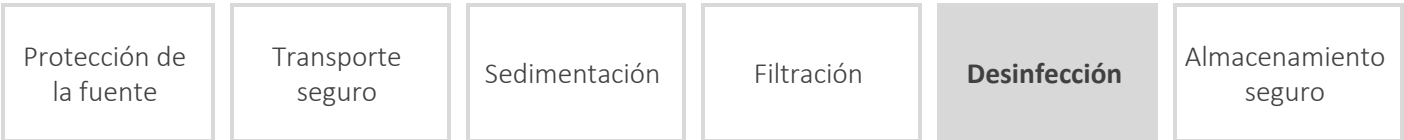


Destilación solar



¿Qué es?

La destilación solar es un método antiguo en el que se utiliza la energía solar para tratar el agua de consumo. Es el proceso por el cual se evapora el agua y, luego, se recoge y enfría el vapor para que condense y el agua regrese a estado líquido. Los contaminantes se eliminan cuando se evapora el agua. Hay diferentes modelos de destiladores (alambiques).



Desempeño

Eficacia microbiológica

Parámetro	Eficacia
Bacterias	Muy eficaz (>99%)
Virus	No hay ensayos independientes.
Protozoos	Muy eficaz (>99%)
Helminetos	Muy eficaz (>99%)

Otros parámetros

Eficaz para eliminar la turbidez, las sustancias químicas y el color.

Agua de entrada/fuente requerida

Sin límites específicos. Si el agua es muy turbia, debería sedimentarse o filtrarse antes de la destilación para reducir el trabajo de mantenimiento y la limpieza del reservorio.

Capacidad

Las medidas de los destiladores solares pueden variar desde 0,5 m² para uso doméstico hasta 600 m² para uso comunitario. El volumen tratado depende del tipo y tamaño de destilador. Los destiladores cuadrados producen 4–8 L/m²; los destiladores cónicos producen 1–1,7 L/m².

Facilidad de uso y aceptabilidad

Operación y mantenimiento

Llenar el destilador con agua (en unidades autolimpiantes, agregar el doble o el triple de agua que se obtendrá). Esperar para dejar que los rayos del sol calienten el agua. Luego, recolectar el agua tratada del recipiente recolector. Algunos sistemas son autolimpiantes y expulsan los contaminantes. Otros requieren una limpieza periódica con agua y jabón.

Reparación y repuestos

Algunos modelos pueden tener componentes frágiles que sea necesario reemplazar o reparar con frecuencia.

Consideraciones y preferencias de los usuarios

Requiere condiciones atmosféricas y climáticas adecuadas. Requiere cierres herméticos y papel film durante su construcción y operación. Los destiladores deben manipularse con cuidado para no romper los cierres. Se requiere 0,5 m² de superficie del destilador solar por persona para satisfacer la demanda de agua de consumo.

Viabilidad

Disponibilidad

Hay muchos fabricantes en el mundo. Hay diseños gratuitos simples disponibles en Internet. Los diseños más simples pueden fabricarse a nivel doméstico usando un trozo de plástico extendido sobre un recipiente de agua y colocando peso en el centro para que el agua evaporada condense en otro recipiente.

Costo

Variable en función del tipo y el tamaño.

Peso y tamaño

Variables en función del tipo y el tamaño.

Más información

Detalles y bibliografía: www.hwts.info/products-technologies/6bfb8c81/solar-distillation

Este documento es de contenido abierto y está elaborado bajo la licencia [Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Consulte las guías de CAWST para distribuir, traducir, adaptar o citar los recursos de CAWST (resources.cawst.org/cc).

