

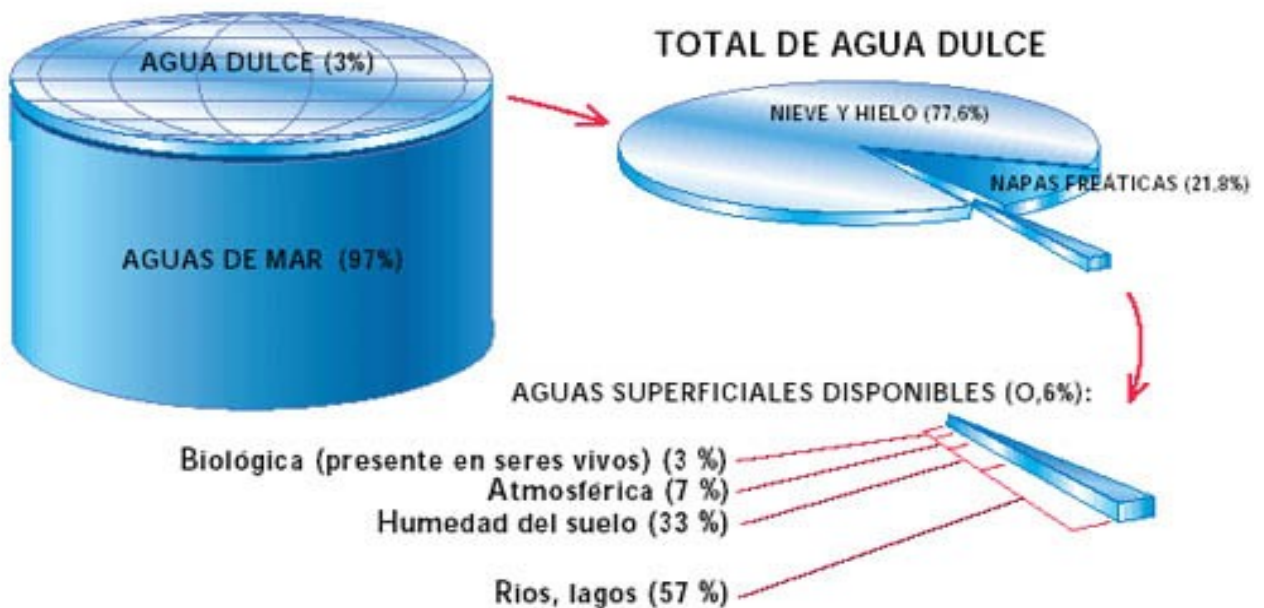
La parte líquida de la Tierra.

Como recordaras de la unidad 5, la parte externa del planeta Tierra tiene estas capas:

- La atmósfera: formada por gases, entre los que abundan el oxígeno y el nitrógeno.
- **La hidrosfera: formada por toda el agua que se encuentra en la superficie de la Tierra, la mayor parte está en los océanos. Esta agua está en sus 3 estados (sólido, líquido y gaseoso).**
- La litosfera: capa más externa del planeta formada por materiales sólidos.
- La biosfera: es el conjunto de seres vivos (animales y plantas) que viven en el planeta Tierra.

¿Qué es la hidrosfera? _____

TOTAL DE AGUA EN EL PLANETA



Nota : Los porcentajes señalados son aproximados.

En el esquema anterior podemos apreciar cómo se distribuye el agua que hay en nuestro planeta. La mayor parte del agua de nuestro planeta se encuentra en los océanos, es agua salada. El agua que hay en el mar supone un 97% del total. Sólo el 3% del agua de nuestro planeta es agua dulce. De ese 3% de agua dulce sólo una pequeña parte está en forma líquida, la mayor parte está en

forma de hielo o nieve. Del total de agua dulce en estado líquido que hay en el planeta sólo una pequeña parte es aprovechable para el consumo humano.

Como hay muy poca agua es importantísimo cuidarla, por eso decimos que el agua es un bien escaso.

Contesta a estas preguntas

Del total de agua que hay en el planeta ¿qué cantidad es agua dulce? _____

¿qué cantidad es agua salada (Mira el esquema de la página anterior)? _____

Del total de agua dulce que hay en el planeta ¿qué cantidad está en forma de hielo o nieve?

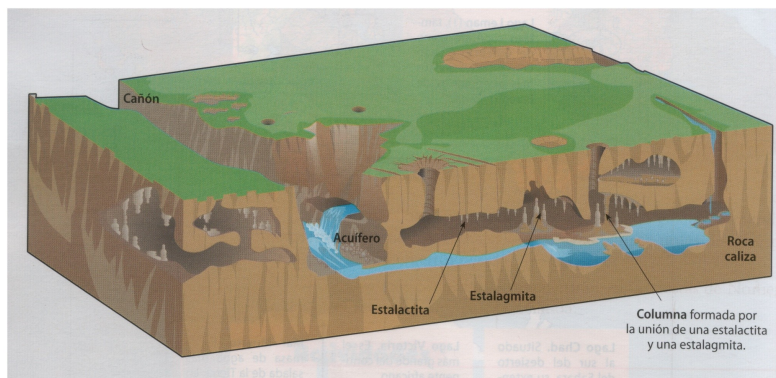
¿Por qué decimos que el agua es un bien escaso? _____

AGUA MARINA Y AGUA CONTINENTAL

EL AGUA EN LOS CONTINENTES

El agua continental contiene sales disueltas procedentes de los materiales rocosos por donde va pasando.

- **Aguas superficiales:** son las aguas que se encuentran en la superficie terrestre. **Dentro de ellas están:**
 - **aguas de escorrentía:** que son las aguas que circulan sin cauce fijo por los terrenos después de las lluvias o el deshielo.
 - Los **torrentes:** que son corrientes de agua que circulan por un cauce, solamente en épocas de lluvia o deshielo.
 - Los **ríos:** que son corrientes continuas de agua que al final de su recorrido llegan al mar, un lago u otro río.
 - Los **lagos:** que son grandes acumulaciones de agua que se encuentran en zonas hundidas del terreno llamadas depresiones.
 - Los **glaciares:** que son grandes acumulaciones de hielo que van descendiendo lentamente por las laderas de las montañas.
- **Aguas subterráneas:** son las que se encuentran bajo la superficie del terreno y circulan por él.



EL AGUA MARINA

El agua de los océanos contiene gran cantidad de sales disueltas en ella, principalmente de cloro, sodio y potasio.

Completa este texto.

Según el lugar donde se encuentren, señalamos dos tipos de aguas:

Las aguas superficiales y las _____.

A su vez, dentro de las aguas superficiales, están: _____, _____, _____ y _____.

PROPIEDADES DEL AGUA.

Las propiedades del agua son las que permiten el desarrollo de los seres vivos en nuestro planeta.

Estas propiedades son:

1. **El agua tiene acción disolvente.** Es decir, que puede actuar sobre multitud de sustancia haciendo que se mezcle con el agua hasta formar una disolución.
2. **El agua posee una gran capacidad para absorber calor y mantenerlo.** Esto quiere decir que su temperatura desciende más lentamente que en el resto de los materiales.
3. **Densidad:** la densidad del agua aumenta a medida que desciende la temperatura. Esto hace que el hielo sólido flote sobre el agua líquida y los seres vivos acuáticos de las zonas frías pueden mantenerse vivos durante el invierno protegidos bajo la capa de hielo.

Enumera las tres propiedades que posee el agua.

1. _____

2. _____

3. _____

Explica por qué cuando se hiela la superficie del agua de los lagos durante el invierno, los peces siguen viviendo en las zonas más profundas sin morir.

EL AGUA Y LOS SERES VIVOS.

El agua es indispensable para la supervivencia de todos los seres vivos del planeta: todos necesitamos beber (los animales, las plantas, etc.). El agua es el componente principal de los organismos vivos, aproximadamente el 75% de un ser vivo es agua.

Una persona puede dejar de comer durante varias semanas, pero no sobrevivirá si deja de beber agua durante varios días. Necesitamos beber aproximadamente de 2 a 3 litros de agua al día. Las plantas también renuevan el agua de su interior (el que toman por medio de las raíces). Por ello, expulsan vapor de agua a través de las hojas. Este proceso recibe el nombre de transpiración.

Contesta las siguientes preguntas:

¿Tienen los cuerpos humanos agua? _____

¿Es necesario que bebamos agua todos los días? _____ ¿Por qué?

¿Cuántos litros de agua es recomendable beber al día? _____

¿En qué consiste el fenómeno de la transpiración de las plantas? _____

EL CICLO DEL AGUA.

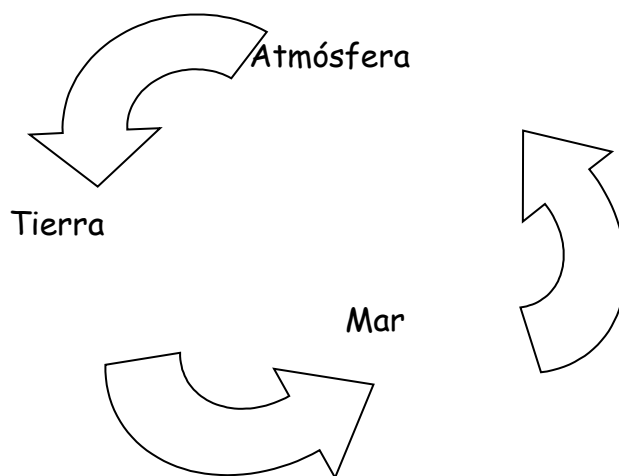


En el ciclo del agua se producen tres procesos importantes:

1. La evaporación.
2. Condensación.
3. Precipitación.

1. **La evaporación:** El Sol calienta el agua la tierra y los océanos y la evapora. Esa agua pasa a la atmósfera en forma de vapor
2. **Condensación:** El vapor de agua que hay en el aire al subir se enfría. Al enfriarse se condensa y forma nubes
3. **Precipitación:** El agua cae de las nubes en forma de precipitación. Las precipitaciones pueden ser en forma de lluvia, nieve o granizo

El agua circula siguiendo siempre el mismo camino: mar - atmósfera – tierra – mar atmósfera – tierra... El camino que sigue el agua se repite una y otra vez por eso le llamamos ciclo.



Haz un dibujo que represente el ciclo del agua. Pon el nombre de los procesos más importantes que se producen. Procura que sea un dibujo bonito que explique bien el ciclo del agua.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Existen muchas actividades humanas que son fuentes de contaminación de agua. El agua se considera contaminada cuando su composición es alterada de una u otra forma, de manera que no puede ser utilizada en al menos uno de los usos que se le daría en estado natural, sin importar la causa ni la naturaleza de la contaminación. Si el agua está contaminada existe alguien que ya no podrá usarla.

Actividades agrícolas y ganaderas.

Abonos y pesticidas.

Cuando en agricultura se utilizan gran cantidad de abonos, plaguicidas y pesticidas las aguas subterráneas pueden contaminarse. Cuando llueve, el agua arrastra los abonos y pesticidas que las plantas no han absorbido; el agua queda contaminada y llega hasta los acuíferos, pozos, fuentes y ríos.



El exceso de abonado nitrogenado produce la acumulación de nitratos (NO_3) en el suelo.



Con la lluvia o el riego el exceso de nitratos es lavado hasta los acuíferos.



El resultado es la contaminación de los acuíferos y, con ellos, de los pozos.

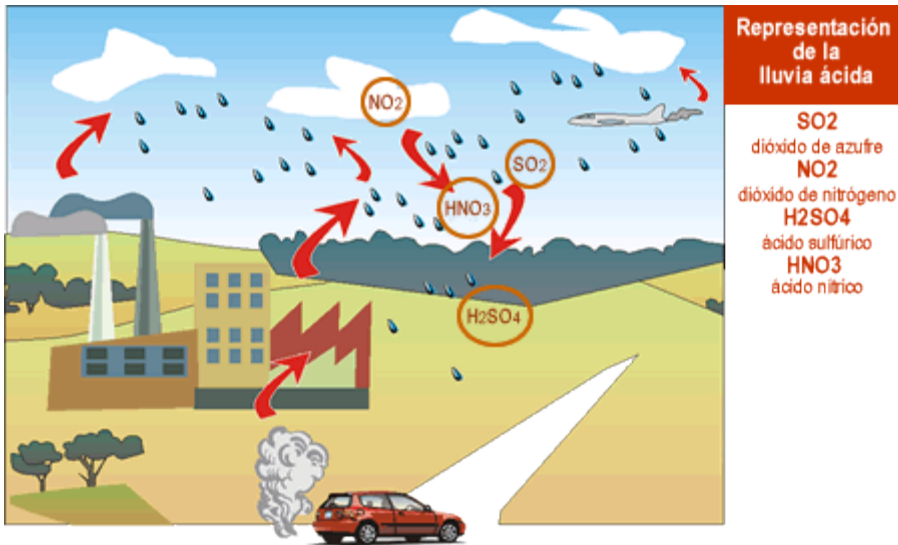
Purines



Los residuos que salen de las granjas de animales se llaman purines. Estos residuos pueden contaminar las aguas subterráneas.

Actividades industriales.

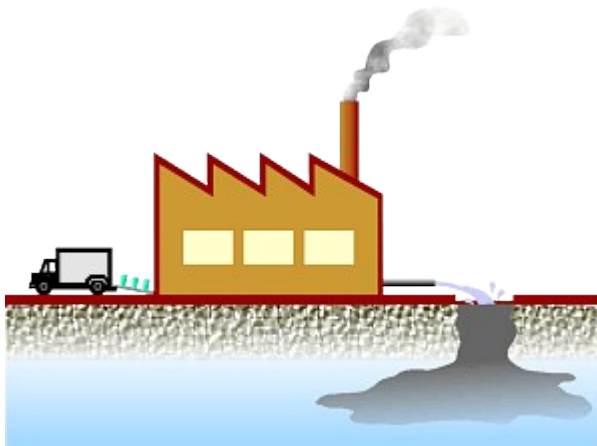
Lluvia ácida



Los gases contaminantes de las fábricas y centrales térmicas son arrastrados por el viento. Cuando llueve, las gotas de agua arrastran la contaminación. Esta forma de contaminación se llama lluvia ácida porque el agua forma

ácidos con los contaminantes que hay en el aire.

Vertidos industriales



En esta actividad, es común que existan vertidos de líquidos, residuos semisólidos y sólidos. Los vertidos líquidos pueden contaminar los ríos y los acuíferos.

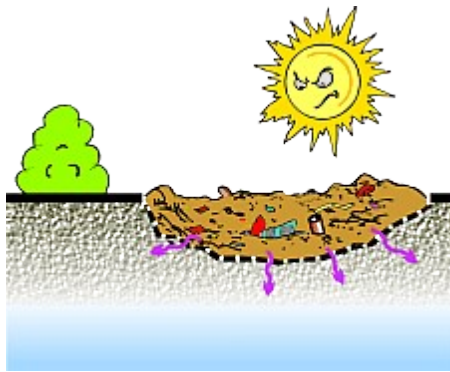
Actividades domésticas

Aguas residuales



Las aguas sucias que salen de nuestras casas contaminan el agua de los ríos o los acuíferos que hay bajo la tierra

Las basuras
contaminar



abandonadas en cualquier sitio pueden
igualmente los acuíferos.