

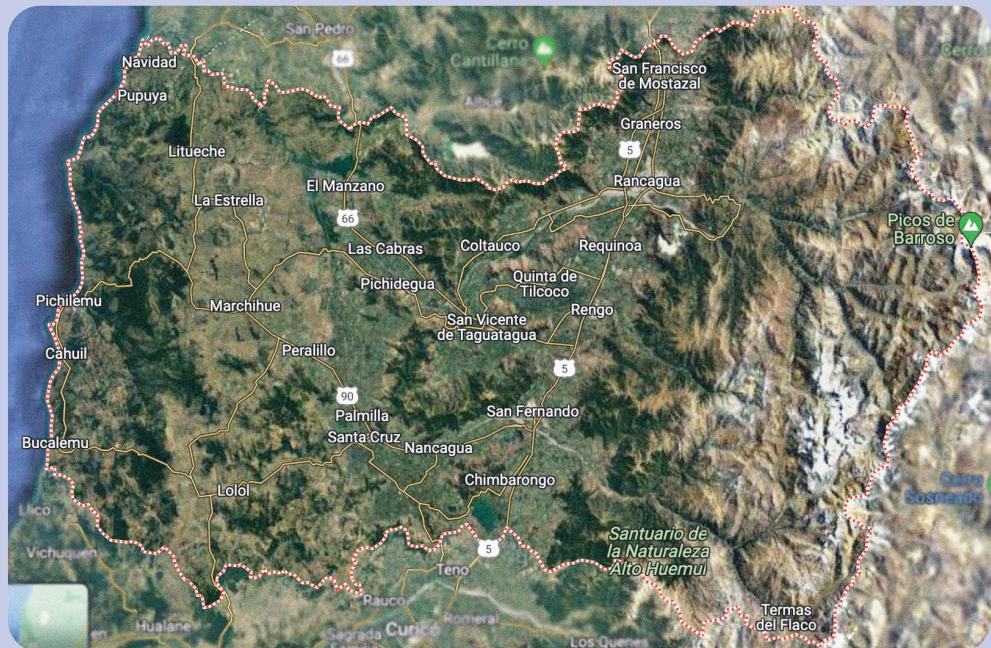
EXPLORANDO EL MUNDO



El viaje del agua



¿Dónde te
encuentras tú?



Región de O'Higgins, Chile. Google Maps.

¡Eres un explorador/a!

Tu misión es **re-conocer** tu alrededor como por primera vez. Para ello, debes utilizar todos tus sentidos:



el **olfato** para percibir los aromas



el **tacto** para sentir las texturas



el **oído** para detectar los sonidos



el **gusto** para interpretar los sabores

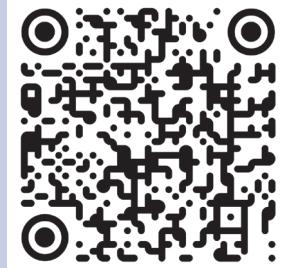


y finalmente la **vista** con la cual podrás captar la luz de tu entorno.

Busca un lugar cómodo,
escanea el código QR y
cierra tus ojos apenas
comiences a escuchar.



Costas de Pichilemu



Conoce más en
www.audiomap.org

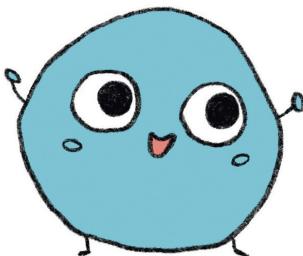
¿Reconoces estos sonidos?

Imagina estar ahí... Describe la escena.

¿Cómo es la temperatura de ese lugar?

¿Hace calor? ¿Se siente el aire húmedo?

¿Hay sol? ¿Hay nubes?



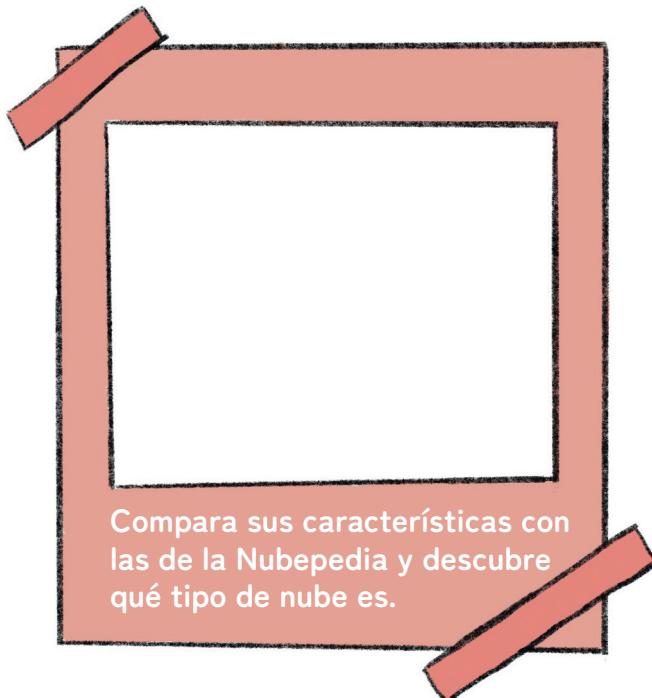


El agua nunca
deja de fluir.
Cambia según
la energía que
recibe del sol.

Gracias a la energía del sol,
miles de gotas de agua inicián
su transformación y pasarán
del estado líquido al vapor.

Este proceso
se llama
Evaporación.

Y tú, ¿eres un apasionado de las nubes?
¿Aprecias sus formas curiosas y su belleza?
Toma una fotografía de ellas y pégala aquí.



Las nubes almacenan gran cantidad de agua en forma de vapor. Este vapor, se adhiere a micropartículas que están suspendidas en el aire, como polvo, polen o incluso bacterias. Estas micropartículas, llamadas núcleos de condensación, sirven como superficie para que el agua pueda volver a su forma líquida. ¡Así es! Las nubes están hechas de miles de gotitas de agua líquida.

Este proceso se llama **Condensación**.

NUBEPEDIA

Las nubes reciben sus nombres según sus características (palabras en latín)



STRATUS
Lisas y parejas



CÚMULUS
Algodonosas y esponjosas



CIRRUS
Delgadas y esparcidas



NIMBUS
Trae lluvia

El Atlas Internacional de nubes reconoce 10 tipos básicos:



NIVEL ALTO
arriba de 6000m

CIRROCÚMULUS
Parecen mini algodocitos



CIRROSTRATUS
Casi transparentes y pueden hacer que se vea un halo alrededor del sol



CIRRUS
Son como plumas delgadas y sedosas



NIVEL MEDIO
de 2000 a 6000m

ALTOCÚMULUS
Como algodones normales

ALTOSTRATUS
Forman una extensa manta grisácea



NIVEL BAJO
de 0 a 2000m

STRATOCÚMULUS
Extensa manta algodonosa



NIMBOSTRATUS
Usualmente significa que va a llover o nevar



CÚMULUS
Clásica nube esponjocita

CUMULONIMBUS
Pueden alcanzar hasta 15km de altura. Lluvia torrencial a la vista.



STRATUS

*Idea original **PICTOLINE**

Observa el cielo, ¿qué tipo
de nubes ves? Dibújalas



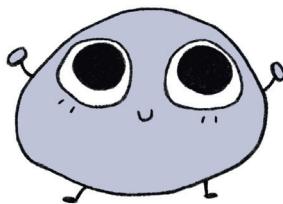
PON PINTURA BLANCA EN TUS DEDOS Y CON
TUS HUELLAS CREA TUS PROPIAS NUBES

¿Reconoces este cuadro?



Dicen que Vincent van Gogh se inspiró en un tipo de nubes muy particulares para pintar este cuadro.

“La noche estrellada”,
Vincent van Gogh (1889)



Esas nubes se conocen como **Fluctus** y se producen por un proceso llamado inestabilidad de Kelvin-Helmholtz.

Estas nacen como consecuencia de la diferencia de densidad entre dos masas de aire que se mueven a diferentes velocidades creando esta especie de remolinos u olas en el cielo.

¿Quieres conocer más de las nubes?
Visita el instagram de **@observanubes**

Las nubes están compuestas por miles de gotitas que al chocar, crecen. Si las condiciones atmosféricas de humedad y viento son adecuadas, estas chocarán y crecerán aún más, hasta que la fuerza de gravedad hará que caigan al suelo en forma de lluvia, aguanieve o nieve.

Este proceso se conoce como **Precipitación**.

Aquí están las componentes
para UNA GRAN TORMENTA
¡Dibújalas!

muchas lluvias

nubes negras

granizos

fuerte viento

rayos y su sonido
(truenos)



¿Sabías que el artista holandés Berndnaut Smilde “colecciona nubes”?



¿Cómo lo hace? Mediante una mezcla de hidrógeno, vapor y humo logra replicar las condiciones atmosféricas necesarias para crear estas nubes que duran sólo unos minutos.



© Berndnaut Smilde “Nimbus”

¿Cómo hacer una nube portátil?

Materiales:

- Botella de agua de plástico blanda con tapa.
- Agua tibia.
- Fósforos.

Instrucciones:

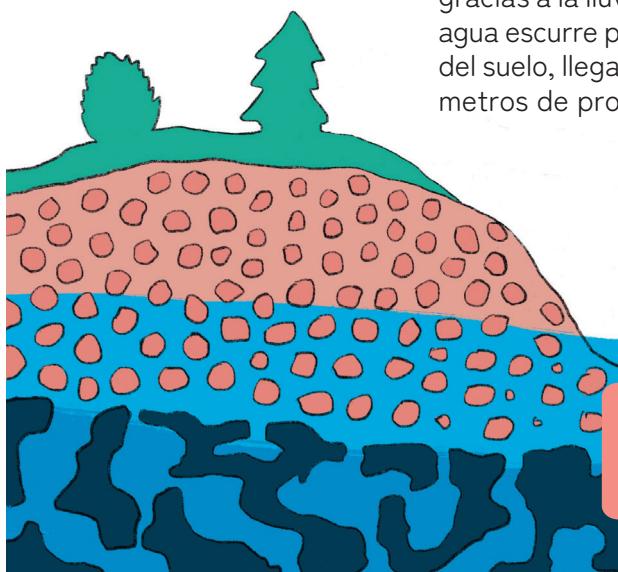
- 1 Pon un poco de agua en la botella, hasta 3 cm de su altura. ¡Ten cuidado! Que el agua no sea más caliente que la de una ducha. Luego ciérrala.
- 2 Abre la botella. Rápidamente enciende un fósforo y deja caer éste dentro de ella. Cierra la botella para que no se escape el vapor. Repite este paso 2 veces.
- 3 Espera 15 minutos. Recuerda que la botella debe estar **muy bien cerrada**.
- 4 Toma la botella y apriétala en su centro **unos 30 segundos**. Ahora, cuando la sueltes... ¡Aparecerá una nube!



¿Sabías que existe una reserva de agua dulce que no vemos y que se mueve debajo de nuestros pies?



El agua subterránea es muy importante para la Tierra, siendo una reserva que se recarga gracias a la lluvia y la nieve. Esta agua escurre por entre las capas del suelo, llegando a decenas de metros de profundidad.



Este proceso se conoce como **Infiltración**.

¿Sabías que éstas reservas subterráneas se ven afectadas por las actividades que realizamos los humanos?

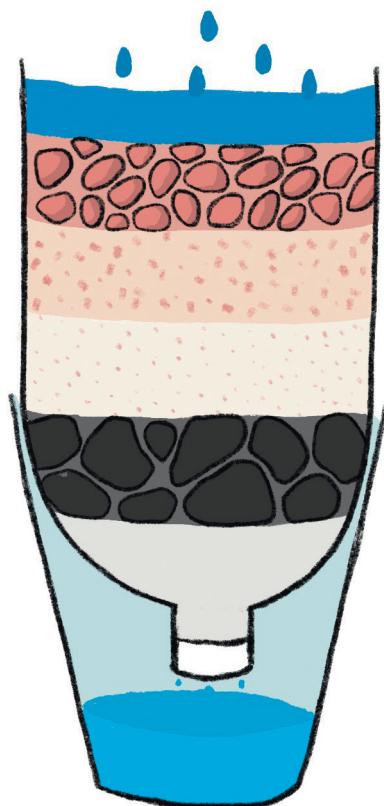
Residuos orgánicos humanos, fertilizantes, pesticidas, desechos de la ganadería y de procesos industriales se mueven y se trasladan bajo tierra al igual que el agua, contaminando las reservas acuíferas.



Cómo hacer un filtro de agua

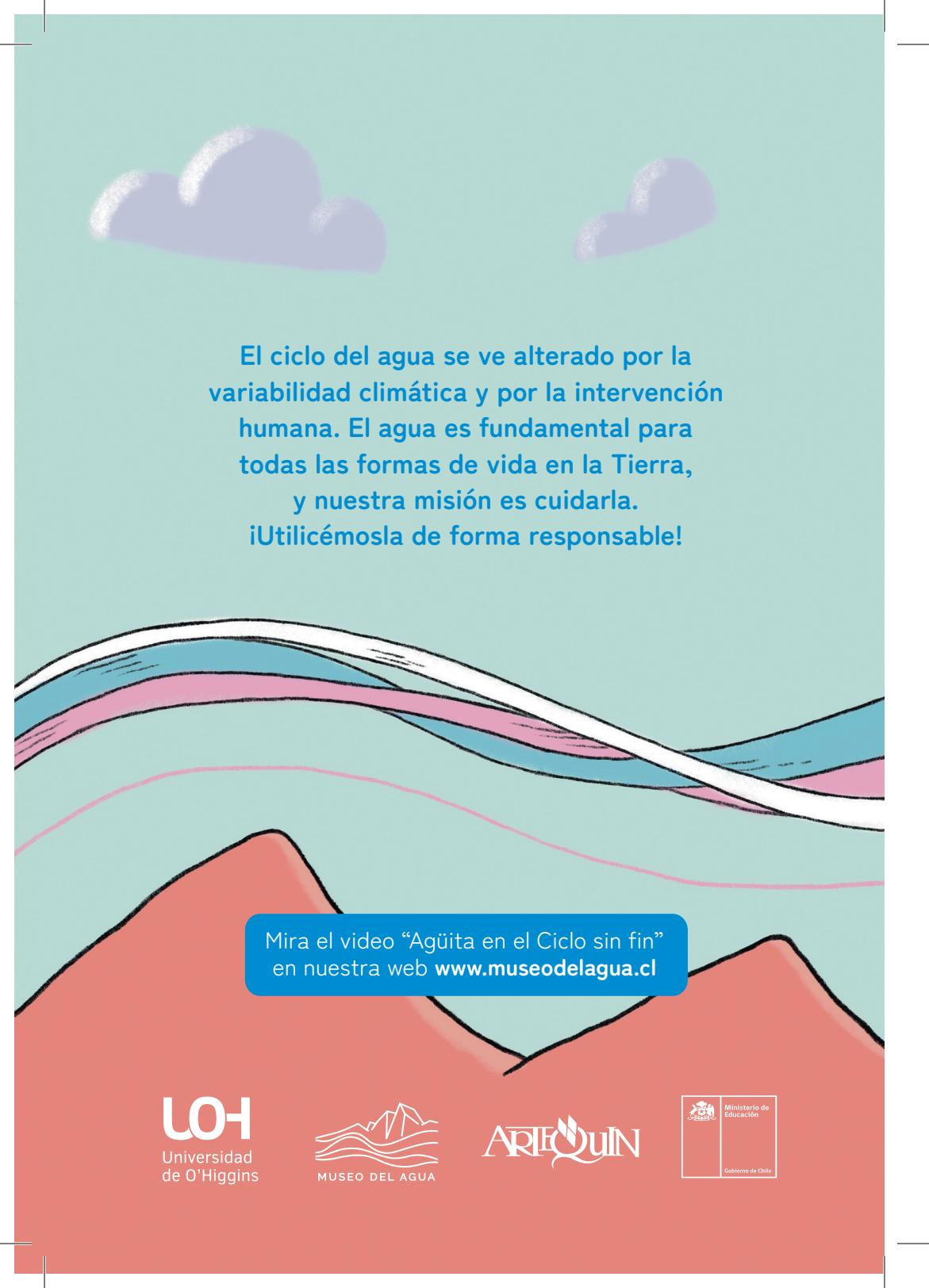
Utilizando un proceso similar al de la infiltración, haremos un experimento que nos ayudará a purificar nuestra agua y así poder reutilizarla.

- **Corta la base de una botella y dispone las capas de materiales que se ven a continuación:**



- > Piedras
- > Arena gruesa
- > Arena fina
- > Carbón activado
- > Algodón
- > Vaso

¿Cómo te imaginas que son las **capas del suelo terrestre** que filtran el agua?



El ciclo del agua se ve alterado por la variabilidad climática y por la intervención humana. El agua es fundamental para todas las formas de vida en la Tierra, y nuestra misión es cuidarla. ¡Utilicémosla de forma responsable!

Mira el video “Agüita en el Ciclo sin fin” en nuestra web www.museodelagua.cl