

## → Actualidad

### TECNOLOGÍA NATURAL

# Cuando calienta el sol

Las termas solares demandan una inversión inicial mayor, pero son más ahorradoras a largo plazo. También funcionan en invierno

Disfrutar de agua caliente gratis—sin necesidad de pagar la energía eléctrica— es una maravilla. Y esto se logra nada más y nada menos que con las termas solares.

Y no piense que esta maravilla funciona nada más en verano... en invierno también. Aunque haya neblina o nubes muy densas, el sol continúa emitiendo rayos que calientan. De hecho, tardará más y el calentamiento será más lento, aproximadamente en dos a cuatro horas, todo depende de en qué parte del Perú se encuentre uno.

Como explica la ingeniera Verónica Viñas, del Grupo de Apoyo al Sector Rural de la Universidad Católica, “en Arequipa este proceso es muy rápido, porque la radiación es muy fuerte, muy por el contrario de Lima, donde la nubosidad impide que esto sea rápido”.

Sobre el mismo tema coincide el señor Miguel Ángel Marqués, quien instala equipos de este tipo y de gas en diferentes lugares del país. “La terma solar sí calienta en invierno, pero solo por unas pocas horas. Las únicas zonas de mejor resplandor solar son Arequipa y sus alrededores, el norte también es buen receptor de calor, pero no cerca del mar, ya que el frío de la brisa no permite una óptima captación solar. El que piensa que Puno

#### En un edificio

¿Es posible instalar este tipo de equipos en edificios? Aunque usted no lo crea, sí. Pero, antes que nada, es necesario evaluar las necesidades de agua caliente que este requiere para mandar a hacer una terma solar con las dimensiones necesarias y así se pueda abastecer a todos los departamentos sin problemas. Además, se debe tener en cuenta las conexiones y tuberías.

Como puntualiza el señor Miguel Ángel Marqués, “se puede colocar una terma para abastecer a todo un edificio, cubriendo todas las necesidades del agua caliente, siempre y cuando se acople un sistema a gas, con el cual se logra un ahorro formidable de casi un 80% en comparación con la electricidad, y el caudal es continuo, con lo cual se abastece todas las necesidades, tanto de agua caliente sanitaria como para calefacción central o individual. Este sistema sirve también para la hotelería, medianos y pequeños productores y exportadores de frutos y hortalizas”.

o Cusco son zonas buenas para instalar este tipo de productos, está equivocado, ya que el rendimiento del calor aprovechable es mínimo en estos lugares”, remarca.

#### LOS PRECIOS

Además de conseguir un importante ahorro de energía eléctrica gracias al uso de termas solares, se ahorra dinero. “Si bien al principio una terma solar cuesta más,

#### Seguridad al comprar

✓ Si decide comprar una terma solar, asegúrese previamente de que esta traiga los siguientes componentes: tanque de acero inoxidable, paneles solares con cobre y pinturas de acuerdo con los mejores rendimientos de captación del calor, barras de soporte fabricadas con material que no se corra rápidamente (algunos no sirven al cabo de dos años).

✓ La ubicación para una terma solar debe ser la mejor zona donde capte los rayos solares del día. En todas las zonas del Perú el punto de instalación es diferente, en ciertos lugares incluso es necesario proteger la terma de las temperaturas bajo cero y los vientos.

✓ Los colectores solares tienen que estar en dirección al norte. Si estos se colocan en una casa, edificio u hotel, es recomendable ponerlos en la parte superior (techo).

ya que las termas eléctricas son muy baratas, esto tiene que verse como una inversión y ahorro a largo plazo. Aproximadamente en seis a ocho meses ya se estaría recuperando la inversión, pues la terma solar usa energía producida por el sol, o sea que no cuesta, no se tendrá que pagar un recibo eléctrico por ese motivo”, comenta la ingeniera Viñas.

Hay termas solares de



LUIS CHOY

**CALIENTAN LAS 24 HORAS.** Hay sistemas duales que funcionan también con gas o electricidad.

diferentes precios, pues han surgido muchas empresas que se dedican a su venta, por eso los precios varían según los materiales. Los modelos pueden ser de acero inoxidable o latón, y dependiendo del tamaño de la terma, el precio puede oscilar entre S/.700 (precio de una terma familiar prototipo del Grupo de Apoyo al Sector Rural) y US\$1.000 o US\$3.500 (pa-

ra hoteles).

#### MODELO ECONÓMICO

El modelo del Grupo de Apoyo al Sector Rural es muy económico, simple y se puede fabricar en un taller metalmecánico. Sin duda, es un ahorro significativo si tomamos en cuenta que una terma solar del mercado puede costar, aproximadamente, 400 dólares. Cabe consi-

derar que algunas termas solares tienen un práctico sistema dual, que usa no solo energía solar, sino también eléctrica, en el momento que se desee.

Y una terma con un tanque de acumulación de 120 litros y con sistema de calentador eléctrico acoplado cuesta aproximadamente S/.4.000, según la calidad de los materiales de cada uno de los equipos.