

## EL AUTOCONSUMO, UN FUTURO QUE YA ESTÁ AQUÍ

El sol, nuestra estrella, nos envía cada año aproximadamente 4500 veces la energía que el conjunto del planeta necesita para funcionar. Gracias a ella se producen los vientos que mueven los generadores eólicos, se evapora el agua que cuando se condensa hace que llueva y tengamos energía hidráulica y gracias a su luz tenemos energía fotovoltaica. Desaprovechar toda esta energía que es 100% limpia y sostenible parece una locura que no nos podemos permitir.

Año a año los requerimientos de energía a nivel mundial van en aumento y el uso de estas fuentes provenientes del sol se ha tornado de vital importancia para que la huella ecológica del conjunto no sea inasumible. Además, el encarecimiento de la energía junto con la espectacular bajada del precio de los módulos fotovoltaicos explican que cada vez más la energía solar se esté implantando entre particulares y empresas, y la proyección de grandes parques de producción. Junto con lo dicho anteriormente, la aparente eliminación de las barreras impuestas desde los diferentes gobiernos nacionales durante la última década, que lastraban enormemente su implantación que impulsará más si cabe esta parcela de negocio que es no sólo nuestro futuro sino nuestro presente.



Generar la energía que necesitamos y ser autosuficientes es hoy ya una realidad que hace bien poco parecía inalcanzable para muchos de nosotros. Lejos quedan ya los primeros usos de los módulos fotovoltaicos en las estaciones espaciales de los EE. UU. y de la URSS, capaces de alimentarse casi por arte de magia de la nada. Hoy es una tecnología al alcance de cualquiera en cuanto a costes, que puede estar más que amortizada a los 4 o 5 años de su instalación. Además, no tiene apenas mantenimiento y puede colocarse casi en cualquier rincón donde se reciba luz solar (que no tiene por qué ser directa, ya que la parte difusa, que es luz que no recibe directamente, supone un porcentaje significativo de la energía que es capaz de captar un módulo).

Los hay de diferentes tamaños y formas, incluyendo los modernos paneles flexibles, capaces de ser integrados con óptima estética en cualquier edificación

La arquitectura de una instalación de autoconsumo es sencilla: una serie de módulos colocados en serie y un inversor, que transforma la corriente continua generada por las placas

en alterna, que es la que habitualmente consumimos en los hogares y empresas. Los rendimientos de estos equipos son espectaculares de entorno al 97% por lo que la práctica totalidad de la energía captada del sol está disponible para su uso. Lejos quedan los tiempos en los que una pequeña sombra era capaz de tirar por los suelos toda la potencia de la instalación gracias a la introducción de serie por parte de los fabricantes de los diodos de bypass.

Hoy en día ya las podemos ver en una gran cantidad de aplicaciones, como la industria naval, grandes fábricas de producción de materiales, hogares, chalets perdidos en la montaña, alumbrados públicos autosuficientes, alimentación de antenas wifi en las playas e incluso el riego de plantaciones gigantes tan sólo con el uso de la energía solar.

Además, con la inminente llegada a gran escala de la movilidad sostenible, protagonizada por el vehículo eléctrico, será necesaria potenciar la infraestructura de transporte y distribución de la red eléctrica, multiplicando los centros de transformación y aumentando en general la potencia disponible para los hogares. Parece lógico apostar por la generación dentro de la ciudad de parte de esa energía, con la reducción de costes que ello implicaría.



Es casi imprescindible que esto suceda y que nuestra dependencia energética del petróleo y sus derivados se reduzca hasta casi ser residual, no sólo por su alto coste para el planeta, sino que nos obliga a importar toda esa energía cuando somos el país europeo más rico en horas de sol al año.

Autor: Eduardo Diez

Ingeniero Industrial