



PRESENTA

# SE PAREMOS LAS AGUAS

De dónde vienen y a dónde van las *aguas que ocupamos*



Con la colaboración de





Polly y compost  
2023



Guardianes en misión limpieza  
2023



Lulo a orillas del Lago Siempre Limpio  
2023



Los Citricos  
2023



Masqui navegando



Se busca banda  
2023

Somos los  
GUARDIANES DE LA  
CUENCA

Seguro has oído hablar  
de nosotros



Protegemos el agua que  
nos rodea, a orillas del  
lago Siemprelimpio



Yo soy LULO  
LETRINA



¡Hola, hola!



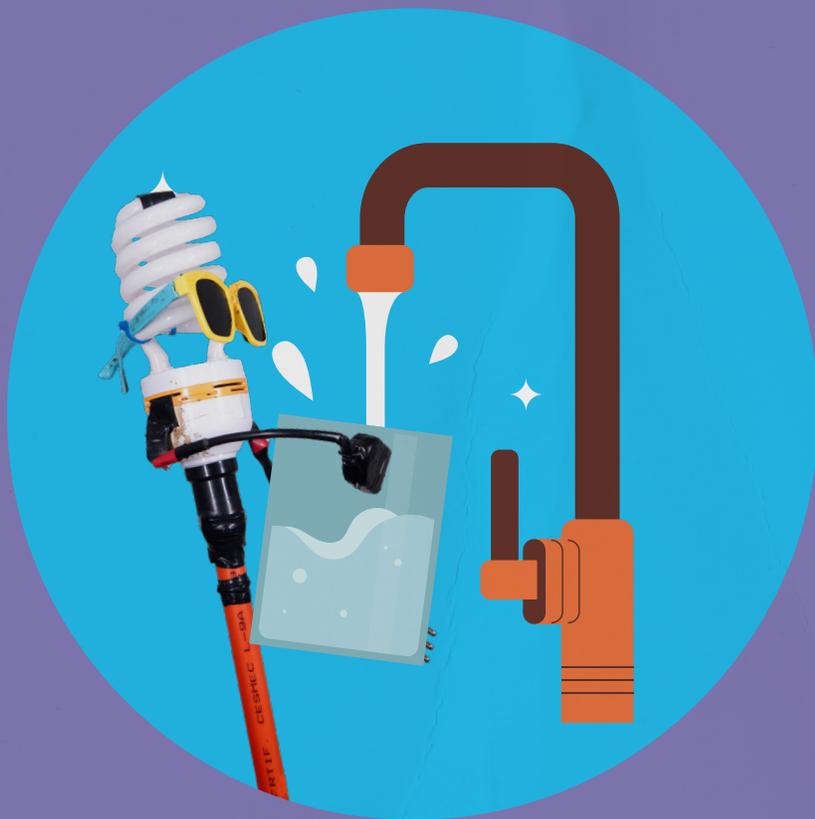
¡Click!



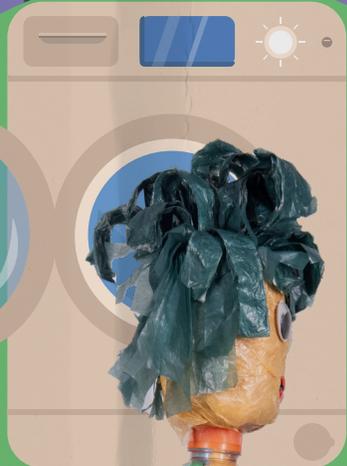
Queremos compartir un tema fundamental, algo que hemos aprendido y que nos ha hecho ver el agua con otros ojos.



Todos los días abrimos la llave y el agua sale limpia, como por arte de magia



Lavamos la ropa, tiramos la cadena y, sin pensarlo, el agua desaparece por el desagüe.



Cuando llueve, el agua corre por las calles y se escurre bajo tierra.

Parece sencillo, ¿verdad?



Pero, ¿alguna vez te has preguntado de dónde vienen esas aguas o qué pasa con ella después?



Por eso, es clave **SEPARAR LAS AGUAS**



Conocer su origen, entender su recorrido y aprender a gestionarlas de manera responsable.



Te invitamos a descubrir el viaje del agua.



¡Acompáñanos en esta aventura y aprendamos juntos a cuidarla!



# 1 LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA: DE LA NATURALEZA A TU LLAVE

¿Sabías que antes de llegar a nuestras casas,  
el agua recorre un largo camino?



Chile es uno de los 2 países de toda Latinoamérica, junto con Costa Rica, en los que se puede tomar agua de la llave de forma segura, y que esta es más económica y tiene menos impacto ambiental que el agua embotellada.



1

## Captación: El punto de partida

Todo comienza en la naturaleza. El agua que usamos proviene de ríos, lagos o napas subterráneas. Allí es captada y dirigida a una planta de tratamiento.

¡Pero ojo!, en esta etapa el agua aún no es apta para el consumo, ya que puede contener tierra, hojas, microorganismos y otras impurezas.



2

## Filtración: Eliminando impurezas

Antes de que el agua pueda ser tratada, debe limpiarse. Para eso, pasa por filtros que retienen partículas como arena, barro y otras partículas. Este proceso ayuda a que el agua sea más clara, pero todavía no está lista para llegar a nuestras casas.



¡Todavía no está lista!

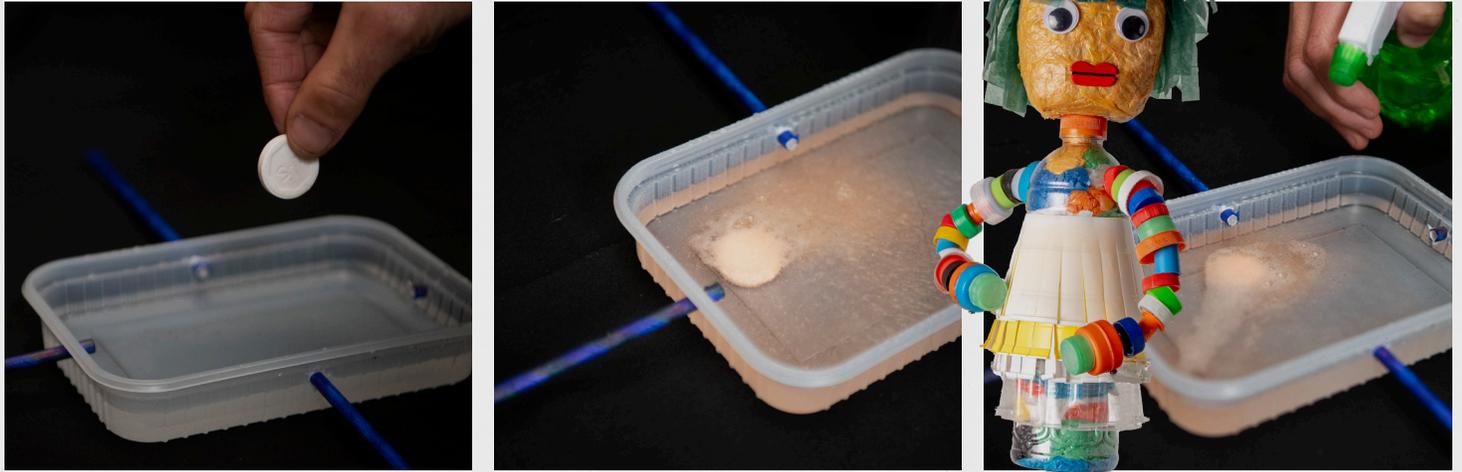


3

## Tratamiento químico: haciendo el agua segura

Aquí ocurre el arte de la potabilización. Se añaden sustancias especiales, como cloro y otros compuestos, que eliminan bacterias, virus y otros microorganismos que podrían enfermarnos.

También se le agrega flúor, que ayuda a mantener nuestros dientes sanos.



4

## Almacenamiento: Siempre lista

Una vez tratada, el agua se almacena en grandes estanques. Estos reservorios permiten que haya agua disponible en todo momento, incluso cuando la demanda es alta.

!Click, click!

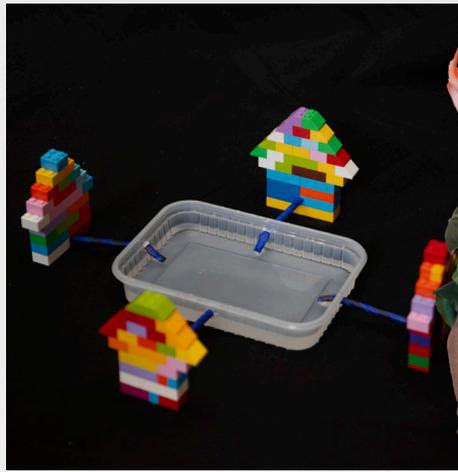
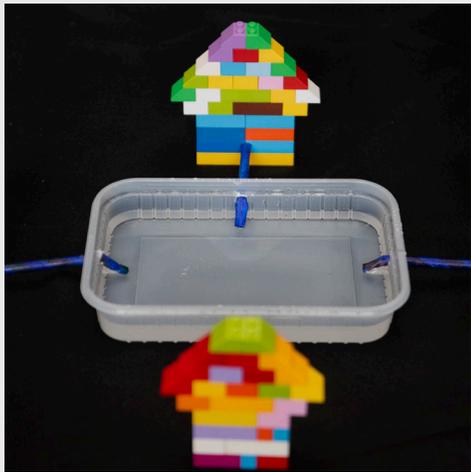


5

## Distribución: El viaje a nuestras casas

Desde los estanques, el agua viaja por una extensa red de tuberías hasta nuestras casas, escuelas y oficinas.

¡Y ahora sí!  
Esta lista para  
que la usemos



6

## Control de calidad: Para estar seguros de que es segura

A lo largo de todo este proceso, el agua es sometida a pruebas constantes para asegurarse de que cumple con los estándares de calidad. Se analiza su composición, se revisa que no tenga contaminantes y se garantiza que siempre llegue limpia y segura a nuestros hogares.

Listos para  
tomar agua  
de llave





## ¿SABÍAS QUÉ?

En el sur de Chile, el proceso de potabilización requiere menos tratamientos químicos, ya que el agua en su estado natural tiene una calidad excepcional. Se dice que es más blanda que en otras zonas del país, ya que tiene menos contenido de minerales. Esto le da un sabor más agradable y evita la acumulación de sarro en teteras y tuberías.

Esto se debe a que en la zona central y norte el agua proviene principalmente del deshielo de glaciares, con menor aporte de lluvias. En cambio, en el sur, las precipitaciones constantes renuevan el agua con mayor frecuencia, manteniéndola más pura.



# 2

## EL VIAJE INVISIBLE DEL AGUA: ¿A DÓNDE VA DESPUÉS DE USARLA?

Cuando tiramos la cadena, nos duchamos o lavamos los platos, el agua desaparece por el desagüe en cuestión de segundos.

¿Alguna vez te has preguntado qué pasa con esa agua después?



¿A la calle?



El agua que usamos en nuestras casas no desaparece. En realidad, inicia un nuevo viaje hacia las plantas de tratamiento, donde se limpia cuidadosamente antes de regresar a la naturaleza. Acompáñanos a descubrir cómo funciona este increíble proceso.

1

## El Traslado: empezando un nuevo ciclo

Como las redes de alcantarillado funcionan principalmente por gravedad, las aguas servidas (aquellas que ya ocupamos) fluyen cuesta abajo. Por lo tanto, para trasladarla a las plantas de tratamiento se utilizan plantas elevadoras, que bombean el agua hacia tuberías de mayor altitud, para que siga su camino sin problemas.



Esta es la planta de  
tratamiento de  
aguas servidas de  
Llanquihue



2

## Pretratamiento: Separando lo que no debería estar ahí

Antes de que el agua pueda ser tratada, es necesario eliminar los residuos más grandes. En esta etapa, se separan cuidadosamente los sólidos gruesos, sólidos finos, arenas y grasas.



¡Pero qué  
bien huele!

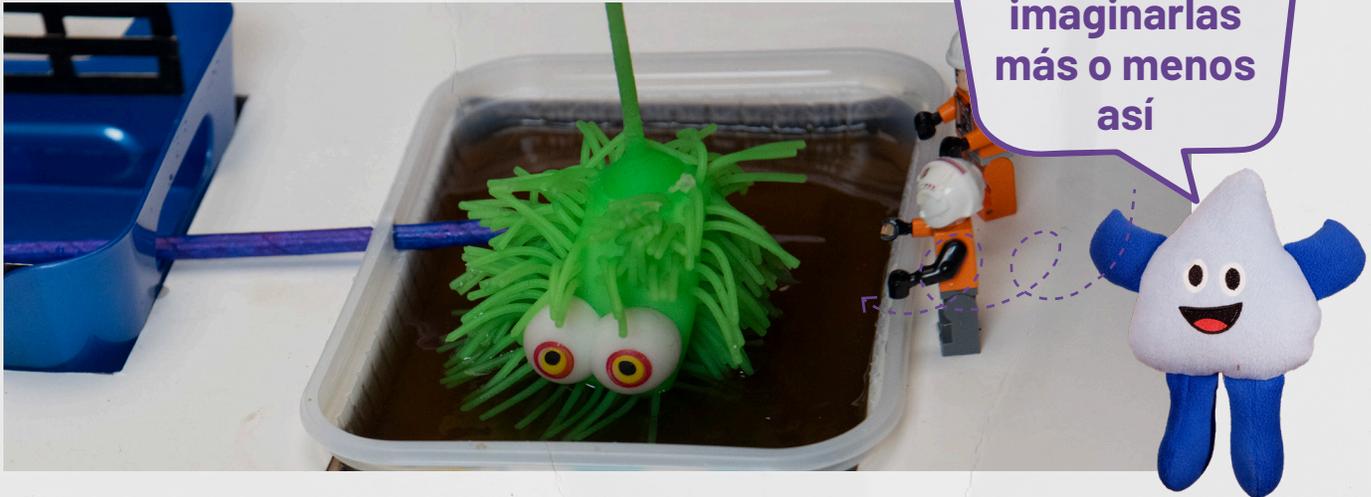


3

## Tratamiento Biológico: Bacterias trabajadoras

Aquí entra en acción un ejército de microorganismos beneficiosos. Se utilizan bacterias aeróbicas, que descomponen la materia orgánica presente en el agua. Estas bacterias se alimentan de los desechos dejando el agua mucho más limpia.

Podemos  
imaginarlas  
más o menos  
así

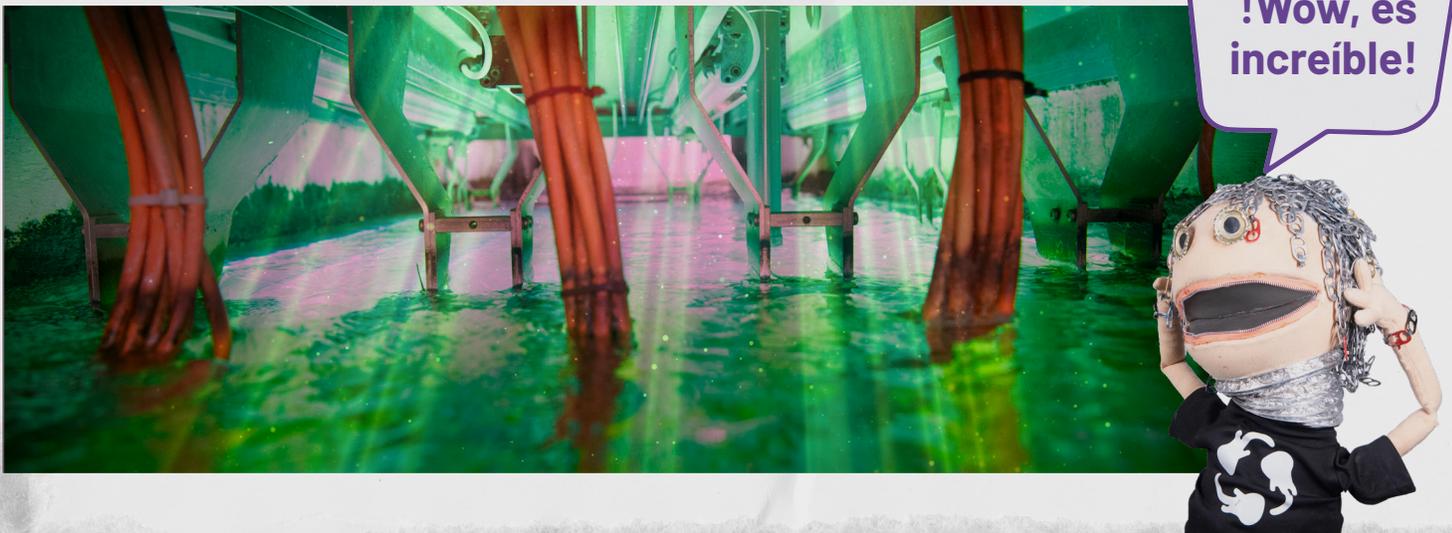


4

## Clarificación y Desinfección: Agua lista para volver a la naturaleza

Después del tratamiento biológico, el agua pasa por un proceso de clarificación, donde se eliminan los últimos residuos en suspensión. Luego, para asegurarse de que no queden bacterias dañinas, se somete a un proceso de desinfección ultravioleta, que elimina cualquier microorganismo restante sin necesidad de usar productos químicos agresivos.

!Wow, es  
increíble!



## Control de Calidad: Sin lugar para las dudas

Durante todo el tratamiento, se realizan estrictos controles de calidad para garantizar que el agua tratada esté libre de contaminantes antes de ser devuelta a ríos, lagos o al mar.

Gracias a este proceso,  
el agua puede  
reintegrarse de manera  
segura al ciclo natural  
sin afectar los  
ecosistemas.



## ¿SABÍAS QUÉ?

Los lodos o biosólidos que se generan como subproducto del proceso de tratamiento de aguas servidas, sirven de abono para los agricultores.



El abono es una sustancia que se utiliza para mejorar la calidad del suelo y brindar nutrientes a los cultivos y las plantaciones.

Así es, y los abonos orgánicos tienen ventajas como aumentar la actividad microbiana del suelo y mejorar la capacidad de absorber agua.



# 3

## AGUAS LLUVIAS, ¡FUERA DEL ALCANTARILLADO!

No toda el agua que desaparece por las alcantarillas sigue el camino correcto. Especialmente cuando llueve mucho, el agua de la lluvia puede mezclarse con las aguas servidas, generando un gran problema.



¿Sabías que el alcantarillado sanitario no está diseñado para recibir aguas lluvias?



### ALCANTARILLADO SANITARIO

Su misión es transportar y tratar sólo las aguas servidas de nuestras casas. Pero, cuando llueve intensamente, grandes cantidades de agua pueden ingresar a este sistema, colapsándolo y provocando rebalses de agua con caca en las calles.

## ¿Cómo entran las aguas lluvias al alcantarillado?



El problema ocurre cuando los sistemas de drenaje de techos, patios y calles están mal conectados y descargan el agua de lluvia directamente en el alcantarillado sanitario. A veces, también entra agua a través de tapas y rejillas mal selladas.



### ESTANQUES DE TORMENTA

Para evitar que estas aguas contaminadas terminen en ríos y lagos, en algunos lugares se han construido estanques de tormenta. Estos funcionan como enormes piscinas que almacenan el exceso de agua para que luego sea enviada a las plantas de tratamiento,. Esto evita que el sistema sanitario colapse y que las aguas de ríos y lagos se contaminen.

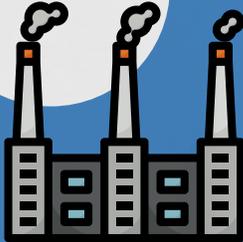


Santa Rosa, Puerto Varas



# SEPARAR LAS AGUAS ES UN TRABAJO EN EQUIPO

## Empresa Sanitaria



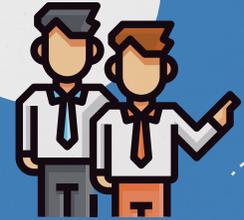
Se encarga de mantener y mejorar la infraestructura de alcantarillado para las aguas servidas.

## El Estado



Diseña y cuida la infraestructura que permite que las aguas lluvias se gestionen correctamente.

## Las Personas



Tenemos el poder de hacer pequeños cambios que eviten que las aguas lluvias ingresen al alcantarillado.

Revisar nuestras casas y corregir conexiones erróneas entre el sistema de aguas lluvias y el sanitario.



Desviar el agua de los techos hacia jardines, pozos de infiltración o estanques de almacenamiento para reutilizarla en riego o limpieza.



¿Qué podemos hacer?



No botar hojas, tierra, aceites o basura en las alcantarillas, ya que pueden tapanlas y hacer que el agua termine donde no debe.



¡Click, click!



Si aprendemos a separar las aguas, evitaremos problemas en las ciudades y ayudaremos a proteger la naturaleza.

# ¿TE UNES A NOSOTROS EN ESTA MISIÓN?

¡SÚMATE!

No dejes  
corriendo  
el agua

Cuida el agua

es de tod@s

Tu también  
puedes ser un  
Guardián  
de la Cuenca

No te olvides:  
SEPREMOS  
LAS AGUAS



Separemos las aguas es una campaña de



# SEPAREMOS LAS AGUAS

De dónde vienen y a dónde van las *aguas que ocupamos*



Con la colaboración de

