



Unidad 1: ¿Cuál es la importancia del agua en nuestro planeta?

Guía 5: El uso y cuidado del agua.

Nombre: _____

¿Cómo vas con tus responsabilidades como estudiante? Yo espero que muy bien, dedícate una o dos horas a la semana a demostrar todo lo bueno o buena que puedes hacer en tus quehaceres. Dios te bendiga y te llene de inteligencia y sabiduría.



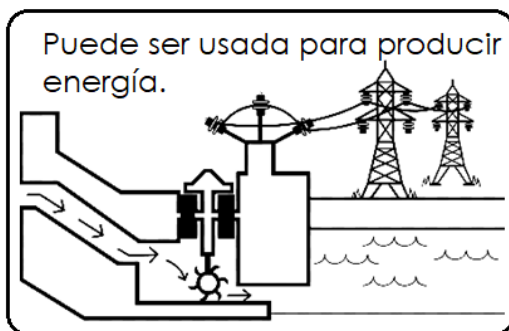
¿Cuáles serán los nuevos desafíos?

Actividad 1: Realiza una lectura comprensiva de las **páginas 40 a la 49** y transcribe las preguntas que allí cuaderno y salgan a tú respóndelas allí con letra clara y legible. Pon como título el mismo que sale en cada hoja en donde salgan las preguntas.

Actividad 2: En las **páginas 50 a la 55** te encontraras con actividades que miden lo aprendido en la unidad. ¡¡Atrévete a autoevaluar tus aprendizajes!!

El ser humano y el agua

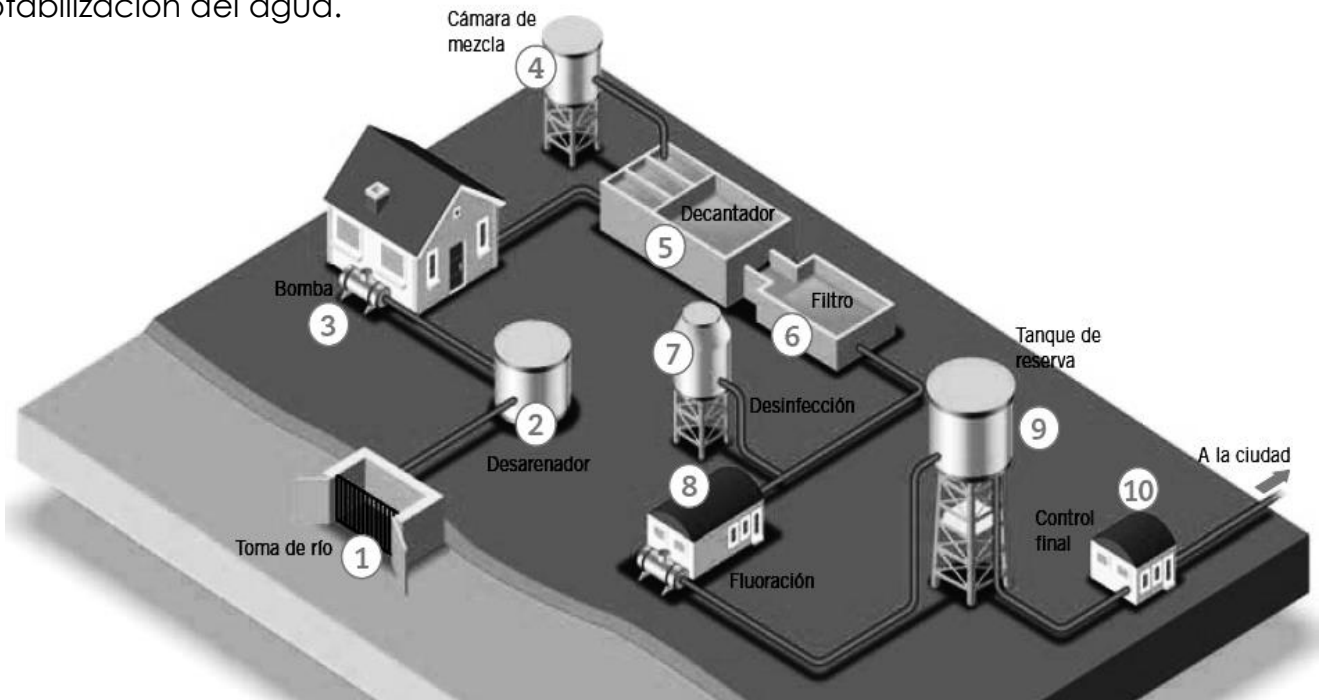
¿Te imaginas un mundo sin agua? Simplemente la vida no podría existir. Al igual que el resto de los seres vivos, el ser humano no puede vivir sin agua.



El agua es una sustancia clave para el ser humano.

El agua potable

Ya sabemos que el agua es importante para la vida cotidiana. ¿Te has preguntado cómo llega hasta tu casa? El agua llega a nuestros hogares por una red de cañerías y alcantarillado que la distribuye por toda la ciudad, y al mismo tiempo retira el agua que ya ha sido utilizada. ¿El agua que consumimos es la misma del río? El agua que bebemos a diario en nuestros hogares proviene comúnmente de ríos o reservas subterráneas, pero antes pasa por un proceso de **potabilización**. Este proceso asegura que el agua quede libre de contaminantes y pueda ser consumida por los seres humanos. En el siguiente esquema se representa el proceso de potabilización del agua.



1.- Punto de captación de las aguas desde su fuente natural, en este caso, un río. La reja impide el paso de elementos de gran tamaño, como ramas y troncos.

2.- La tierra o arena que trae el agua se va al fondo del estanque desarenador.

3.- El agua es enviada por la bomba a la cámara de mezcla.

4.- Se agregan al agua cloro y otros productos químicos para limpiarla.

5.- El agua llega a una pileta donde permanece en reposo para que las impurezas que aún contiene se vayan al fondo. Desde aquí el agua sale muy clara.

6.- El agua llega a un filtro que ayuda a retirar las impurezas más pequeñas.

7.- Se agrega nuevamente cloro al agua para eliminar las bacterias que puedan dañar la salud.

8.- Se agrega flúor al agua, lo que ayuda a evitar las caries en la población.

9.- Se almacena en un estanque de reserva.

10.- Se realizan los últimos controles antes de enviarla a la ciudad.

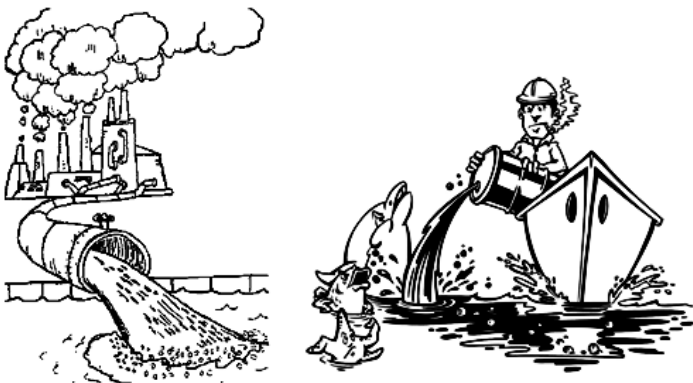
El hombre daña el agua que necesita

Cuesta imaginarse que existan procesos o personas que contaminen las aguas; sin embargo, esto ocurre a cada momento y de distintas formas. La contaminación del agua se refiere a la alteración de sus propiedades con cualquier sustancia extraña que deteriore su calidad, impidiendo su uso por parte del ser humano y otros seres vivos. Esto también genera daños en las condiciones naturales de las reservas de agua.

Los orígenes de la contaminación del agua se clasifican en tres grupos:

Contaminación doméstica

Para muchas actividades domésticas se utiliza agua y, como resultado, se producen aguas residuales o servidas, que contienen muchos desechos, por ejemplo, detergente. **El agua contaminada es perjudicial para la salud humana y para otros seres que viven en ella.**



Contaminación industrial

Las actividades industriales producen desechos que son arrojados a ríos y océanos, como **aceites, mercurio, plomo y derivados del petróleo**, entre muchas otras sustancias. En algunos casos, las industrias usan el agua para enfriar sus maquinarias, y la devuelven a su fuente original a una temperatura elevada, lo que afecta directamente a los seres vivos que habitan en ella.

Contaminación por ganadería y agricultura

En la ganadería y agricultura se utilizan **productos químicos como abonos, pesticidas contra las plagas** y otras sustancias, que son arrastradas por las lluvias a los ríos, de manera que parte de ellos se filtra en el suelo, contaminando y afectando a los seres vivos que la utilizan.

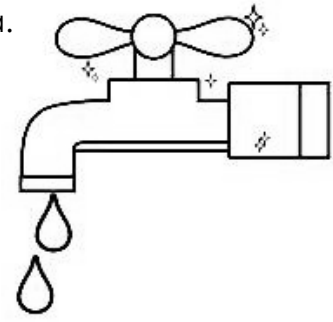


Para saber más:

En ciertas zonas las actividades mineras han ocasionado graves daños a los glaciares, que representan una de las reservas de agua dulce más importantes del planeta.

Actividad 3: Señala cinco actividades en que el ser humano utiliza agua.

- a.- _____
- b.- _____
- c.- _____
- d.- _____
- e.- _____



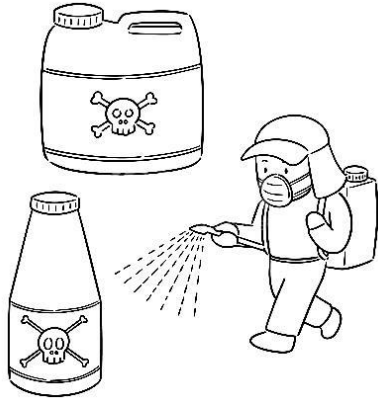
Actividad 4: Responde las siguientes preguntas.

a.- ¿En qué consiste el proceso de potabilización del agua? Explica.

b.- Menciona 3 acciones domesticas que pueden producir contaminación de las aguas.

- ↪ _____
- ↪ _____
- ↪ _____

Actividad 5: Colorea las acciones que **contaminan** las reservas de agua del planeta.



Actividad 6: Sintetiza.

La sustancia fundamental para el desarrollo de los seres vivos es el _____

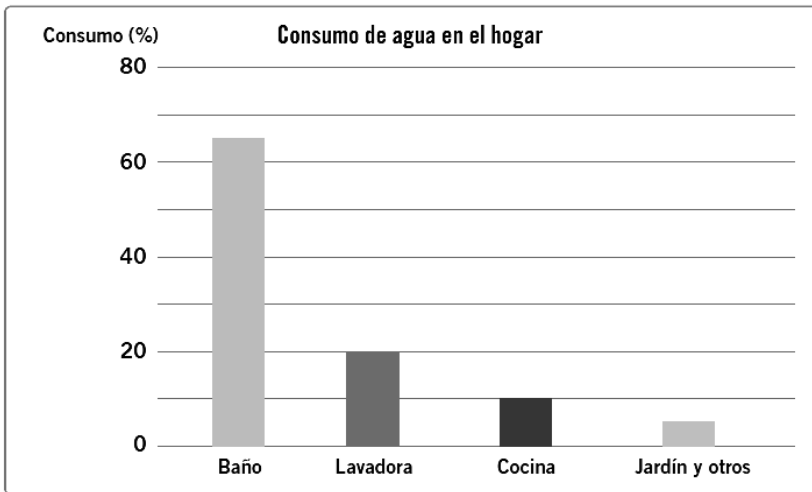
Un proceso que permite que el consumo de agua sea seguro para los seres humanos es la _____.

La contaminación del agua puede ser de tres orígenes: _____,
_____, _____.

Ahorrar agua es cuidarla

¿Has pensado cuánta agua utilizas en tus actividades diarias? Considerando todas las actividades de una persona, en las grandes ciudades el consumo por persona llega a 300 litros al día.

En nuestras casas usamos el agua para distintas actividades. Observa el siguiente gráfico que muestra cómo se distribuye el consumo de agua diario en una casa promedio.



Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios

a.- ¿En qué actividades se consume menos agua?

b.- ¿Cuál de las siguientes actividades se realiza más en tu casa?

Como puedes ver, más de la mitad del agua que se gasta en una casa se usa en el baño, por lo que es muy importante ser conscientes del valor del agua como recurso vital y usarla de manera responsable.

¿Cómo ayudar?

Puedes ayudar a cuidar el agua con acciones simples. Invita a tu familia y amigos a hacer lo mismo. Algunas acciones son las siguientes:

- ✓ Mientras te lavas las manos o los dientes no dejes correr el agua.
- ✓ Si el inodoro tiene filtraciones, debe ser reparado.
- ✓ No utilices el inodoro para eliminar papeles ni residuos.
- ✓ Toma duchas breves y cierra la llave mientras te enjabonas o aplicas champú.
- ✓ Las llaves que gotean deben ser reparadas.
- ✓ Riega solo cuando sea necesario y en las horas de menos calor.

Actividad 5: Colorea las acciones que contribuyen a ahorrar o cuidar el agua.



Protección de las reservas hídricas en Chile

La Tierra nos entrega recursos importantes, como el agua, que permiten el desarrollo de la vida. Sin embargo, el uso indiscriminado de estos recursos deja lamentables huellas en los ecosistemas terrestres, dañando a todos los seres vivos.

En la actualidad y mirando hacia el futuro, el agua y los bosques poseen más valor que el oro o el petróleo. Por eso, diversos países del mundo han aplicado medidas que buscan su uso racional y adecuado, además de la conservación de estos recursos naturales.

En Chile existen reservas y parques nacionales que se orientan a conservar y preservar los recursos naturales, ecosistemas y especies animales y vegetales. En muchos casos estas zonas poseen lagos, ríos o glaciares protegidos de cualquier actividad que pueda dañarlos. A continuación se muestran algunas de estas reservas y parques nacionales.



1	Parque Nacional Lauca. Allí se encuentran el río Lauca y el río Chungará, que abastece al lago del mismo nombre.
2	Parque Nacional Nevado de Tres Cruces. Gran parte de su territorio corresponde a las lagunas Santa Rosa y del Negro Francisco.
3	Reserva Nacional Río Los Cipreses. Se encuentran el río Cachapoal, el río Los Cipreses y el glaciar de Los Cipreses.
4	Parque Nacional Tolhuaca. Área de nacimiento del río Malleco.
5	Parque Nacional Conguillío. Se encuentra el lago Conguillío.
6	Parque Nacional Puyehue. Posee varios lagos, además de los ríos Gol-Gol y Chanleufú.
7	Parque Nacional Vicente Pérez Rosales. Se ubica el río Petrohué y el lago Todos los Santos.
8	Parque Nacional Laguna San Rafael. Se ubica la laguna del mismo nombre y los hielos milenarios de Campos de Hielo Norte.
9	Parque Nacional Torres del Paine. Una parte del parque está cubierta por los Campos de Hielo Patagónico Sur. También se ubican el río Paine y el Grey, además del glaciar Dickson.

Cada vez que visites una reserva o un parque nacional, ya sea en Chile o en cualquier otro país, debes respetar todas las normas del lugar, como no botar papeles al suelo, no lastimar a los animales que vivan en ellos, no dañar los árboles ni la vegetación del lugar, entre muchas otras reglas que se te indicarán al inicio de tu visita.

¿Cuál de los siguientes parques te gustaría conocer? ¿Por qué?



Actividad 7: Responde las siguientes preguntas.

Piensa en una reserva de agua amenazada por la contaminación de la ciudad. Por ejemplo, en un río en el que se vierten los residuos líquidos de una fábrica. A partir de esta información, responde:

* ¿Por qué es importante cuidar una zona como esta? Explica.

* Elabora una lista de medidas para proteger esta zona y preservarla para el futuro.

a.- _____

b.- _____

c.- _____

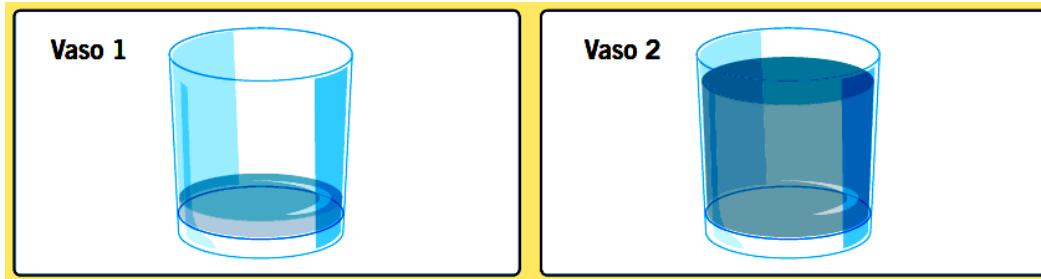
* ¿Qué efectos negativos y positivos tiene la actividad humana en el agua de la naturaleza? Explica.

Actividad 8: Completa el cuadro, señalando tres acciones o actividades con las que el ser humano contamina o daña el agua. Propón una acción para recuperar esa agua o evitar dicho daño.

El agua se daña con...	Pero podemos cuidarla mediante...
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

Actividad 9: Auto evalúa con estas actividades todo lo aprendido en la unidad.

Francisca representó con vasos y agua la distribución del agua dulce y salada en la Tierra.



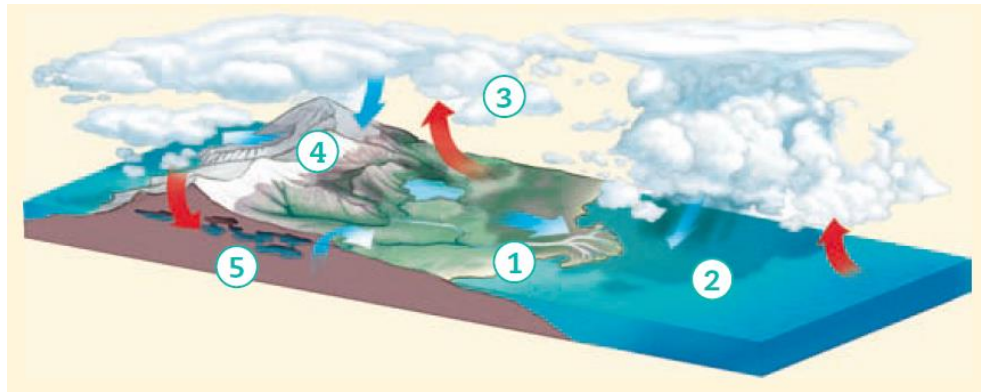
Respecto a la cantidad de agua en ambos vasos, responde:

a. ¿Con cuál de estos vasos Francisca simboliza la cantidad de agua dulce y salada presente en la Tierra? Explica.

✍ Agua dulce: _____

✍ Agua salada: _____

Observa la imagen y escribe en cada descripción el número de la reserva hídrica que se indica en la imagen.



- _____ Gran reserva de agua salada.
- _____ Reserva de agua dulce en estado sólido.
- _____ Reservas de agua dulce que fluyen sobre la superficie de la Tierra.
- _____ Cursos de agua que circulan bajo la superficie de la Tierra.
- _____ Agua en estado gaseoso y en pequeñas gotas.

Completa la tabla, indicando si es mayor o menor la característica señalada.

Característica	Diversidad de seres vivos	Temperatura	Luminosidad	Presión
Zona Fática				
Afótica				

¿A qué crees que se debe la poca diversidad de seres vivos que se encuentran en la zona afótica? Justifica considerando los factores mencionados en la tabla anterior.

Completa la tabla, describiendo cada una de las zonas de un lago.

Zona litoral	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Zona limnética	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Zona profunda	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

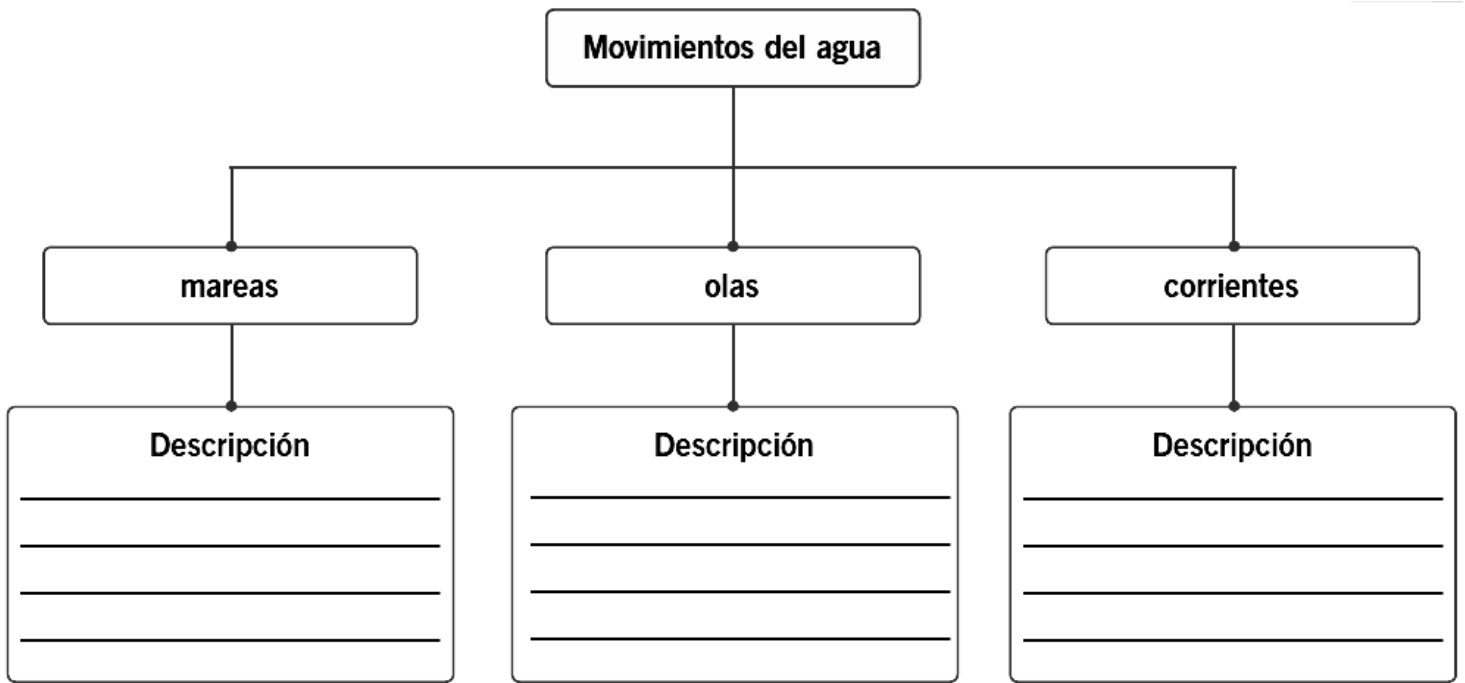
En la actualidad, cerca de setecientos millones de personas en 43 países del planeta sufren escasez de agua.

¿Qué medidas propondrías para revertir esta situación? Explica.

- a.- _____
- b.- _____
- c.- _____



Completa el esquema.



Investiga con ayuda de tu familia y cumple con cada requerimiento.

Escoge una reserva de protección hídrica que se te presente en la guía n°5 y presenta un ppt con las siguientes informaciones:

- a.- Mencionar lugar y región en que se encuentra la reserva escogida. (mostrar imagen de mapa político)
- b.- Mostrar 3 imágenes de la reserva o parque elegido.

c.- Mostrar 3 especies de la flora y 3 especies de la fauna que se protegen en el parque o reserva escogida. (Imágenes con breve reseña)

d.- Muestra con imágenes y escribe 3 posibles agentes contaminantes que podrían afectar dicha reserva.

e.- Menciona 5 normas que presenta el parque o reserva para quienes visitan el lugar.

f.- Escribir 3 efectos positivos que tiene para la región que dicha reserva este en ese lugar.

g.- Menciona a lo menos 5 medidas que propondrías para proteger las reservas hídricas escogida.

* El ppt debe llevar 3 fotos del niño o niña mostrando como realizaba el trabajo.

* El trabajo debe ser enviado al correo amartinez@escuelaeliezer.cl el **día 28 de agosto 2020**.

De no llegar ese día se considerara como no enviado.