

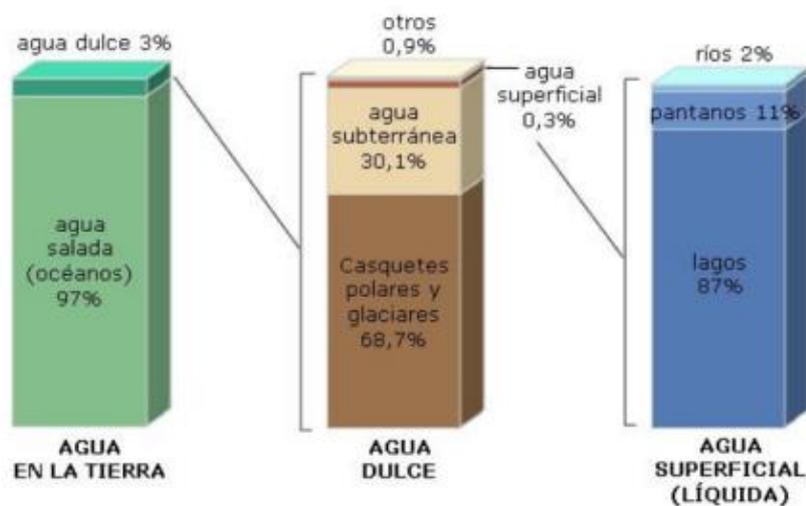
ESTADO DEL ARTE

Proyecto Newton "El agua: una sustancia extraordinaria"

Autor: Luis Ramírez Vicente

El agua es un compuesto químico formado por dos átomos de hidrógeno (H) y uno de oxígeno (O). Cuando el oxígeno y el hidrógeno se unen lo hacen de una forma un tanto especial. Lo hacen compartiendo sus electrones pero no lo hacen de la misma forma. El oxígeno "acapara" los electrones y esto hace que esta zona de la molécula tenga una ligera carga negativa. La otra zona de la molécula, donde están los hidrógenos, tiene por lo tanto una "ligera" carga positiva. Por eso decimos que la molécula de agua está "polarizada" (tiene un extremo positivo y otro negativo).

Aproximadamente un 5% del total es agua dulce y se encuentra en los continentes. El 95 % restante es agua salada y se encuentra en mares y océanos.



Fuente Wikipedia

El agua es indispensable para la vida y para la salud porque su carencia puede producir enfermedades. También es necesario que el agua que consumimos sea potable, es decir, que sea dulce, transparente e inodora y que no tenga sustancias ni organismos, que puedan causar enfermedades cuando la ingerimos o nos lavamos con ella. También es de suma importancia mantener una buena higiene corporal para prevenir ciertas enfermedades y para ello el agua es fundamental.

La sociedad actual gasta: Unos 80 litros por persona y día en lavar, limpiar y eliminar residuos. Es decir, en mantener la calidad de vida y la salud. Aproximadamente 5 litros de agua por persona y día en son indispensable para la alimentación y la higiene. La agricultura, la industria, el turismo, el transporte, la acuicultura y cualquier otra labor que genere riqueza y

energía, gasta unos 3200 litros por persona y día. En el ocio gastamos agua en llenar piscina, regar campos de fútbol y de golf.

El uso del agua altera de alguna forma la naturaleza, no solo con su consumo si no también con la construcción de infraestructuras creadas para su almacenamiento, distribución y depuración. Un impacto medioambiental importante es la contaminación del agua debido a los vertidos domésticos, industriales, agropecuarios y accidentales. Las aguas residuales domésticas son ricas en residuos orgánicos, detergentes, medicamentos y microorganismos.

Las aguas residuales industriales son vertidos ricos en sustancias tóxicas o aguas muy calientes, procedente de los circuitos de refrigeración de las industrias. Las aguas de uso agropecuario son ricas en pesticidas, fertilizantes y materia orgánica. “El agua: una sustancia extraordinaria”

Las mareas negras son vertidos accidentales que se produce debido a un accidente o práctica inadecuada que contamina el medio ambiente, especialmente el mar, con productos derivados del petróleo.



Imágenes procedentes de Wikipedia y del Banco de Imágenes del ITE

UNIDAD 1. Relación Agua –Suelo

Ing. Carlos Alberto Gonzáles Murillo

El agua como elemento fundamental para la vida representa un recurso indispensable para que los seres puedan vivir y desarrollarse. Es a su vez el medio donde se transportan los elementos químicos esenciales que el suelo contiene, desde las raíces hasta las hojas, proporcionando a los tejidos vegetales la turgencia celular y la consistencia necesaria para el mantenimiento en el suelo y garantizando el desarrollo de procesos como la fotosíntesis, fundamental para su crecimiento. Adicionalmente, es el principal constituyente para las plantas herbáceas, presente en un 80- 90% y para estructuras vegetales de tipo leñoso en un 50%. Navarro y Navarro (2003). La importancia del agua no solo está relacionada como elemento constitutivo de las plantas sino que debido a sus diferentes propiedades (solvente, tensión superficial, calor específico, etc) influye en los diferentes procesos relacionados con el continuo suelo-planta-atmósfera.