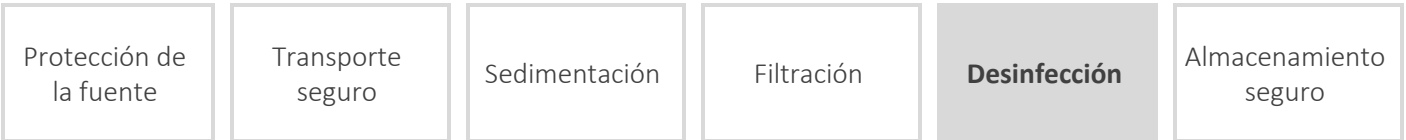


Pasteurización solar



¿Qué es?

La pasteurización es el proceso en el cual se calienta agua para matar los microorganismos patógenos; en general, se usan temperaturas inferiores al punto de ebullición (65–70°C). Una forma sencilla de pasteurizar el agua es colocar un recipiente con agua en una cocina solar (un conjunto de paneles reflectantes, comúnmente dispuestos en forma de caja, que concentran la luz del sol en el recipiente). A medida que se calienta el agua, los agentes patógenos mueren. Se necesita un termómetro o indicador para saber cuándo se ha alcanzado la temperatura necesaria para que la pasteurización sea eficaz.

Desempeño

Eficacia microbiológica

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



Otros parámetros

No es eficaz para eliminar la turbidez, el color ni otras sustancias químicas.

Agua de entrada/fuente requerida

Sin límites específicos. Se debería asentar o filtrar el agua turbia antes de usar este método.

Capacidad

Variable; el volumen tratado depende del tamaño y la capacidad de la cocina solar. En general, el tratamiento dura entre una y cuatro horas o más, dado que el agua se calienta de a poco por acción de los rayos solares reflejados.

Vida útil

Variable en función del tipo de cocina solar y si fue fabricado de forma doméstica o industrial.

Facilidad de uso y aceptabilidad

Operación y mantenimiento

Colocar un recipiente negro con agua en una cocina solar. Luego, colocar la cocina al sol, cambiando su posición para asegurarse de que quede bajo los rayos directos del sol. Dejar la cocina al sol hasta que el agua llegue como mínimo a 65°C. Para determinar en qué momento el agua llega a la temperatura requerida, se debería usar un termómetro o un indicador de cera

(cera de abeja, grasa de soja o indicador de pasteurización [WAPI]).

Reparación y repuestos

Con el tiempo, es posible que sea necesario reparar la cocina (en particular, si es de fabricación doméstica) y reemplazar los indicadores de temperatura.

Consideraciones y preferencias de los usuarios

Este método no funciona en días lluviosos ni nublados. Se precisa un termómetro, un indicador o cera para saber en qué momento el agua llega a 65°C. Se debe esperar a que el agua se enfríe antes de beberla.

Viabilidad

Disponibilidad

Hay muchos fabricantes de cocinas solares en el mundo. Hay diseños gratuitos simples disponibles en Internet.

Costo

Variable en función de los materiales usados.

Peso y tamaño

Variables en función del tipo de cocina solar usada.

Más información

Detalles y bibliografía: www.hwts.info/products-technologies/4c156b83/Solar-Pasteurization

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).

