

El agua es vida,
limpia y pura,
es agua segura.



Está en nuestras manos
CONTRIBUIR
a mejorar y proteger el ambiente



AGUA SEGURA

Una guía para el manejo adecuado
del agua en la escuela.

 Acción por
  los Niños



Save the Children

AGUA SEGURA. UNA GUÍA PARA
EL MANEJO ADECUADO DEL
AGUA EN LA ESCUELA
Autor: Acción por los Niños

Editado por: Acción por los Niños
Calle Félix Dibós 375, Oficina 202.
Magdalena del Mar

1a Edición - Febrero 2021

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA
BIBLIOTECA NACIONAL DEL
PERÚ N° 2021-00299

Se terminó de imprimir en febrero del 2021 en:
OLPAR'S Imagen y Comunicación
Av. José Gálvez Nro. 1862
Lince

Diseño y maquetación:
José Jesús Villafuerte

Página web:
www.accionporlosninos.org.pe

Teléfono:
(511) 407 1508



¿POR QUÉ DEBEMOS TRABAJAR EL TEMA DE AGUA EN LA ESCUELA?

Porque es la única manera de contribuir no sólo a la modernización y mejoramiento de la calidad educativa, sino por que al trabajar el uso racional del agua, se está dando respuesta a las demandas actuales de la sociedad y a las necesidades básicas de aprendizaje de las y los estudiantes en el marco de sus derechos y deberes ciudadanos.

La escuela de hoy exige que tanto docentes como estudiantes organizados en municipios escolares, asuman el reto de iniciar la lucha por el uso racional del agua, como elemento irremplazable permitiendo que los factores que condicionan la vida permanezcan relativamente estables.

La educación para el uso racional del agua debe enseñar:



A saber cuáles son las fuentes de agua

A mejorar la economía de la escuela y la familia, ahorrando el agua.

A valorar y cuidar el agua



Cómo se genera el agua

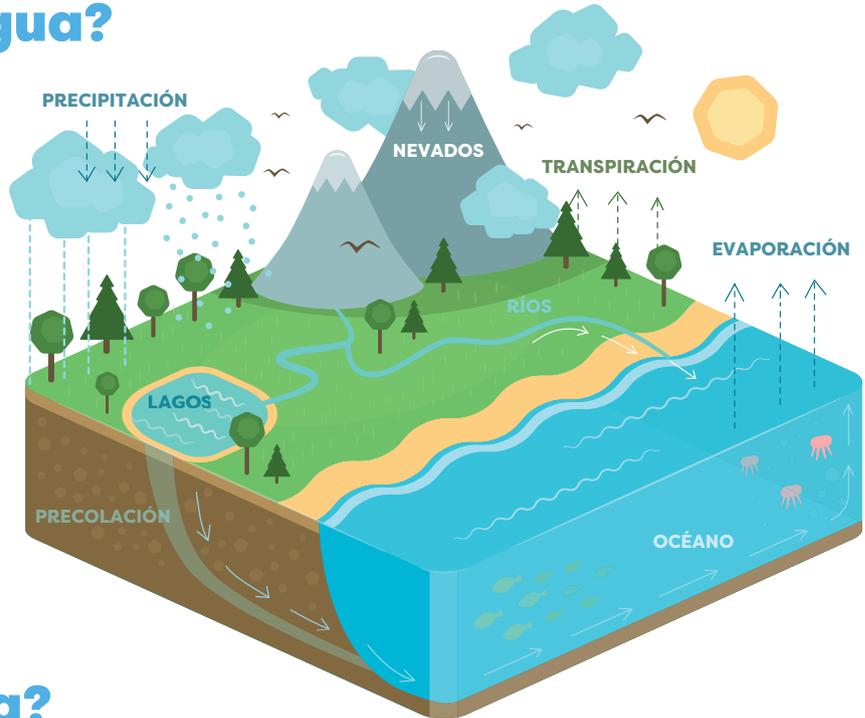
El agua segura tiene un costo

El agua tiene impacto en el ambiente

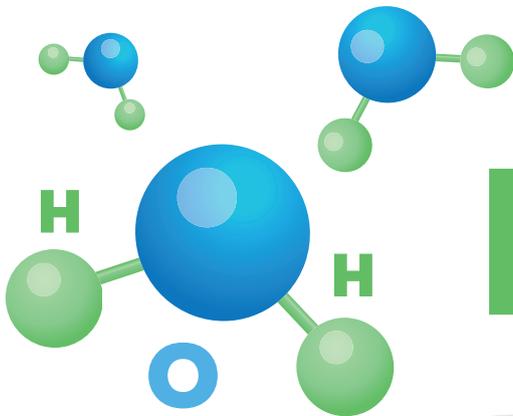
1.1 ¿Qué es el agua?

El agua es una de las sustancias más difundidas y abundantes en el planeta Tierra.

Apropiadamente se la denomina “**el solvente universal**” y está presente en nuestro entorno, en los tres estados físicos: Gaseoso, líquido y sólido.



¿Cómo es la molécula del agua?



La molécula del agua es dipolar es decir, presenta un polo positivo y uno negativo. Es una molécula formada por una parte de oxígeno y dos partes de hidrógeno, unidos por medio de enlaces y representada por H_2O .

Disponibilidad de agua en la tierra

1,386 millones de K3

70%

de su superficie está cubierta de agua



97.5%

está en los mares y océanos y es agua salada



2.5%

es agua dulce



DEL TOTAL DE AGUA DULCE



69.7%

está congelada en los polos y glaciares



30%

son aguas subterráneas



0.3%

se encuentra en los ríos y lagos



0.007%

está disponible para consumo humano

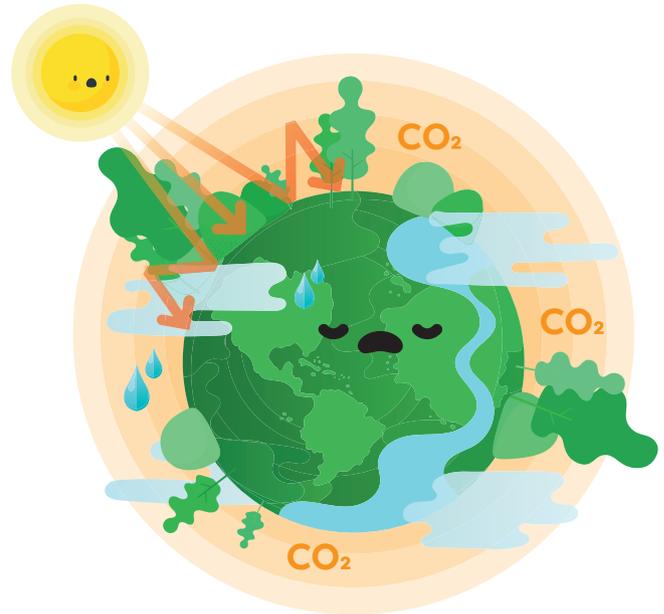
1.2 ¿Qué es el efecto invernadero?

Es el aumento de la temperatura ambiental de la tierra, debido a la formación de una capa de Dióxido de carbono (CO_2) y otros gases contaminantes alrededor de nuestro planeta. Este fenómeno está calentando la tierra y produciendo cambios Climáticos.

El impacto del cambio climático

Se explica mediante el aumento global de la escasez de agua en aproximadamente 20% y se advierten impactos cuyos costos ambientales, sociales y económicos son cada vez más preocupantes, por ejemplo:

- ▶ **Salud:** Se encontrarán enfermedades tropicales en latitudes cada vez más altas. Vectores como los mosquitos y los patógenos transmitidos por el agua estarán sujetos a cambios.
- ▶ **Ecosistemas:** El cambio climático aumentará los riesgos de extinción que atraviesan las especies más vulnerables, lo que provocará una pérdida de la biodiversidad.



► **Seguridad alimentaria:** Al aumentar la temperatura global el efecto más probable será la reducción general de las cosechas, en la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales. Las tierras áridas serán las más afectadas, ya que la vegetación es sensible a los pequeños cambios climáticos.

► **Eventos extremos:** Las sequías e inundaciones aumentarán en intensidad. Las fuertes precipitaciones causarán más daños por la mayor frecuencia de derrumbes, avalanchas y deslizamientos. Algunas ciudades costeras estarán amenazadas por inundaciones.



1.3 Principales formas de contaminación del agua

El agua se considera contaminada cuando sus características naturales están alteradas, de tal modo que su uso total o parcial es inadecuado.

Entre las principales formas tenemos:



- ▶ Descargas de aguas servidas domiciliarias (desagües) a ríos, lagos mares, etc.
- ▶ Descargas de desagües industriales, pesticidas, detergentes, sustancias tóxicas a cursos de agua.
- ▶ Disposición inadecuada de residuos mineros (relaves) que envenenan las aguas y destruyen la fauna y flora de la zona.
- ▶ Arrojo de residuos en general a los ríos, lagos y mares.
- ▶ Uso de plaguicidas y fertilizantes en la agricultura.
- ▶ Derrames de petróleo en la industria petroquímica.



¿Cómo afecta a nuestra salud el agua contaminada?

- ▶ **En forma directa**, cuando se consume agua contaminada, produciendo enfermedades.
- ▶ **En forma indirecta**, cuando plantas y animales han sido contaminados y luego sirven de alimento a las personas.



1.4 ¿Entonces, qué es el agua segura?

Generalmente se define como agua segura el agua apta para el consumo humano, de buena calidad y que no genera enfermedades. Es un agua que ha sido sometida a algún proceso de potabilización o purificación casera.

La definición de agua segura debe incluir otros factores como la cantidad, la cobertura, la continuidad, el costo y la cultura hídrica. Es la conjugación de todos estos aspectos lo que define el acceso al agua segura.





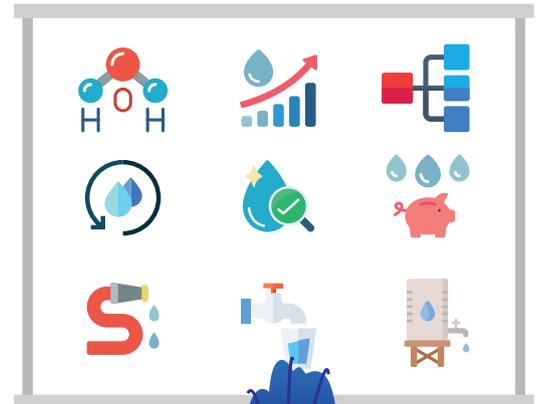
¿QUÉ ESTRATEGIAS DE TRABAJO PEDAGÓGICO DEBEMOS SEGUIR PARA AHORRAR EL AGUA EN LA ESCUELA?

2.1 Organización

Implementación y funcionamiento de la **Comisión de Salud y Ambiente / Equipo Agua**.

2.2 Plan de actividades

- ▶ Levantamiento de un diagnóstico del estado del sistema de abastecimiento de agua en la escuela.
- ▶ Campañas de sensibilización sobre el uso de agua.
- ▶ Solicitar la construcción de un sistema de agua.
- ▶ Capacitación sobre métodos de limpieza del sistema de agua.
- ▶ Vigilancia sanitaria de la calidad de agua en la Institución Educativa.



2.3 Capacitación y sensibilización

Directores, padres de familia, personal administrativo, Junta Directiva del Concejo Escolar / Municipio Escolar y estudiantes.





¿CÓMO ARTICULAR EL DESARROLLO CURRICULAR CON LAS ACTIVIDADES DE LOS MUNICIPIOS ESCOLARES?

3.1

Docentes en coordinación con la Comisión de Salud y Ambiente / Equipo Agua

Levantar un estudio sobre las condiciones del sistema de abastecimiento de agua en la escuela, para conocer la calidad del agua y verificar si está libre de elementos que la contaminen y conviertan en un vehículo para la transmisión de enfermedades.

- ▶ **El agua es de red pública**
¿Las cañerías están en buen estado o están deterioradas?
- ▶ **Tanques de agua**
¿Los reservorios están bien contruidos, con revestimiento, tienen tapa de protección, tienen tubería de desagüe para la limpieza, tienen tubería para abastecer de agua segura?



► **Bidones, cilindros**

¿Están sobre una base alta, tienen tapa de protección, tiene pilón para secar el agua?

► ¿El agua que consumen en la escuela es **pura y segura?**

¿Cuándo fue la última vez que se desinfectaron las instalaciones o depósitos de agua?

► ¿El servicio de agua pública es permanente, por horas o compran el Agua y la almacenan?



3.2 Los docentes y la Comisión de Defensa de los Derechos del Niño y Adolescente, analizan y practican el derecho al agua segura.

En Noviembre del año 2002, 145 países reconocen por primera vez en forma explícita el Derecho al Agua, como un derecho humano fundamental.

“El derecho humano al agua otorga derecho a todos a contar con agua suficiente, a precio asequible, físicamente accesible, segura y de calidad aceptable para usos personales y domésticos”

- ▶ Elaboran normas para el cuidado y valoración del agua, en coordinación con los Concejos de Aula.
- ▶ Sensibilizan a las y los estudiantes para ahorrar el agua y disminuir su costo, en favor de la escuela.
- ▶ Cuidan y mantienen en buen estado los servicios higiénicos y no malogran las cañerías.



3.3 Formas de almacenamiento de agua

La Dirección, docentes, Comisión de Salud y Ambiente y padres de familia, coordinan y determinan la forma adecuada de almacenar el agua: a nivel de la escuela y a nivel de aulas.

- ▶ A nivel de la escuela



► A nivel de aulas

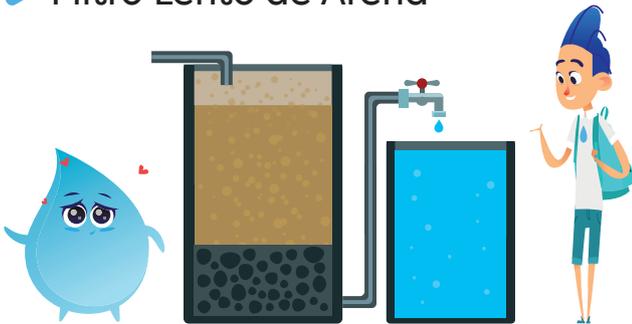


► Podemos también almacenar el agua en: bidones de plástico, baldes, en ollas y también recipientes de arcilla.



Como desinfectar el agua

► Filtro Lento de Arena



► Desinfección con lejía:
Usar 2 gotas por litro de agua



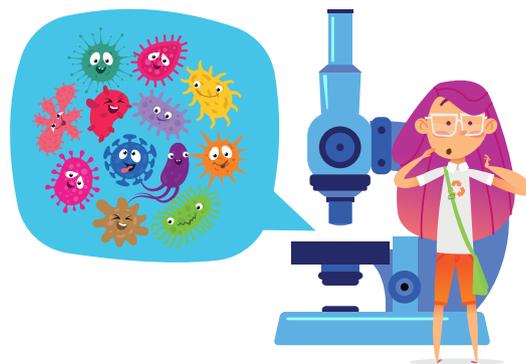
3.4

Importancia de consumir agua segura para evitar enfermedades

Docentes y Comisión de Salud y Ambiente, inciden y desarrollan las siguientes actividades junto con los Concejos de Aula.

- ▶ Coordinación con los establecimientos de salud, para el análisis de la calidad del agua que consumen en la escuela.
- ▶ Colocar en cada aula un bidón o un botellón con agua segura para que puedan beber las y los estudiantes.
- ▶ Limpiar permanentemente los depósitos para evitar la contaminación del agua.

Existen en el agua pequeños microorganismos que sólo son visibles a través de un microscopio. El agua contaminada sirve de vehículo en la transmisión de numerosas enfermedades, entre las que podemos mencionar: El **Cólera** y la **Fiebre Tifoidea**, causadas por bacterias; la **Hepatitis Infecciosa**, causada por virus; la **Disentería Amibiana**, causada por parásitos.



4

ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES

La Comisión de Educación Cultura y Deporte del Municipio Escolar, para sensibilizar a las y los estudiantes y la comunidad educativa, desarrollan las siguientes actividades.

4.1 Campañas de sensibilización “Gota a gota el agua se agota”

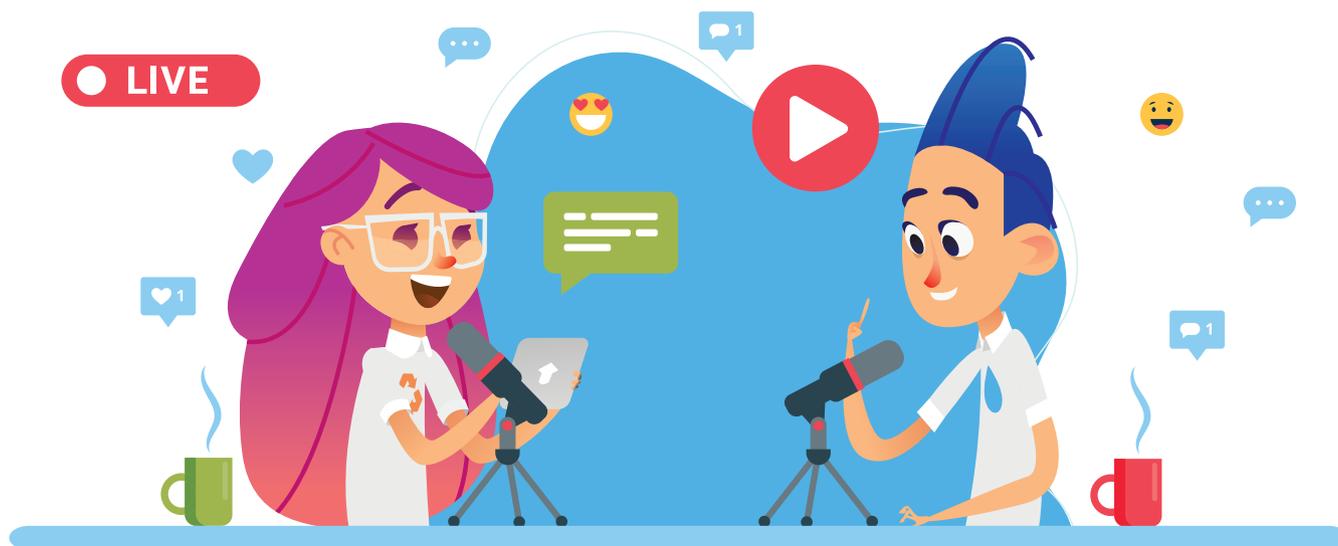
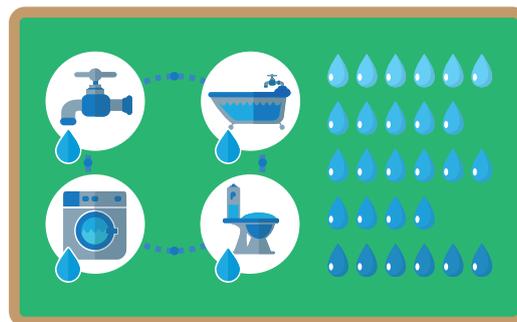
- ▶ Arreglar los caños, el inodoro, etc.
- ▶ Realizando marchas



4.2 Desarrollando actividades de prensa escolar para valorar el uso y ahorro del agua

La **Comisión de Educación Cultural y Deportes** organiza:

- ▶ Festividades
- ▶ Teatro
- ▶ Concursos
- ▶ Periódicos murales
- ▶ Radio Escolar
- ▶ Podcast
- ▶ Canal de YouTube
- ▶ Grupos de Facebook



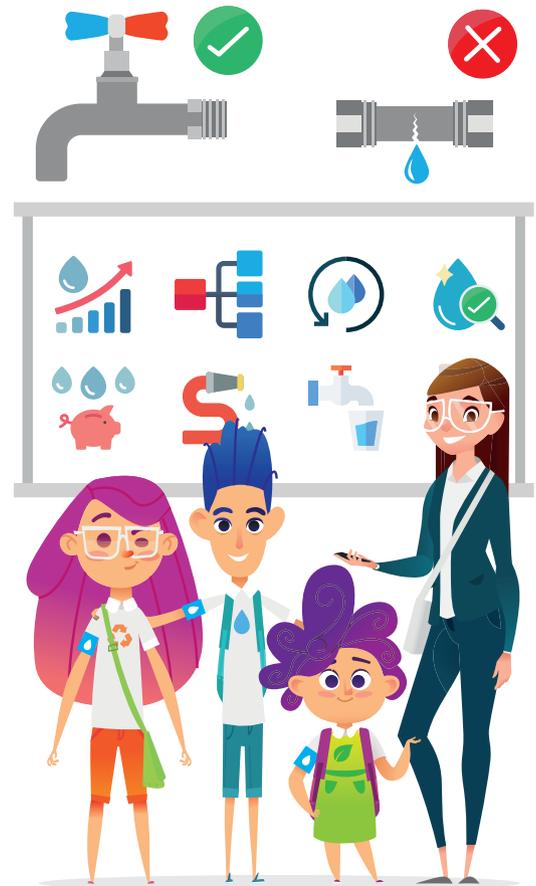


APRENDIENDO A VIGILAR EL USO DEL AGUA, COMO UN DERECHO DE VIDA

5.1 Vigilando buenas prácticas en la escuela

La Comisión de Salud y Ambiente / **Equipo Agua**, todos los días vigilará

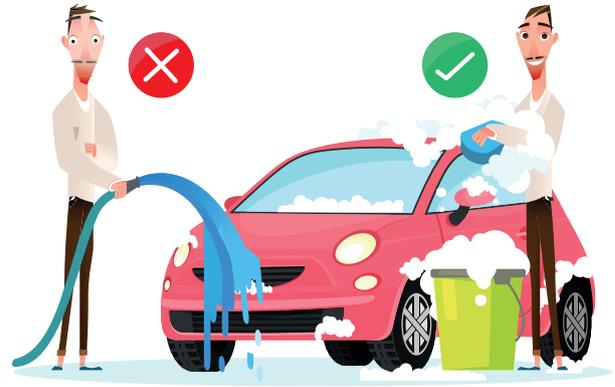
- ▶ Que los caños estén bien cerrados después de ser usados.
- ▶ Impulsará el desarrollo de la cultura hídrica, mediante el cambio de hábitos y comportamientos con respecto al agua y todas las acciones necesarias para obtenerla, tratarla, distribuirla, cuidarla y reutilizarla.
- ▶ Colaborará con la escuela, informando sobre la condición de las instalaciones, cuando estas estén en mal estado.



5.2 Vigilando el desarrollo de buenas prácticas en la familia

- Cocinar las verduras con poca agua. Reutilizar esta agua para preparar otros alimentos.





Cuidemos el agua



Goteo,
8 litros
al día



Chorro de
1.5 mm. 180
litros al día



Chorro de
3 mm. 675
litros al día

¿Cómo se utiliza el agua a nivel casero?

- ▶ 90 litros en una ducha
- ▶ 350 litros en un baño de inmersión
- ▶ 6 litros en lavarse los dientes, sin cerrar la llave durante un minuto
- ▶ 140 litros en lavar 10 kilos de ropa, en dos lavados
- ▶ 90 litros en lavar los platos, sin cerrar la llave durante 15 minutos
- ▶ 60 litros en lavar la vereda, sin cerrar la llave durante 10 minutos
- ▶ 150 litros en lavar el auto, sin cerrar la llave durante 25 minutos
- ▶ 6 litros en lavarse las manos durante un minuto
- ▶ 18 litros en afeitarse, sin cerrar la llave durante 3 minutos



Visítanos

www.accionporlosninos.org.pe



Está en nuestras manos

CONTRIBUIR

a mejorar y proteger el ambiente



@AcciónPorLosNinos



accionxlosninos



Acción por los Niños



@accionplninos



postmaster@accionporlosninos.org.pe