

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

FICHA DE TRABAJO N°6

CIENCIAS NATURALES 6°

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	mayo
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO	Las capas de la tierra: La hidrosfera.			CURSO	6° A y B
OA	Describir las características de las capas de la Tierra (atmósfera, litósfera e hidrósfera) que posibilitan el desarrollo de la vida y proveen recursos para el ser humano, y proponer medidas de protección de dichas capas.				
Habilidades	Describir, comparar, recordar, identificar y reconocer, explicar				
Instrucciones Generales.	Estimados estudiantes en esta guía se explica lo más importante de la hidrosfera, les invito a leerla con atención en un lugar sin distracciones y a enviarla resuelta a los siguientes correos marcelapalmahuerta@gmail.com : Profesora Ivonne				

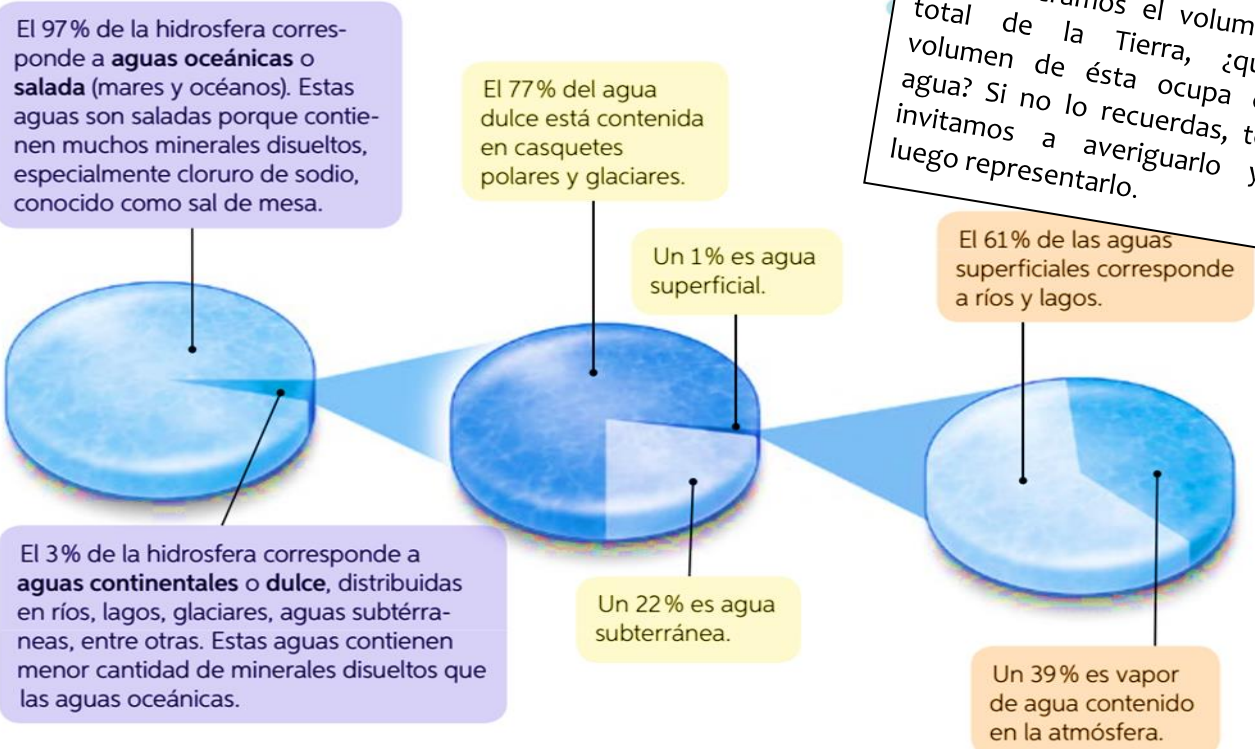
LA HIDROSFERA



La **hidrosfera** corresponde a la totalidad de las AGUAS presentes en la Tierra (océanos, glaciares, agua en la atmósfera). Por esto, la hidrosfera NO corresponde a una “capa” de la Tierra análoga a la corteza o a la atmósfera, sino que se encuentra repartida en diferentes porciones de nuestro planeta.

Cerca del 97% de la totalidad de agua de la superficie de la Tierra está contenida en los océanos (**agua salada**), mientras que el 3% restante, corresponde al **agua dulce**, se encuentra repartido en diferentes reservas tal como se muestra a continuación.

PORCENTAJES DE AGUA EN EL PLANETA TIERRA.



PROPIEDADES DEL AGUA



El agua tiene propiedades asombrosas y diferentes de las de otras sustancias.

El hielo flota sobre el agua líquida: el hielo es menos denso que el agua líquido, algo que no ocurre en general. La capa de hielo sobre mares, lagos y océanos actúa de aislante térmico

El agua es un extraordinario regulador de la temperatura: durante el día absorbe calor y lo retiene. Por la noche lo cede por lo que el clima en las zonas costeras es más suave. (el calor específico del agua es muy alto)

El agua es el mejor disolvente conocido: fundamental para los seres vivos ya que parte de los nutrientes le llegan disueltos en agua. También disuelven pequeñas cantidades de gases como oxígeno y dióxido de carbono

IMPORTANCIA DEL AGUA



En el clima el agua también tiene efectos

El agua es un **regulador térmico**, contribuye a que la temperatura del planeta no experimente cambios bruscos, gracias a sus propiedades térmicas

Regula las precipitaciones. Los procesos de evaporación y condensación formando las nubes tienen lugar, principalmente, en los océanos.

En los seres vivos tiene muchas funciones entre las cuales están

Mantiene la temperatura del organismo en valores compatibles con la vida

Es el medio que transporta los nutrientes a todas las células y saca los desechos

Constituye entre el 65% y el 70% de la masa total de un ser vivo

Es el medio donde viven muchos organismos y disuelve el oxígeno para respirar

Usos e importancia del agua para el ser humano

La cantidad de agua dulce disponible en nuestro planeta, en comparación con el agua salada es bastante inferior, lo que la hace un recurso escaso. Algunos de los principales usos del agua dulce por el ser humano:

Uso agrícola

El agua permite mantener los cultivos y áreas verdes, especialmente el localidades donde las precipitaciones escasean.



Uso doméstico

En nuestros hogares, el agua es empleada para el consumo directo, para la preparación de alimentos, el lavado de utensilios y vestuario, el aseo e higiene persona, la limpieza de las viviendas, entre muchos otros.



Uso industrial

El agua es un recurso indispensable para la fabricación de diversos productos, como alimentos enlatados, por ejemplo. También puede ser utilizada por el enfriamiento o calentamiento en diversos proceso industriales.



ACTIVIDADES

I. Encierre en un círculo la alternativa correcta.

1-. La cantidad de agua más abundante en el planeta es:

- A. Mares y océanos
- B. Ríos y lagos
- C. Geiseres y aguas subterráneas
- D. Iceberg y nubes.

2-. El agua dulce más abundante es

- A. Mares y océanos
- B. Ríos y lagos
- C. Geiseres y aguas subterráneas
- D. Glaciares y casquetes polares

3-. Las aguas dulces superficiales más abundantes son

- A. Los ríos y napas subterráneas
- B. Los ríos y nubes
- C. Los ríos y lagos
- D. El vapor de agua concentrado en la atmosfera

4-. De los siguientes usos del agua. ¿Cuál es industrial?

- A. Lavado de ropa
- B. Fabricación de alimentos y enfriamiento
- C. Regadío de cultivos.
- D. Limpieza de viviendas.

II. Conteste las siguientes preguntas.

1-. EXPLIQUE las PROPIEDADES del agua



2-. EXPLIQUE la importancia del agua en el CLIMA

3-. EXPLIQUE 2 FUNCIONES que tiene el agua en los seres vivos

4-. Observa el siguiente gráfico de usos del agua en Chile por sectores y responde las preguntas a, b, c en tu cuaderno o en la misma guía



a). ¿Qué sector consume la mayor cantidad de agua disponible?

--

b) ¿Qué porcentaje de agua se utiliza en actividades domésticas?

--

c). ¿Por qué crees que en la agricultura se ocupa un mayor porcentaje?

--

LA DESTRUCCIÓN, CONTAMINACIÓN O SOBREEXPLOTACIÓN DEL AGUA



Alteración de la hidrosfera

En el año 2005, Antofagasta vivió el derrame más grave de petróleo registrado en las cercanías de una ciudad chilena. La causa de esta tragedia fue la ruptura del estanque del barco japonés Eider. ¿Habías escuchado sobre este desastre? ¿Cómo afectan a la hidrosfera los accidentes de este tipo? ¿Quiénes son los principales perjudicados con este tipo de contaminación? ¿De qué manera se podría evitar este tipo de situaciones?

La mayoría de las alteraciones que ocurren en la hidrosfera se originan principalmente por la contaminación y la sobreexplotación de este recurso, producto de las actividades que realiza el ser humano. Algunas consecuencias de estas acciones son:

- Cambios en la dinámica del agua, como la alteración del ciclo del agua y de las corrientes oceánicas.
- Cambios en las propiedades del agua, como la disminución de la cantidad de oxígeno disponible y las variaciones de la temperatura.
- Cambios en la distribución de las masas de agua, como la disminución de caudales y el agotamiento de acuíferos.

Contaminación de las aguas

Una serie de acciones humanas producen alteraciones en las características físicas y químicas de las masas de agua. La hidrosfera puede ser contaminada por agentes **biológicos**, **químicos** y **físicos**.

AGENTES CONTAMINANTES



Biológicos

Corresponden a desechos orgánicos, como materia fecal y restos de alimentos, provenientes del hogar, de las industrias, de mataderos, entre otros; los que son transportados por el sistema de alcantarillado. Las aguas servidas son vertidas en mares y ríos, lo que promueve la proliferación de microorganismos patógenos altamente dañinos para la salud de las personas.

Físicos

Incluye las partículas sólidas en suspensión, las sustancias radiactivas producidas por centrales nucleares o procedentes del uso industrial y aguas que han sido utilizadas en procesos de refrigeración de fábricas y en las centrales energéticas. Estos factores físicos alteran las propiedades del agua, aumentando su temperatura, disminuyendo la disponibilidad de oxígeno y provocando una mayor turbidez.

Químicos

Los productos químicos, como metales pesados, detergentes, aceites o gases, procedentes de la actividad industrial y minera, muchas veces son vertidos en fuentes de agua, lo que provoca su contaminación. Algunas sustancias químicas producen una acumulación tóxica en los organismos acuáticos que, además, se traspa a otros seres vivos a través de la alimentación.

Sobreexplotación de los recursos hídricos

La **sobreexplotación de un recurso** se produce cuando este se extrae a una velocidad mayor que la generada. Por ejemplo, el uso de aguas superficiales para la construcción de **represas** puede llevar a situaciones de sobreexplotación del recurso hídrico.

La sobreexplotación tiene un impacto negativo en la disponibilidad del agua, el que se expresa, por ejemplo, en la disminución del caudal de los ríos, la desaparición de los lagos, lagunas y humedales, y en el agotamiento y la **salinización** de acuíferos. A su vez, estas alteraciones tienen efectos negativos sobre todo el medio ambiente: escasea el agua superficial para los animales y descende en el suelo el nivel del agua disponible para las plantas.

Es por ello que se debe tomar conciencia de la importancia de cuidar el agua, proponiendo medidas de uso responsable de este recurso.

Glosario

salinización: aumento del contenido de agua salada.



¿ QUE PODEMOS HACER?

A nivel mundial, existe una preocupación por implementar medidas de mitigación que inviten a la población a tomar conciencia sobre la importancia del cuidado del agua. La ONU ha trabajado para promover el cuidado y el uso razonable del agua a través de celebraciones como el "Año Internacional del Agua: 2003" y el "Decenio Internacional de Agua Potable y Saneamiento Ambiental 1981-1990". En Chile se han creado campañas y el gobierno ha establecido un compromiso con la protección de los recursos naturales.



No olvidar que existe una responsabilidad PERSONAL relacionada con las conductas que tenemos frente al uso del agua:

- 1-. Tomar duchas más cortas
- 2-. No tener la llave abierta y el agua corriendo mientras nos lavamos los dientes
- 3-. Lavar ropa con la lavadora con la carga completa
- 4-. Regar el pasto no en horarios donde hay más exposición al sol ya que el agua se evapora.

ACTIVIDADES

I. Encierre en un círculo la alternativa correcta

1-. Los agentes **biológicos** de contaminación del agua:

- a) Metales pesados
- b) Detergentes
- c) Aceites
- d) Restos de alimentos

3-. Los efectos de los agentes **físicos** en el agua pueden ser:

- a) Promover la proliferación de microorganismos patógenos
- b) Acumulación toxica en organismos acuáticos
- c) Aumentan la temperatura del agua y disminuyen su cantidad de oxígeno
- d) Producen daño en la cadena alimenticia.

2-. Los agentes **químicos** que destruyen al agua son

- a) Partículas sólidas en suspensión
- b) Detergentes, metales pesados y aceites
- c) Desechos orgánicos
- d) Sustancias radioactivas.



II. CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1-. ¿Cuáles son las acciones humanas que más daño producen al agua?

2-. Explique medidas grupales y personales del cuidado del agua.

3-. Explique lo que sucede con la sobreexplotación del recurso agua

4-. ¿Qué puedes hacer tú para ayudar a cuidar el agua?

5-. De los 3 agentes contaminantes del agua, ¿Cuál crees tú que es el más perjudicial? Argumenta.

6-. ¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación del agua?



Material complementario en YouTube



¿qué es la hidrosfera? + ciclo del agua

https://www.youtube.com/watch?v=1i_ZAHyl2EQ

Causas y consecuencias de la contaminación de lagos y ríos.

<https://www.youtube.com/watch?v=XmSUZ1FnD9w>