

El Agua Virtual

Introducción

Los consumidores debemos ser conscientes de que los bienes que consumimos han necesitado muchos litros de agua para ser producidos, por lo que es necesario tener una idea general de lo que es el agua virtual. Esta monografía tiene por objetivo contribuir en cada ciudadano una reflexión sobre el consumo del agua.

Historia del Agua

En el principio de la vida en nuestro planeta, miles de volcanes activos emanaban gases, entre ellos vapor de agua. Al irse enfriando, emergieron los continentes y los vapores de agua se volvieron océanos. Así empezó el Ciclo Hidrológico del Agua dando origen a la vida en nuestro planeta.

El Agua ha sido a través de la historia un factor determinante en el progreso y desarrollo de los pueblos. Las grandes civilizaciones se establecieron a las orillas de grandes ríos o lagos.

La primera forma de suministro público para quien no vivía cerca del río o lago fue el pozo. Hipócrates, el padre de la medicina (400 a.c.) sugirió que el Agua fuera hervida y colada a través de una pieza de tela para remover partículas dañinas y así proteger la salud.

Los Chinos hervían agua para purificarla y a mediados del siglo XIX (hacia 1850) los científicos empezaron a sospechar que algunas enfermedades podían ser transmitidas por el Agua. El descubrimiento del microscopio y el conocimiento sobre las bacterias, ayudaron a identificar los microorganismos causantes de enfermedades provenientes del agua.

Con el crecimiento de las grandes ciudades surgió la necesidad de distribuir grandes cantidades de agua por lo que se han hecho plantas potabilizadoras de agua, las cuales nos suministran agua limpia, libre de microorganismos dañinos y apta para el consumo humano.

Composición del Agua

El agua está compuesta por dos átomos de Hidrógeno y un átomo de Oxígeno, por lo que su fórmula es: H₂O

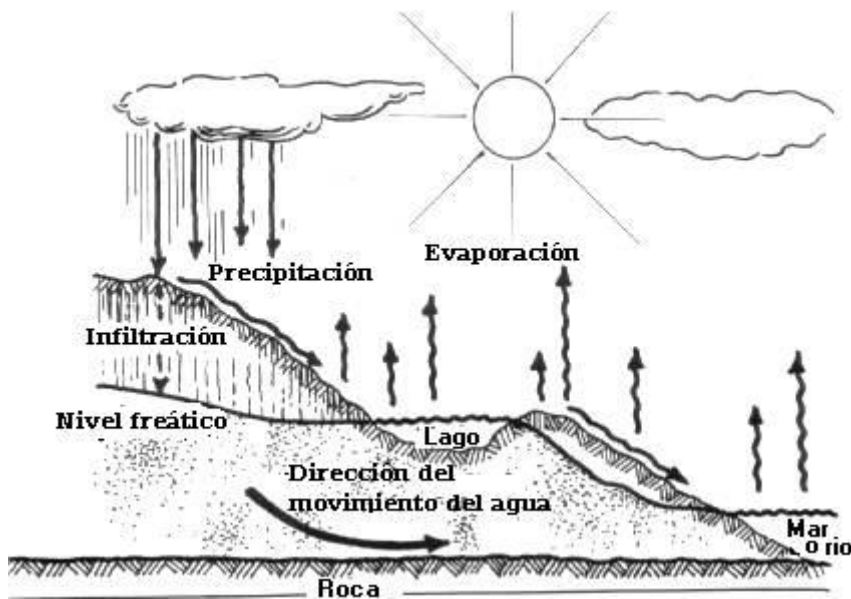
Características

- Deja de ser líquido y se convierte en sólido (se congela) a 0°C.
- Cubre las $\frac{3}{4}$ partes de nuestro planeta, pero solo el 3% es agua dulce.
- Es un líquido incoloro, inodoro y sin sabor.
- Una de sus propiedades principales es su alto poder disolvente.

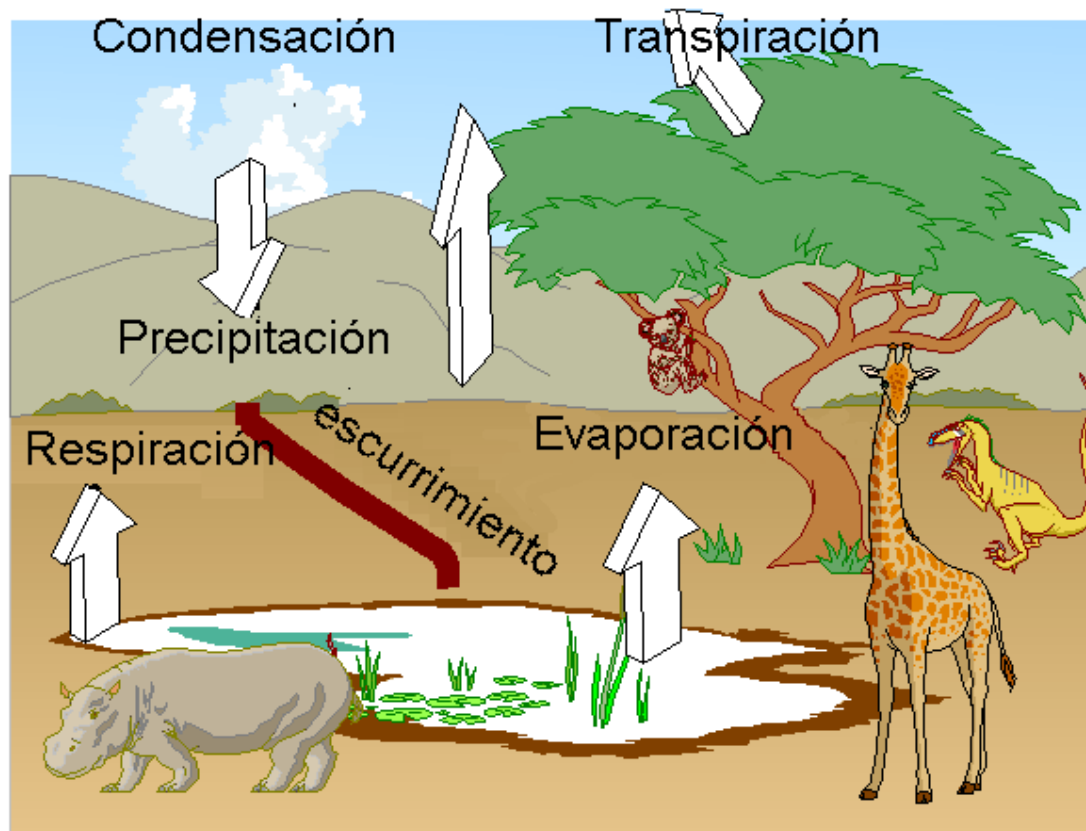
El Ciclo del Agua

Se pudiera admitir que la cantidad total de agua que existe en la Tierra, en sus tres fases: sólida, líquida y gaseosa, se ha mantenido constante desde la aparición de la Humanidad. El agua de la Tierra - que constituye la hidrósfera - se distribuye en tres reservorios principales: los océanos, los continentes y la atmósfera, entre los cuales existe una circulación continua - el ciclo del agua o ciclo hidrológico. El movimiento del agua en el ciclo hidrológico es mantenido por la energía radiante del sol y por la fuerza de la gravedad.

El ciclo hidrológico se define como la secuencia de fenómenos por medio de los cuales el agua pasa de la superficie terrestre, en la fase de vapor, a la atmósfera y regresa en sus fases líquida y sólida. La transferencia de agua desde la superficie de la Tierra hacia la atmósfera, en forma de vapor de agua, se debe a la evaporación directa, a la transpiración por las plantas y animales y por sublimación (paso directo del agua sólida a vapor de agua).



Ciclo del agua



¿Qué es el Agua Potable?

El Agua Potable es el Agua que tratada por un proceso de potabilización se le eliminan los microorganismos dañinos para la salud, quedando apta para el consumo humano.

¿De dónde proviene el agua?

El agua proviene de diversas fuentes y dependiendo de su procedencia la clasificamos en dos categorías principales:

- Agua superficial

Es el agua que está en la superficie de la tierra, como los lagos, ríos y mares.

- Agua subterránea

Es el agua que se encuentra debajo de la superficie de la tierra. Los pozos, manantiales y los mantos acuíferos son fuentes de agua subterránea.

¿Cómo llega el Agua hasta tu casa?

Después de todo el proceso por el que pasó el agua para potabilizarla y dejarla apta para el consumo humano, ahora hay que llevarla hasta tu casa; para lograr esta difícil labor Seda Juliaca hace lo siguiente:

Planea

Su adecuada distribución considerando, entre otras cosas, las características del terreno, la distancia, la ubicación de los centros de almacenamiento, etc.

Abre las zanjas, e introduce las tuberías, instala las tomas domiciliarias y al instalar las tomas se pone también el MEDIDOR para que sepamos cómo va nuestro consumo y nos ayude a no desperdiciarla, además de que nos ayudará a detectar fugas internas que se pudieran presentar.

Estas actividades dan empleo a muchas personas, entre ellos ingenieros, químicos, biólogos, obreros, personal administrativo, etc.

Distribuye

Una vez potabilizada, el Agua es distribuida a las casas, comercios e industrias de diversos tipos.

El Agua que ya se utilizó es desechada y es tratada en la Planta Tratadora de Aguas Residuales, para que así, libre de microorganismos patógenos, sea conducida al mar y nos ayude a limpiar nuestros ríos.

Por todo esto podemos ver que Seda Juliaca requiere de grandes inversiones para poder llevar el agua hasta tu casa y que lo que pagamos por tener este servicio es realmente muy poco, ya que gastamos más en otras cosas que no tienen mayor importancia que el Agua Potable, pero lo grave es que mucha gente la desperdicie y no le dé el valor que realmente tiene.

A medida que crece la población del mundo y de que el calentamiento global hace del agua algo más escaso, se torna más importante el cuidado de este elemento.

EL AGUA VIRTUAL

Es un concepto creado en 1993 por el investigador británico John Anthony Allan, profesor de la Universidad de Londres, que fue premiado con el Stockholm Water Prize en el año 1993 por desarrollar un método de cálculo del agua usada en la fabricación de productos, en un concepto que se ha llamado "agua virtual que es clave para entender la actual crisis del agua. Según explica Allan, cuando te tomas una taza de café, hay 140 litros de agua que debieron ser usados para hacer, crecer, producir, empaquetar y enviar los granos. En otro ejemplo, son 2.400 los litros de agua necesarios para que te comas una hamburguesa. **Esa es el agua virtual.**

En Estados Unidos una persona consume 7.000 litros diarios de agua virtual cada día, en comparación, un chino usa un tercio de esa cantidad. El concepto de Allan tendrá un fuerte impacto en las políticas de comercio y manejo del agua a nivel local, regional y mundial.

¿Qué es el Agua Virtual?

Utilizamos muchos litros de agua para beber, cocinar lavar y asearnos; pero aún usamos más agua para elaborar productos tales como alimentos, papel o ropa.

El agua virtual es la cantidad de agua utilizada de modo directo e indirecto para la realización de un bien, producto o servicio.

Cada objeto que nos rodea necesita de miles de litros de agua para ser producido. A esa agua la llamamos “virtual” porque no la vemos; sin embargo, está presente en la comida, bienes y servicios que consumimos a diario.

¿Sabes cuánta agua se necesita para producir un litro de leche?

Tengamos en cuenta que una vaca produce aproximadamente 6000 litros de leche por año. En ese tiempo, consume más de 3.000 kilos de alimento, que a su vez necesitan casi 4.000.000 de litros de agua para ser producidos; además de 8.000 litros de agua para beber, y 2.500 litros más para su cuidado e higiene.

Conclusión: para obtener un litro de leche se usan en total más de 1.000 litros de agua virtual.

Pensar el agua de otra forma

El concepto de Agua Virtual nos indica que para producir los alimentos, bienes y servicios que consumimos a diario, es necesaria una gran cantidad de agua.

Mucha más de la que imaginamos...

Cada acción cuenta para convertirnos en verdaderos agentes de cambio. Saber para valorar. Conocer la cantidad de agua virtual necesaria para producir aquello que usamos o consumimos diariamente nos ayuda a saber que en realidad utilizamos mucha más de la que vemos a simple vista, lo cual debe impulsarnos a valorarla aún más.

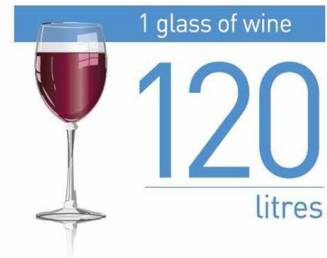
¿Sabías que para producir 1 kilo de carne? Se necesita: 15.000 litros de agua.

1 kilo de queso: 5.000 litros de agua.

1 hamburguesa: 2.400 litros de agua.

1 kilo de azúcar: 1.500 litros de agua.

1 vaso de leche: 200 litros de agua.



¿Pensaste cuánta agua consumís en total, por ejemplo, en cada desayuno?

Valorar para hacer

Si bien el agua es un recurso renovable, también es un recurso finito, por lo cual es importante tener en cuenta que la cantidad que utilizamos a diario, en forma directa o indirecta, podría ser usada para la elaboración de otros productos que también necesitamos.

Hacer para transformar

Todos podemos ser verdaderos agentes de cambio si valoramos el agua que nos rodea y llevamos a cabo acciones concretas con el fin de reducir su consumo, evitando el derroche y eligiendo lo que consumimos.

Tu acción es importante.

La cantidad de agua que ahorras equivale a la necesaria para producir los tomates y lechugas de una ensalada familiar.

- 500 litros de agua - Para lavar el auto y la vereda utiliza un balde en lugar de la manguera. Lo que ahorrarías equivale a la cantidad que demanda un desayuno para 2 personas.

•650 litros de agua - Si toda tu familia toma duchas rápidas, de alrededor de 5 minutos, obtendrás un ahorro de agua similar al necesario para producir un plato de pollo con verduras.

•12 mil litros de agua - Una pileta pequeña requiere esta cantidad de agua. Utiliza productos para evitar su renovación y ahorraras la cantidad de agua necesaria para la producción de una cena familiar que incluye lomo con papas fritas y tomate.

* Los valores de agua virtual por producto presentados se basan en promedios mundiales, por lo que pueden variar según el lugar de origen y el proceso de producción al que están sujetos.

Agua virtual es la cantidad real de agua requerida para la fabricación de cualquier bien o producto agrícola o industrial.

CONCLUSIONES

- El agua es un recurso renovable, finito; sin embargo, es importante tener en cuenta que la cantidad que utilizamos a diario, en forma directa o indirecta, podría ser usada para la elaboración de otros productos que también necesitamos.
- El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida.
- El agua virtual es la cantidad de agua utilizada de modo directo e indirecto para la realización de un bien, producto o servicio.
- El agua virtual es toda el agua que se necesita para producir, empacar y transportar los bienes y servicios que consumimos. Se dice que es virtual porque no está presente en los productos finales.
- Cada objeto que nos rodea necesita de miles de litros de agua para ser producido. Y esa agua se llama agua virtual, porque no la vemos; sin embargo, está presente en la comida, bienes y servicios que consumimos a diario.
- No sólo consumimos el agua que nos bebemos o la que escapa por el sumidero de la ducha mientras nos aseptamos.
- Es necesario tener presente que también consumimos agua, y mucho más, cuando comemos, escribimos en un folio, nos vestimos, o nos hacemos con cualquier producto. Porque en todo hay un gasto de agua, y es importante conocer bien nuestras necesidades para adelantarnos a posibles carencias.

BIBLIOGRAFIA

Fondo para la colaboración y la educación ambiental.

<http://www.aula21.net/Nutriweb/agua.htm> (Consulta: 20 octubre 2013)

<http://www.google.com.pe/imgres?imgurl=http://vmbustillo.files.wordpress.com/2013/03/agua> (Consulta: 12 octubre 2013)

<http://www.agua.org.mx/h2o/index>.(Consulta: 15 octubre 2013)