



Preguntas Frecuentes

Calentador Solar Onosi

¿Es posible el ahorro con Energía Limpia?

Si es posible, **un calentador solar le puede ahorrar hasta el 50% de su factura eléctrica** ya que en los casos en que se utiliza un calentador eléctrico, mínimo representa el 50% del gasto por el calentamiento de agua y el otro 50% del gasto, lo representa el consumo de iluminación y aparatos eléctricos. Al utilizar un calentador de agua solar Onosi usted tiene el ahorro garantizado utilizando la energía limpia, energía del sol.

¿Por qué adquirir un calentador solar y no un calentador de paso, eléctrico de tambo o de gas propano?

Son varios los motivos que hacen que los calentadores solares de tubos al vacío sean una alternativa atractiva, cada vez más demandada y popular:



1. Aspecto económico: La recuperación de la inversión es de 2 a 3 años y con una vida útil de 15 años, se tienen 12 a 13 años de agua caliente sin costo.

2. Independencia energética: Afortunadamente en Guatemala tenemos sol prácticamente todos los días del año.

3 Aspectos ecológicos: Al utilizar un calentador de agua solar Onosi se está contribuyendo a mejorar el medio ambiente, no necesita del apoyo de ningún motor para su funcionamiento más que de los rayos del sol.

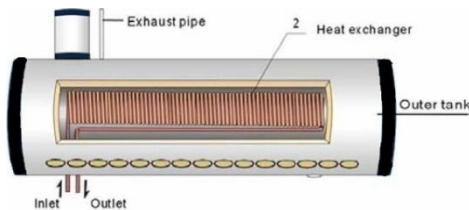
¿Cómo funciona un calentador solar?

El funcionamiento del calentador solar es sencillo y efectivo. El calentador consta de dos partes fundamentales:



a) **El colector o tubo al vacío** - Elemento encargado de captar la energía del sol y transformarlo en calor. Por medio de una estructura metálica se dota a los colectores de una inclinación idónea para lograr que la captación sea óptima durante todo del año.

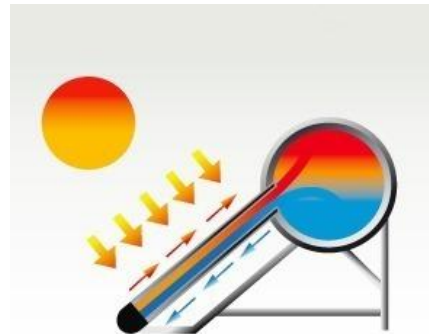
b) **El acumulador o termotanque** - Depósito donde se almacena el agua caliente para su consumo. El tanque acumulador está diseñado para mantener la temperatura apropiadamente y evitar que el agua pierda su calor durante la noche.

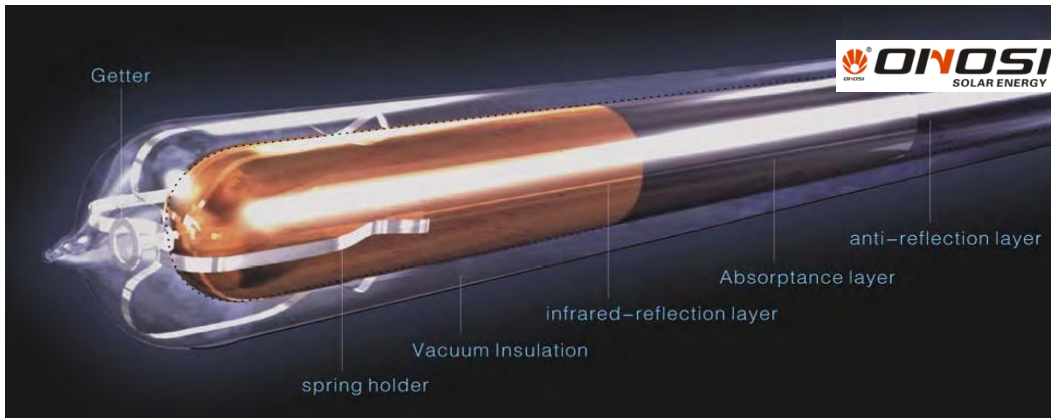


El acumulador y los tubos colectores están unidos entre sí. El proceso de calentamiento del agua se inicia cuando los rayos solares inciden sobre la superficie de los tubos colectores y con la tecnología de punta de tricapa de la cual están elaborados, elevan la temperatura del agua.

El agua al calentarse pierde densidad y asciende al acumulador o termo tanque. El agua fría más densa tiende a bajar a su vez remplazando al agua más caliente, produciéndose así un ciclo permanente de calentamiento del agua mientras los rayos solares incidan en el colector.

Así se establece un circuito natural en el cual toda la energía solar captada en el colector pasa al tanque. Al final del día tenemos agua caliente, entre 45 y mayor a 75 grados centígrados, almacenada en el termo tanque sellado. Se estima que la pérdida media de temperatura durante la noche en el interior del tanque es de entre 3 y 7 grados centígrados, dependiendo de la ubicación geográfica en donde esté instalado, por lo tanto se puede disfrutar de agua caliente almacenada durante la madrugada o por la mañana **antes de que vuelva a salir el sol.**





¿El calentador solar solo funciona de día? ¿Qué sucede si quiero bañarme de noche?

El termo tanque guarda la temperatura por un largo tiempo, de manera que puede utilizarse el agua caliente durante la noche y en la mañana.

¿Qué necesito tener para poder instalar un calentador solar en mi casa?

La mayoría de los hogares, reúnen las condiciones adecuadas para poder colocar un calentador solar. Lo requisitos básicos son:

1. Una superficie solida en que se pueda colocar el calentador, los colectores **orientados al Sura** un ángulo de 12- 17°
2. Un área mínima de 3x3 metros
3. El lugar de instalación debe estar **libre de sombras** para que la captación solar sea más eficiente.
4. Circuito de agua caliente y agua fría.

¿Qué debe exigir en su instalación?

El correcto funcionamiento del calentador solar a lo largo del tiempo depende de una perfecta ejecución en la instalación y el empleo de materiales adecuados. En cuanto a los materiales, se deberá exigir aquellos que sean de primera calidad y perdurables en el tiempo. Nuestro equipo de Instaladores le garantiza profesionalismo y estética en la instalación, dando un período de 01 año de garantía por problemas derivados de la misma.

¿Qué tipo de mantenimiento se requiere?

El mantenimiento del calentador solar es casi nulo ya que **no posee ningún motor o piezas que sufran desgaste por el uso**. Es un equipo ecológico ya que solo depende del sol para su función, sin embargo a través de los años y dependiendo de la ubicación geográfica en donde esté instalado, si se presentara gran cantidad de tierra o polvo en los tubos colectores si es necesario la limpieza superficial ya que esta debe estar libre para que los tubos realicen la función de calentamiento de agua.

El cambio de la barra de magnesio dependerá de ubicación geográfica del equipo instalado. Debido a la densidad del agua, en algunos lugares, el agua tiene más dureza o contiene más partículas o minerales que en otros lugares, se recomienda en estos casos realizar una evaluación a los dos años.

¿Qué hacer si no se va a usar el calentador por periodos largos?

Cómo el calentador funciona con la luz solar, si no se va a usar durante periodos largos, es conveniente tapar los tubos colectores para evitar sobrecalentamiento.

¿Qué tipo de calentador es el que necesito?

Si se posee presión normal de agua de la red municipal o posee alguna cisterna o depósito que impulse el agua con la ayuda de una bomba el calentador debe ser presurizado. Si no se tiene presión (posee un depósito de agua en el techo) se deberá contemplar un calentador de sistema gravedad.

Dependiendo del número de personas que utilizan el agua caliente, así debe ser el tamaño del calentador. Se estiman de 40 a 50 litros por persona en un periodo de ducha entre 10 y 15 minutos.



FORMULA DE CALCULO DE GASTOS / AHORRO

Para calcular el gasto de operación por minuto de un calentador de Eléctrico se debe proceder con la siguiente fórmula:

- a) Se multiplica el número de personas que se bañan durante las primeras horas del día por 10 minutos. (Tiempo normal que tarda una ducha) Cinco miembros igual a 50 minutos.
- b) Dependiendo del tipo de calentador se calcula su gasto por minuto de electricidad, un calentador de paso consume 11.4 Kw/hora. Entonces $11.40/60$ es igual a 0.19Kw/minuto.
- c) El gasto diario de este calentador para una familia de 5 miembros es igual a 0.19×50 minutos, o 9.5Kw al día.
- d) El gasto mensual será de 285.0 KW por 2.30 Q/Kw, equivale a Q655.00 por mes o Q7866.00 por año
- e) El valor del calentador solar supongamos Q12.000.00 se divide entre este gasto lo cual nos da el número de años en que recuperamos la inversión. En este caso 1.52 años.
- f) El calentador solar tiene una vida útil de 15 años, si les restamos el año y medio de recuperación de la inversión, tenemos 13.5 años de ahorro. ¡ Esto equivale a Q7,866.00 por 13.5 años igual a un ahorro acumulado de Q106,200.00

Notas: el valor del Kw/hora ya tiene incluidos el IVA y la tasa municipal, este valor cambia cada trimestre. Supone que el valor no va a subir durante los 15 años.

