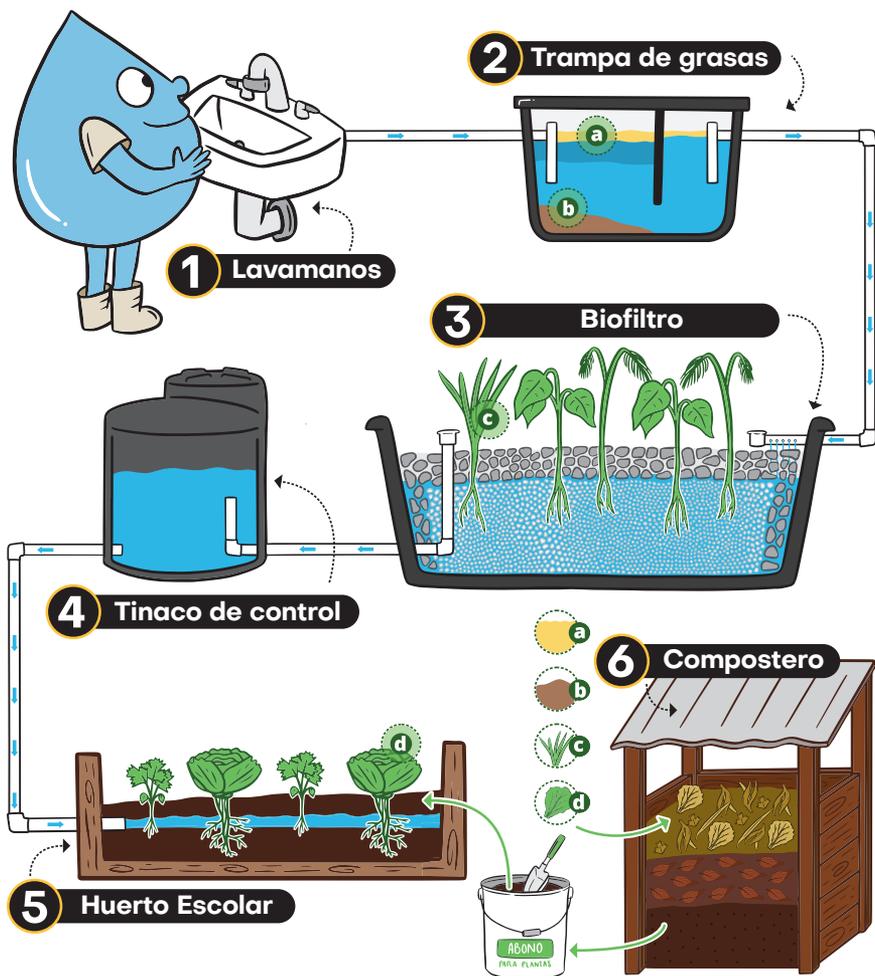


# Sistema de tratamiento de aguas grises

— Manual de mantenimiento —



**Sistema de tratamiento de aguas grises**  
*Manual de mantenimiento*  
Junio de 2023



Contenido  
**Pablo Suárez**

Ilustraciones  
**Edna Hernández**  
**Gabriela Soriano**

Diseño editorial  
**Gabriela Soriano**



**Fundación Cántaro Azul, A.C.**  
**Franz Bloom #4, Barrio de Cuxtitali**  
**San Cristóbal de Las Casas, Chiapas**



Esta obra es trabajo original de Fundación Cántaro Azul A.C. y está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

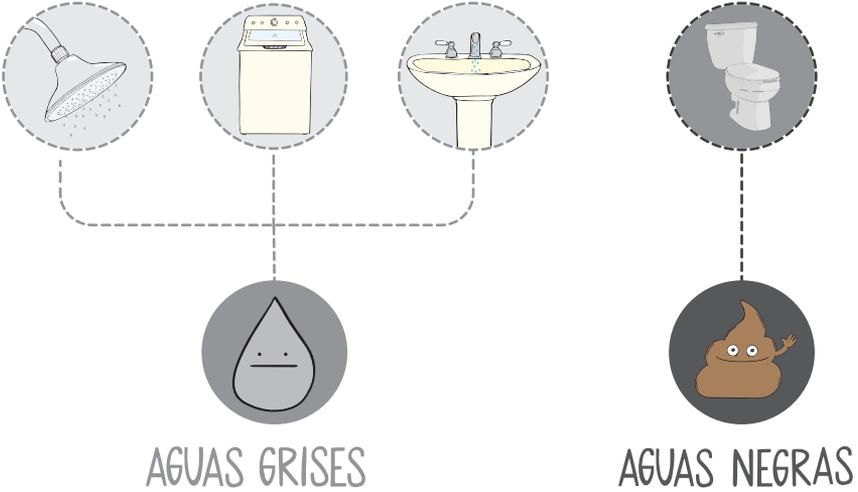
Dicha licencia permite copiar, redistribuir y construir a partir del material siempre y cuando se dé crédito al diseño original de manera adecuada, su uso sea sin fines de lucro y cualquier derivación sea compartida bajo la misma licencia del original.

---

Este producto fue realizado en el marco del programa **Agua Segura en Escuelas**, de Cántaro Azul, gracias al apoyo de **OneEqual Heart** y la **Fundación Gonzalo Río Arronte**, institución de asistencia privada. Las opiniones expresadas en este material son las de las(os) autoras(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista de nuestras donantes.

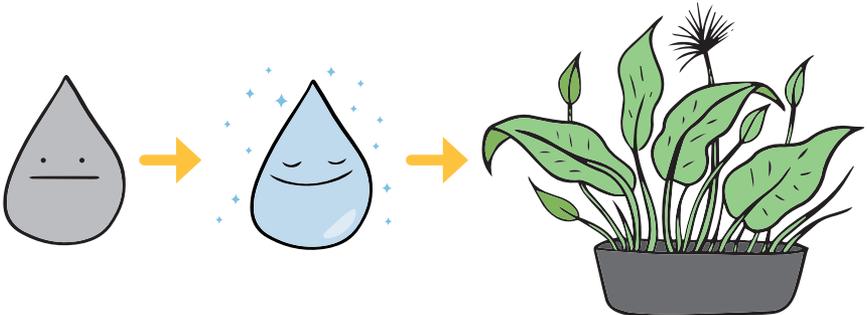
## ¿Qué son las aguas grises?

Son aguas que ya han sido usadas, procedentes de lavamanos, duchas, bañeras, fregaderos, lavadoras, etc., que **no contienen** materia fecal.



## ¿Qué es el sistema de tratamiento de aguas grises (STAG)?

Es un sistema que nos permite depurar las aguas grises para poder usarlas nuevamente para riego de un jardín.



# Componentes del STAG

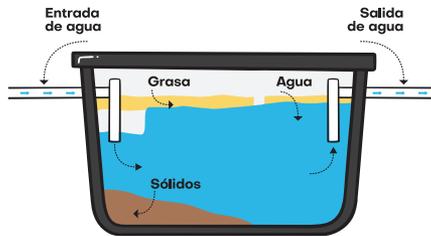
## Lavamanos

El lavamanos es la infraestructura que tenemos en la escuela para lavarnos las manos con agua y jabón.



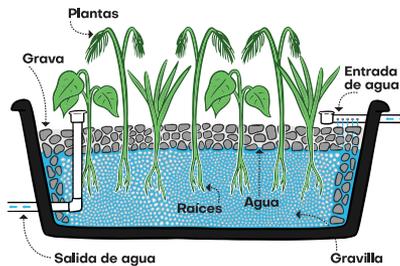
## Trampa de grasas

Este dispositivo sirve para separar los residuos sólidos y las grasas que bajan de los lavamanos.



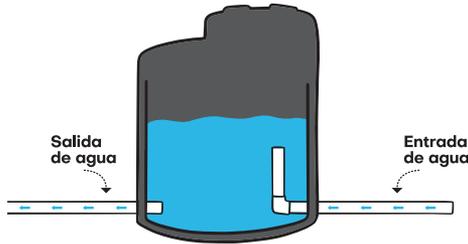
## Biofiltro

Son humedales de pantano construidos en donde las aguas grises se van a depurar mediante procesos naturales.



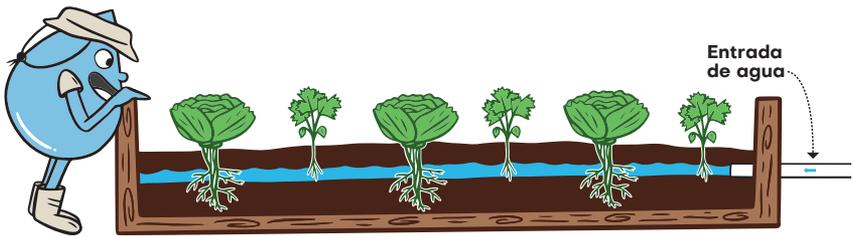
## Tinaco de control

En este componente recolectamos el agua tratada para reusarla en el riego de nuestro huerto y jardín.



## Huerto o jardín escolar

Es la parte en donde reusamos el agua gris que ya tratamos. Crecemos alimentos y jardines en nuestra escuela.



## Compostero

Esta estación sirve para transformar los residuos orgánicos que produce el sistema de aguas grises en abono fértil que podemos usar en nuestro huerto.



## Recomendaciones generales

Para el buen uso y funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas grises se recomienda lo siguiente:

1. Hacer el mantenimiento mínimo entre dos personas.



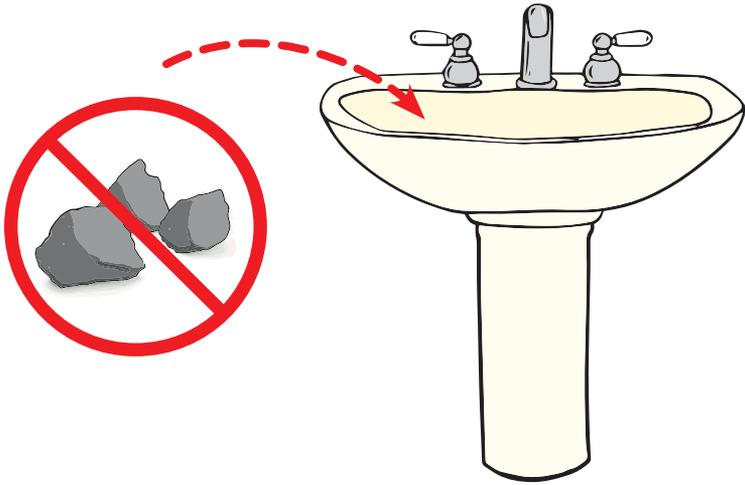
2. Lavarse las manos con jabones biodegradables.



3. Es muy importante no verter en los lavamanos ácidos, restos de pintura, aceites, solventes o productos de limpieza corrosivos (como el cloro), pues el uso de estos productos afecta la vida de los microorganismos y vegetación que se encargan de quitarle lo sucio al agua.



4. No arrojar en los lavamanos objetos (como piedras, restos de alimentos, arena, etc), que puedan causar bloqueo en las tuberías.



5. Hacer buen uso de los lavamanos, limpiarlos y cuidarlos.



# Mantenimiento por componente

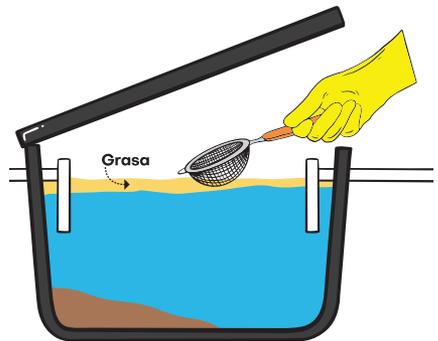
## Estación de lavamanos

Si descubres alguna fuga en los lavamanos o te das cuenta que no hay agua, corre a avisarle a tu profesor.



## Trampa de grasas

Una vez al mes retira la grasa acumulada en la superficie del agua, utilizando el recipiente de plástico y el colador. La grasa cosechada la puedes tirar en la composta o hacer un hoyo en la tierra y enterrarla.

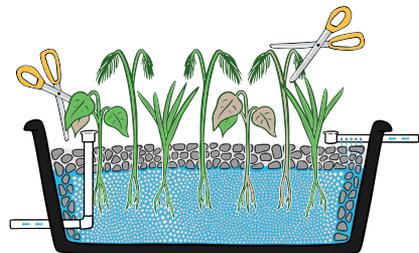


Una vez al año, debes vaciar la trampa de grasas por completo y lavarla bien con agua.

## Biofiltro

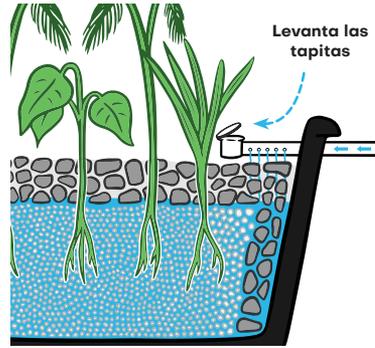
Cada semana recoge las hojas que hayan caído en la superficie del biofiltro y tíralas en la composta.

Cuando la vegetación del biofiltro esté muy crecida, realiza una poda y tira en



la composta las plantas procedentes de la poda.

Cada año limpiar con agua el sistema de entrada del biofiltro. Levanta las tapitas de los tubos para echarle agua.

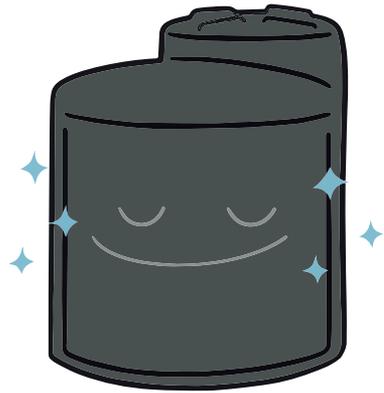


## Tinaco de control

Una vez al año vacía y limpia perfectamente el tinaco de control.

## Huerto o jardín

Mantén vivo tu huerto o jardín. Siembra alimentos y plantas nativas. Cuando hagas cortes de plantas, puedes tirarlas en la composta.

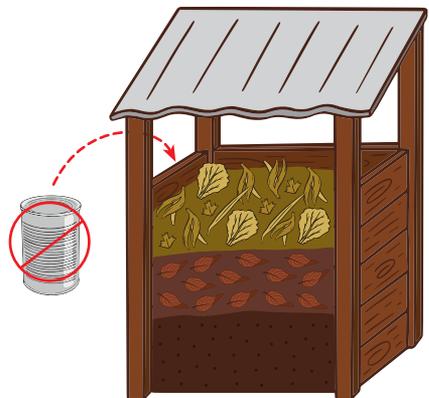


## Composta

Cada vez que tires material orgánico fresco en la composta, cúbrelo con material orgánico seco.

NO tires basura inorgánica en la composta.

Cuida tu estación de compostaje.



## Recomendaciones de seguridad e higiene

Durante las labores de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas grises se deberán seguir las siguientes indicaciones:

1

No comer ni beber agua durante el mantenimiento.

2

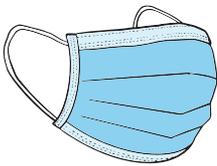
No tocarse la cara (ojos, nariz y boca).

3

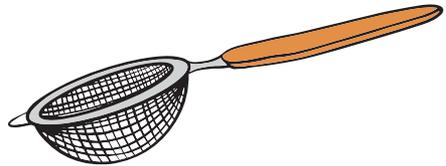
Desinfectarse muy bien manos y antebrazos con agua y jabón, al terminar el mantenimiento.

## Herramientas necesarias y equipo de protección recomendado.

Cubrebocas desechables



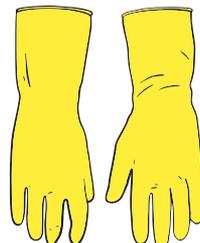
Colador



Recipiente de plástico



Guantes de látex



## Bitácora para el mantenimiento (por componente).

ACCIÓN	DIARIA	SEMAMANAL	MENSUAL	ANUAL
		Estación de lavamanos		
Revisar que no esté tapado, que no tenga fugas y que no le falte agua	X			
		Trampa de grasas		
Retirar la grasa de la trampa			X	
Vaciar y lavar por completo la trampa				X
		Biofiltro		
Recoger las hojas que han caído y podar las plantas cuando estén muy crecidas		X		
Limpiar la entrada del biofiltro				X
		Tinaco del control		
Vacía y limpia completamente el tinaco				X
		Huerto o jardín		
Siembra alimentos y plantas			X	
		Compostero		
Cuando tires material orgánico cúbrelo con material orgánico seco	X			



Fundación Cántaro Azul, A.C.  
Franz Bloom #4, Barrio de Cuxtitali  
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas  
M É X I C O