

12, 2916 – 5<sup>th</sup> Avenue  
Calgary, Alberta, T2A 6K4, Canadá

Teléfono: + 1 (403) 243-3285, fax: + 1 (403) 243-6199

Correo electrónico: [cawst@cawst.org](mailto:cawst@cawst.org), sitio web: [www.cawst.org](http://www.cawst.org)

El Centro de Tecnologías Asequibles de Agua y Saneamiento (CAWST, por su sigla en inglés) es una organización sin fines de lucro con base en Calgary que proporciona capacitación y consultoría a organizaciones que trabajan directamente con poblaciones en países en desarrollo que carecen de acceso al agua limpia y al saneamiento básico.

Una de las principales estrategias de CAWST es hacer del conocimiento sobre agua un saber popular. Eso se logra, en parte, mediante el desarrollo y la distribución gratuita de materiales educativos con la intención de aumentar la disponibilidad de información para los que más lo necesitan.

Este documento es de contenido abierto y está elaborado bajo la licencia genérica Creative Commons Atribución 3.0. Para ver una copia de esa licencia, visite la página <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.es> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, Estados Unidos.



Usted es libre de:

- Compartir – copiar, distribuir y difundir este documento.
- Editar – adaptar este documento.



Bajo las siguientes condiciones:

- Atribución. Deberá atribuírsele a CAWST el crédito de ser la fuente original del documento. Por favor, incluya la dirección a nuestro sitio web: [www.cawst.org](http://www.cawst.org).

CAWST actualizará este documento periódicamente. Por ese motivo, no se recomienda que lo almacene para descargarlo desde su sitio web.

### Manténgase actualizado y obtenga apoyo:



- Últimas actualizaciones de este documento.
- Otros talleres y recursos de capacitación relacionados.
- Apoyo sobre el uso de este documento para su trabajo.

*CAWST provee mentoría y  
asesoramiento sobre el uso de sus materiales  
de capacitación.*

*[www.cawst.org](http://www.cawst.org)*

CAWST y sus directores, empleados, contratistas y voluntarios no asumen ninguna responsabilidad ni dan ninguna garantía respecto de los resultados que puedan obtenerse a partir del uso de la información proporcionada.

# Remoción de patógenos en el filtro de bioarena



# Expectativas de aprendizaje

1. Describir las 4 formas de eliminación de los patógenos del agua dentro del filtro.

# Función del FBA

¿Qué es lo que hace el filtro de bioarena?

*Transforma agua sucia en agua potable apta para beber*

# Función del FBA

¿Cómo hace el filtro para potabilizar el agua?

*El filtro remueve casi todos los organismos patógenos y la suciedad del agua.*

# Función del FBA

¿Cómo hace el FBA para eliminar los patógenos del agua?

*Los patógenos se eliminan de 4 formas:*

- 1. Trampa (son demasiado grandes para pasar a través del filtro)*
- 2. Adsorción (se pegan a los granos de arena)*
- 3. Depredación (son devorados)*
- 4. Muerte natural (mueren por asfixia, de hambre o se acaba su ciclo vital)*

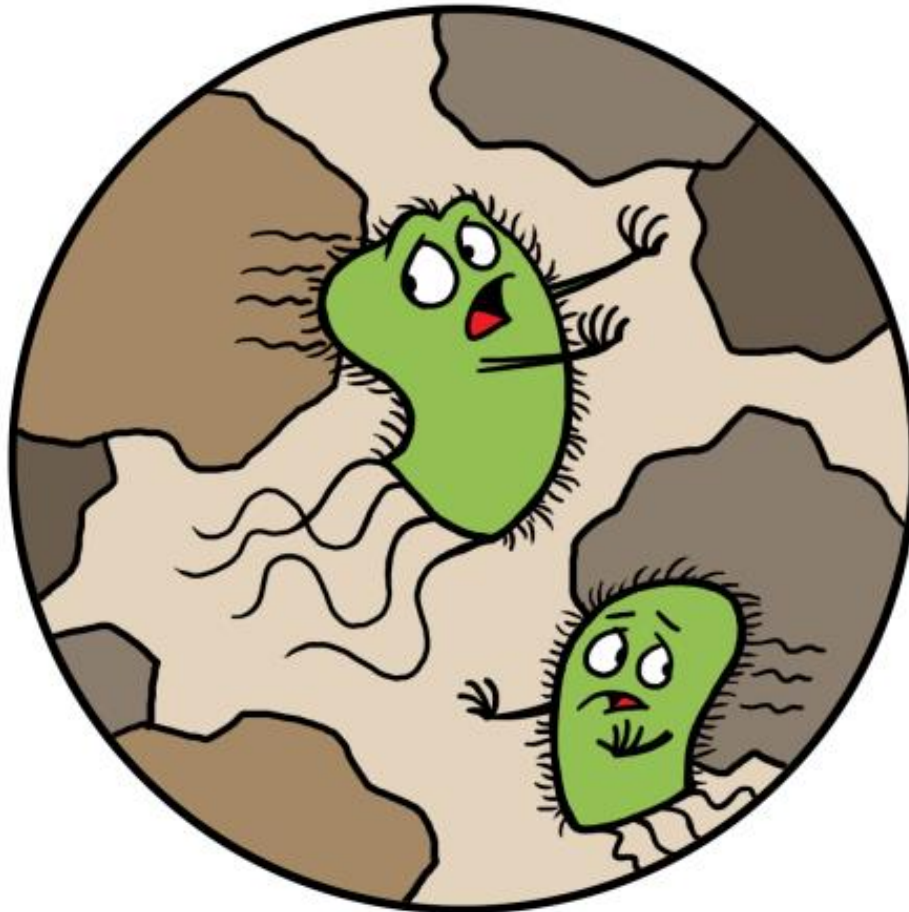
# Trampa

La suciedad y los patógenos de gran tamaño quedan atrapados entre los granos de arena. Son demasiado grandes para pasar a través del filtro.



# Adsorción

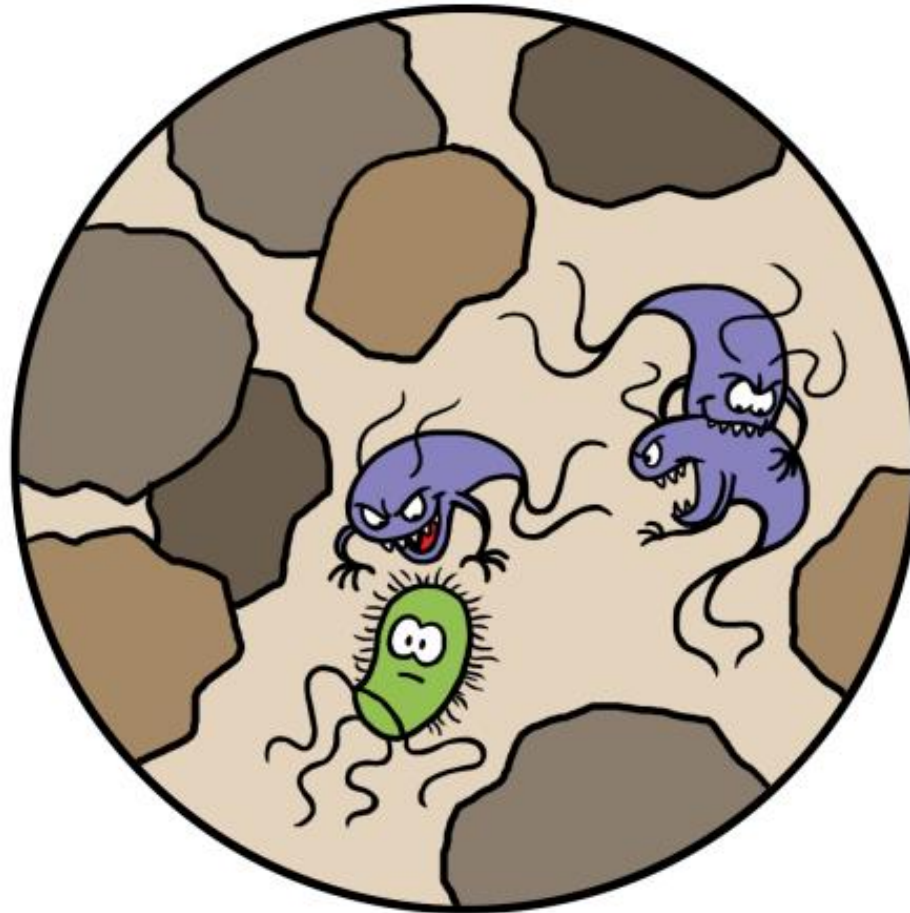
Algunos patógenos se pegan a la arena o a la suciedad que hay dentro del filtro.





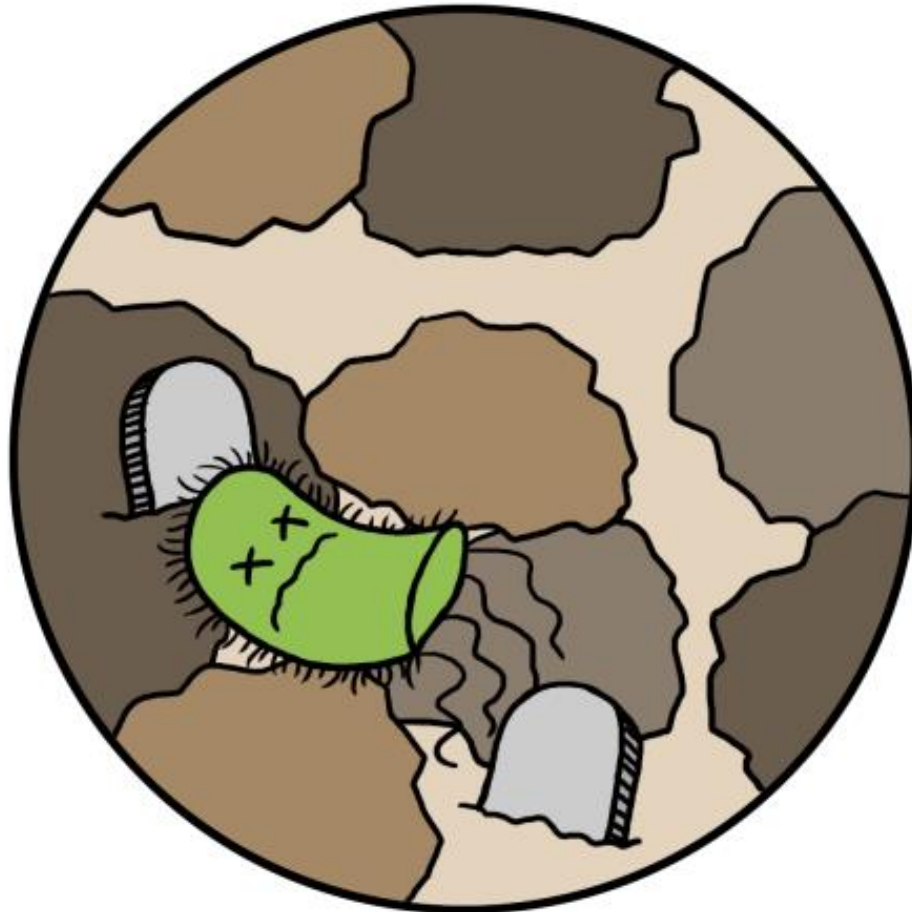
# Depredación

Los microorganismos presentes en el filtro devoran algunos de los patógenos.



# Muerte natural

Algunos patógenos mueren en el interior del filtro. Puede ocurrir porque no hay suficiente oxígeno, ni comida o porque se acaba su ciclo vital.



# Revisión

¿Cuáles son las 4 formas para remover los patógenos del agua dentro del filtro?

1. *Trampa (son demasiado grandes para poder pasar por el filtro)*
2. *Adsorción (se quedan pegados a la arena)*
3. *Depredación (son devorados)*
4. *Muerte natural (por asfixia, de hambre o por la edad)*

# Revisión

Haga una representación para cada una de las formas en que los patógenos se remueven del filtro

1. *Los patógenos quedan atrapados en la arena*
2. *Los patógenos se pegan a los granos de arena*
3. *Los microorganismos devoran a los patógenos*
4. *Los patógenos mueren de forma natural*