

Estaciones para obtener energía solar

Huertas de sol

Pasear por una huerta solar es hacerlo a la sombra de inmensos paneles distribuidos de manera cartesiana en una gran explanada yerma. Entre los pasillos reina el silencio absoluto y el instinto empuja a mirar al cielo en busca del sol. Sus rayos no se ven pero se sabe que quedan atrapados en la alfombra artificial y giratoria que conforman los seguidores. En ellos se transforma la energía solar en energía eléctrica. Un proceso que se logra sin generar residuos y con un mínimo impacto ambiental –paisajístico sobre todo–. Se trata de una nueva tecnología que precisa aún de numerosas hectáreas para conseguir los vatios destinados a la red eléctrica general; la rentabilidad se calcula a largo plazo y son necesarias ayudas públicas para renovar el sistema. Pero la humanidad inaugura el siglo XXI sabiendo cómo recolectar la energía que ofrece el sol todos los días.



ochenta metros cuadrados, y a pesar de sus 1.700 kilos se mueven siguiendo el movimiento del sol. La superficie no supera temperaturas de 25 grados centígrados y está preparada para soportar vientos de 80 kilómetros a la hora. La energía discurre en paralelo en los módulos que la conducen hacia el inversor.

3. Inversores de continua a alterna

En la corona de la columna la alta tecnología se materializa en tarjetas de control que invierten la corriente de naturaleza continua a alterna. Esta modificación es necesaria para que la energía se integre inmediata y directamente en la red eléctrica.

4. Contadores y mantenimiento

Dispuesta entre grupos de ocho terrazas reflectantes se encuentra una caseta de contadores para cada uno de los seguidores solares. Es allí donde se registran los kilovatios generados y enviados a la red. La actividad no depende del calor y ni siquiera de las horas de sol, sino de la radiación solar que alcanza a los paneles. Una huerta de 800 seguidores del sol consigue generar una media de 14,28 kilovatios a la hora anuales. Es decir, la energía necesaria para el consumo de 6.500 hogares. Los estudios aseguran que evita la emisión de 13.000 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), lo

que equivale al trabajo depurativo que se lograría con un bosque de ochocientos mil árboles.

5. Subestación eléctrica

A pocos metros de la huerta solar se erige una subestación eléctrica que adapta el nivel de tensión para inyectar la electricidad generada en la red general. El usuario no percibe ningún cambio en el servicio eléctrico que recibe, pero sabe que cada kilovatio que produce el generador fotovoltaico es uno menos que generarán las centrales contaminantes.

6. Huertas en edificios

En la búsqueda del desarrollo sostenible y para apoyar las fuentes limpias de energía, el Código Técnico de la Edificación aprobado en 2006 y modificado en 2007 obliga a instalar paneles solares en edificios nuevos. No se trata de generadores de energía fotovoltaica sino termoeléctricos: utilizan la radiación del sol para conseguir agua caliente sanitaria. También cabe la posibilidad de trasladar la tecnología de las huertas a los edificios. Varía su escala y la producción, pero el sistema está igualmente conectado a la red en paralelo y la electricidad producida se vende también a la red. Se calcula que este tipo de infraestructuras tienen una vida útil de 30 años siempre que se realicen las labores de mantenimiento preventivo y correctivo estipuladas. //



1. La luz que mueve electrones

El Sol envía a la Tierra energía luminosa en forma de fotones, partículas portadoras de la radiación electromagnética capaces de generar el efecto fotovoltaico. Cuando impactan sobre la superficie de cada una de las celdas de los paneles solares, los electrones del silicio que las conforman se excitan y escapan de su posición, produciendo una energía que circula en forma de electricidad. Las celdas se conectan entre sí en un circuito en serie, lo que aumenta su tensión.

2. Seguidores del sol del alba al anochecer

Ancladas sobre una columna, las estructuras horizontales pueden alcanzar los

