

## Autogeneración solar térmica

### Descripción

El aprovechamiento del calor solar mediante el uso de paneles solares térmicos se utiliza para el calentamiento de agua sanitaria, precalentamiento de agua para procesos industriales, entre otros. Un sistema de calentamiento de agua solar térmico funciona a través de un colector (panel solar) que capta los rayos del sol, absorbiendo su energía en forma de calor. A través del panel solar se hace pasar un fluido (normalmente agua) de manera que parte del calor absorbido por el panel es transferido a dicho fluido, el fluido eleva su temperatura y es almacenado.

Por otro lado, con la expedición de la Ley 1715 de mayo de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional, se espera lograr una mayor participación de la autogeneración de energía con renovables en los sectores de demanda y con esto una mayor penetración de la energía solar térmica para el calentamiento de agua, que ha mantenido una baja participación por la masificación del gas natural.

Como lo establece la UPME<sup>1</sup>, con el aumento de los precios y la escasez e incertidumbre sobre la disponibilidad futura del gas natural, la energía solar térmica ha comenzado a posicionarse como una opción importante para el calentamiento de agua en los sectores residencial y comercial - servicios.

En este componente se evalúa la oferta de energía solar térmica para el calentamiento de agua, calculada a partir del área instalada, radiación solar incidente y la eficiencia.

### Nivel 1

De acuerdo con información de la UPME<sup>2</sup>, en el año 2009 en total había instalados en el país más de 110.000 m<sup>2</sup> de colector, equivalentes a 10 MW, si estuvieran todos en operación. En este nivel se asume una reducción gradual del área instalada hasta el 2020, año en el cual salen de funcionamiento todos los sistemas de generación de calor a través de energía solar térmica.

### Nivel 2

En este nivel se asume que las políticas y programas para el estímulo de las fuentes no convencionales de energía generan un aumento gradual del área instalada de colectores solares para la generación de calor, la cual alcanzará 220.000 m<sup>2</sup> en el año 2050, equivalentes a 21 MW. La oferta de energía será de 0,18 TWh, que cubrirá 14% de la demanda de energía para el calentamiento de agua del sector residencial urbano.

### Nivel 3

En este nivel se asume que tras la generalización del uso de calentadores solares para el uso doméstico se logra un incremento del área instalada, esta alcanzará 410.000 m<sup>2</sup> en el año 2050, equivalentes a 38 MW. La oferta de energía será de 0,34 TWh, que cubrirá 27% de la demanda de energía para el calentamiento de agua del sector residencial urbano.

### Nivel 4

En este nivel se asume un aumento gradual del área instalada de colectores solares para la generación de calor hasta llegar en el año 2050 a 1.220.000 m<sup>2</sup>, equivalentes a 114 MW. La oferta de energía será de 1 TWh, que cubrirá 80% de la demanda de energía para el calentamiento de agua del sector residencial urbano.



<http://www.greenpeace.org/mexico/es/Footer/Descargas/reports/Clima-y-energia/calentadores-solares-energ-a/>

