos ha sido focalizar sus inversiones en el ámbito de la generación, utilizando su privilegiada posición en el mercado para que la creación de infraestructuras de transporte y distribución sea financiada por terceros, principalmente entidades públicas y usuarios finales de la energía.

Los sistemas energéticos solares se encuentran en plena expansión en todo el planeta, principalmente en las zonas más desarrolladas, debido a la progresiva concienciación de la sociedad, a los crecientes avances tecnológicos en investigación y desarrollo de sistemas para generar energía útil a partir del sol y a la inestabilidad y previsible agotamiento de los mercados de combustibles fósiles.

Si a ello añadimos que pueden ser fácilmente integrados en las redes eléctricas existentes, convirtiendo un sistema centralizado en otro completamente descentralizado en el que exista un mayor número de ofertantes de energía eléctrica que oriente el mercado eléctrico hacia algo lo más parecido posible a un mercado de competencia perfecta, veremos que estos cambios pueden suponer, a corto plazo, una solución, no sólo para los apagones, sino también para cumplir los compromisos exigidos en el Protocolo de Kyoto y alcanzar un desarrollo sostenible que evite las continuas agresiones que viene sufriendo nuestro medio ambiente.

* Enginyer consultor

Fitxer baixat de **<http://www.terracritica.org>**