

A dynamic background image featuring a large splash of water on the left side, with numerous water droplets of various sizes scattered across the light blue and white background. The water is captured in motion, creating a sense of energy and freshness.

XIII EXPOCIENCIA EXPOTECNOLOGÍA

ASOCIACIÓN COLOMBIANA PARA EL
AVANCE DE LA CIENCIA, ACAC

“Lo que por agua viene por agua se va”

Noviembre 2 de 2013

Marcelo Riveros Rojas

IQ, DIC, MSc

**Profesor Emérito, Universidad Nacional de
Colombia**

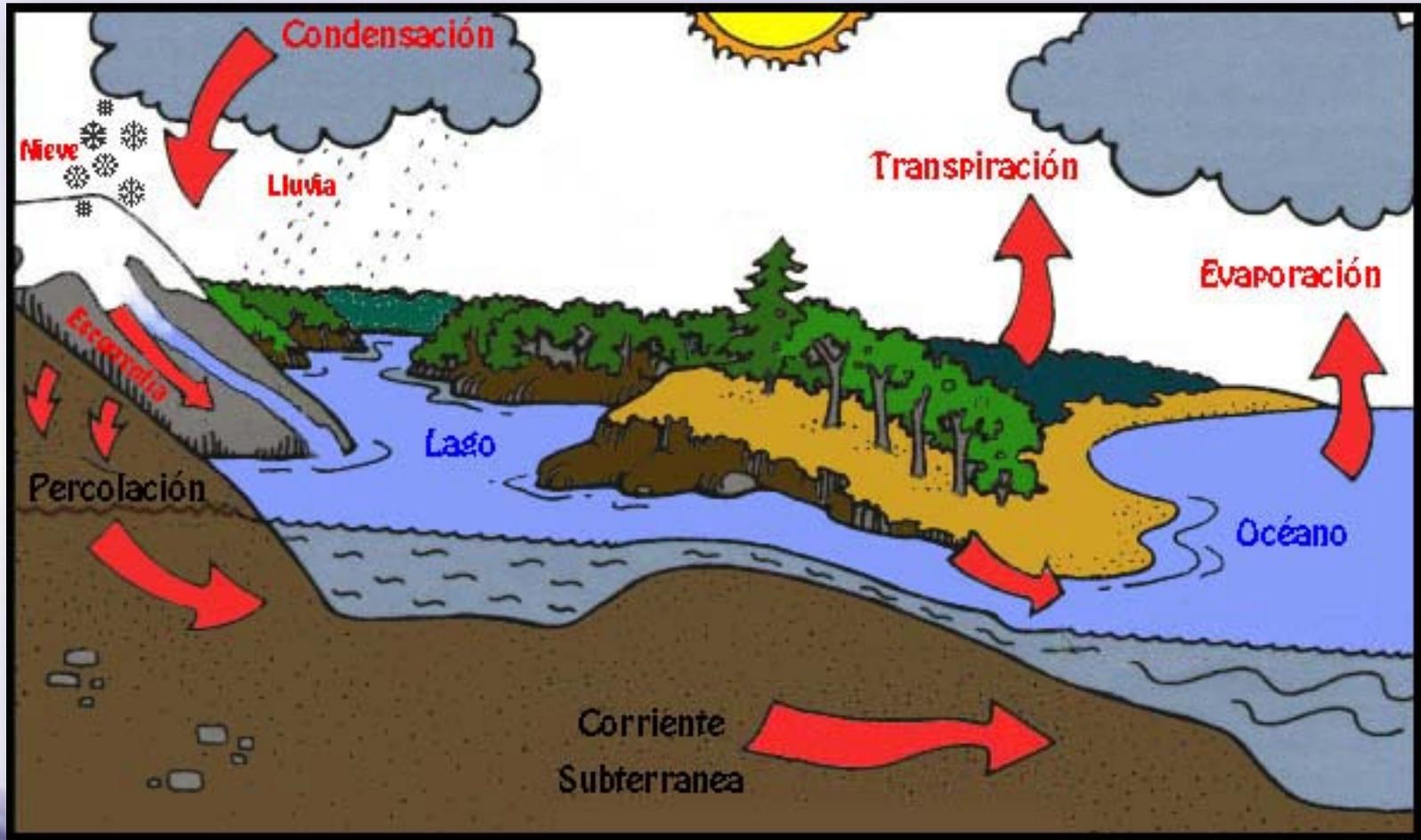
Reflexiones iniciales

- ▶ “De todas las crisis sociales y naturales que debemos afrontar los seres humanos, la de los recursos hídricos es la que más afecta a nuestra propia supervivencia y a la del planeta”, UNESCO
- ▶ “El agua: un recurso sin fronteras”, UNESCO

Frases para pensar

- ▶ “Agua: fuente de vida en peligro de muerte”, (Cátedra Manuel Ancízar, UN, Sede Bogotá, primer semestre de 2013)
- ▶ “El agua: un bien intransferible”, Rodrigo Marín Ramírez, Docente Investigador, Universidad Central

Ciclo del agua



¿Y de cuánta agua estamos hablando ?

CANTIDAD TOTAL DE AGUA EN LA TIERRA (millones de Km³)

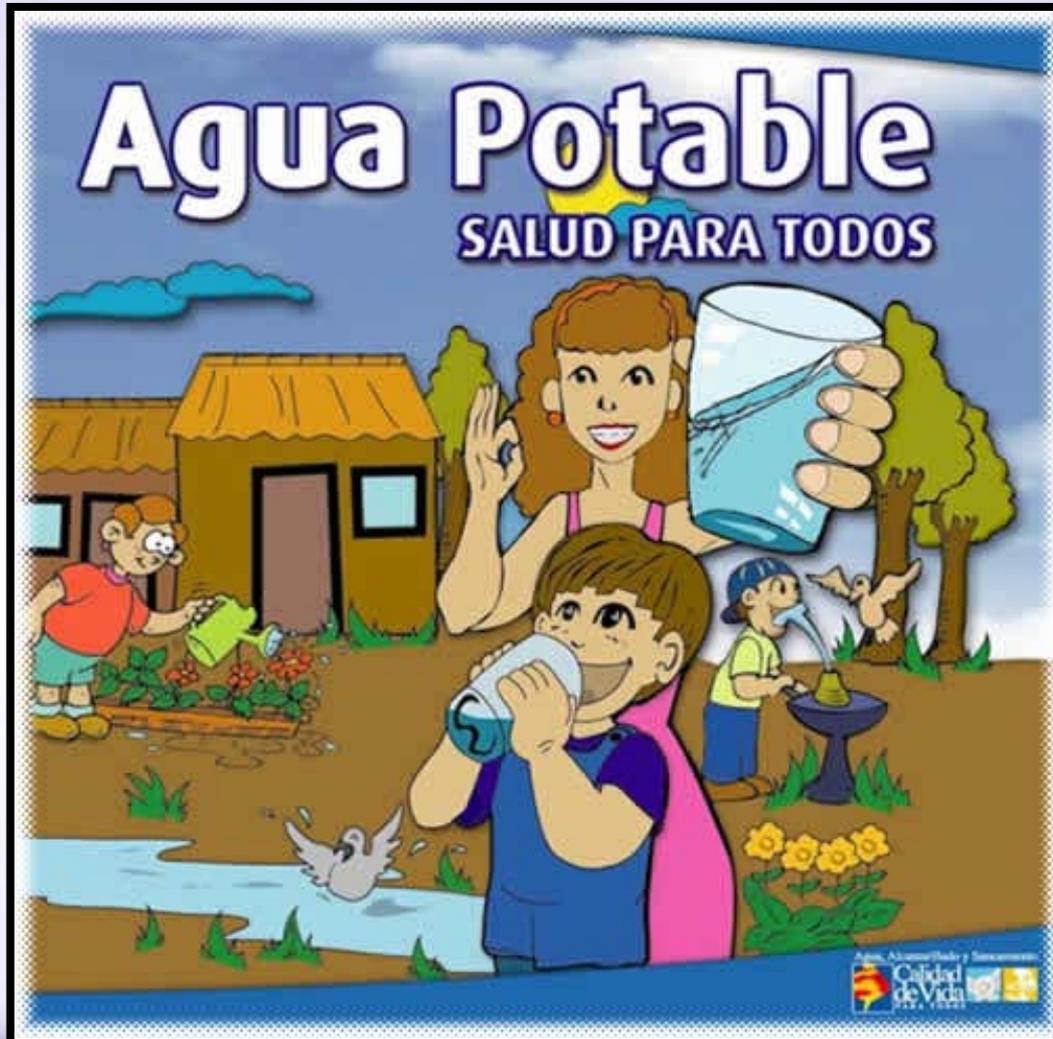


¿Y el 2.6% de agua dulce, dónde está?

CANTIDAD DE AGUA DULCE EN LA TIERRA (millones de Km³)



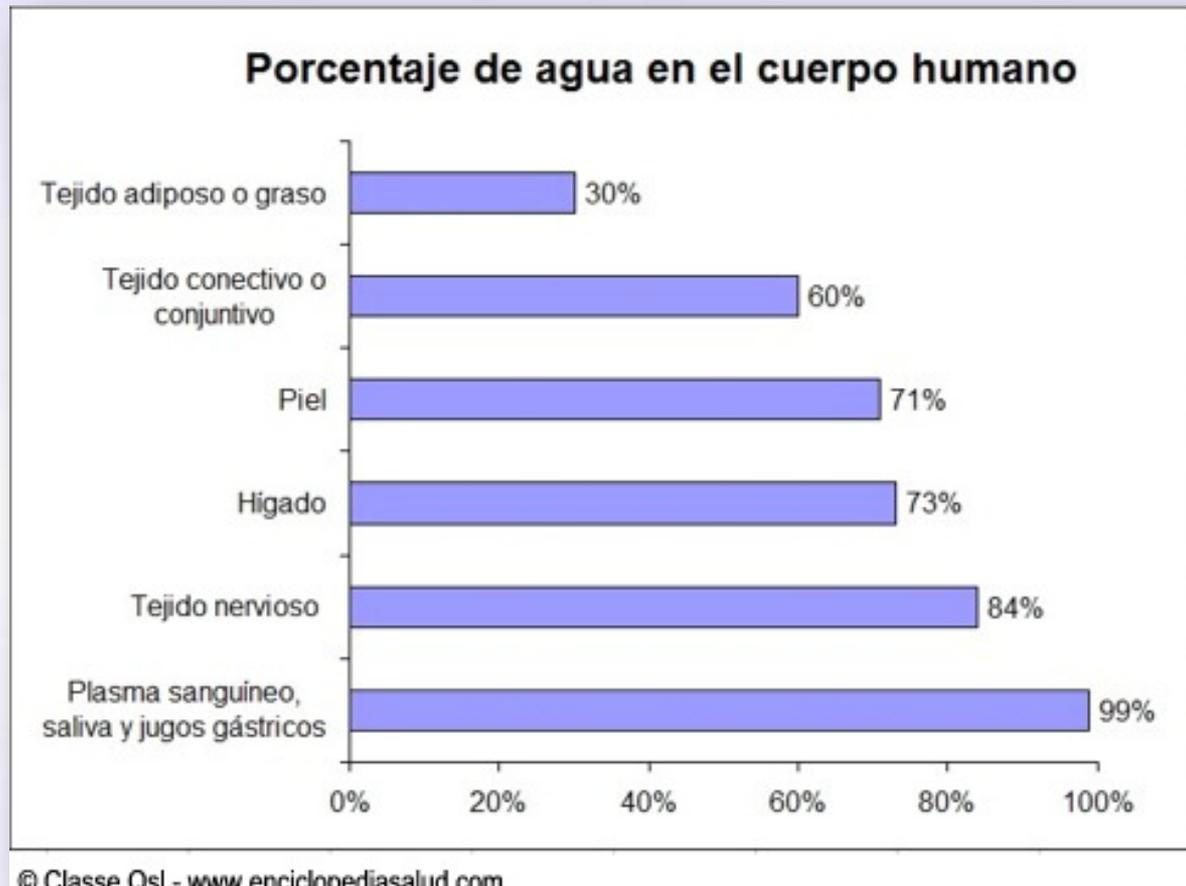
Agua y Salud



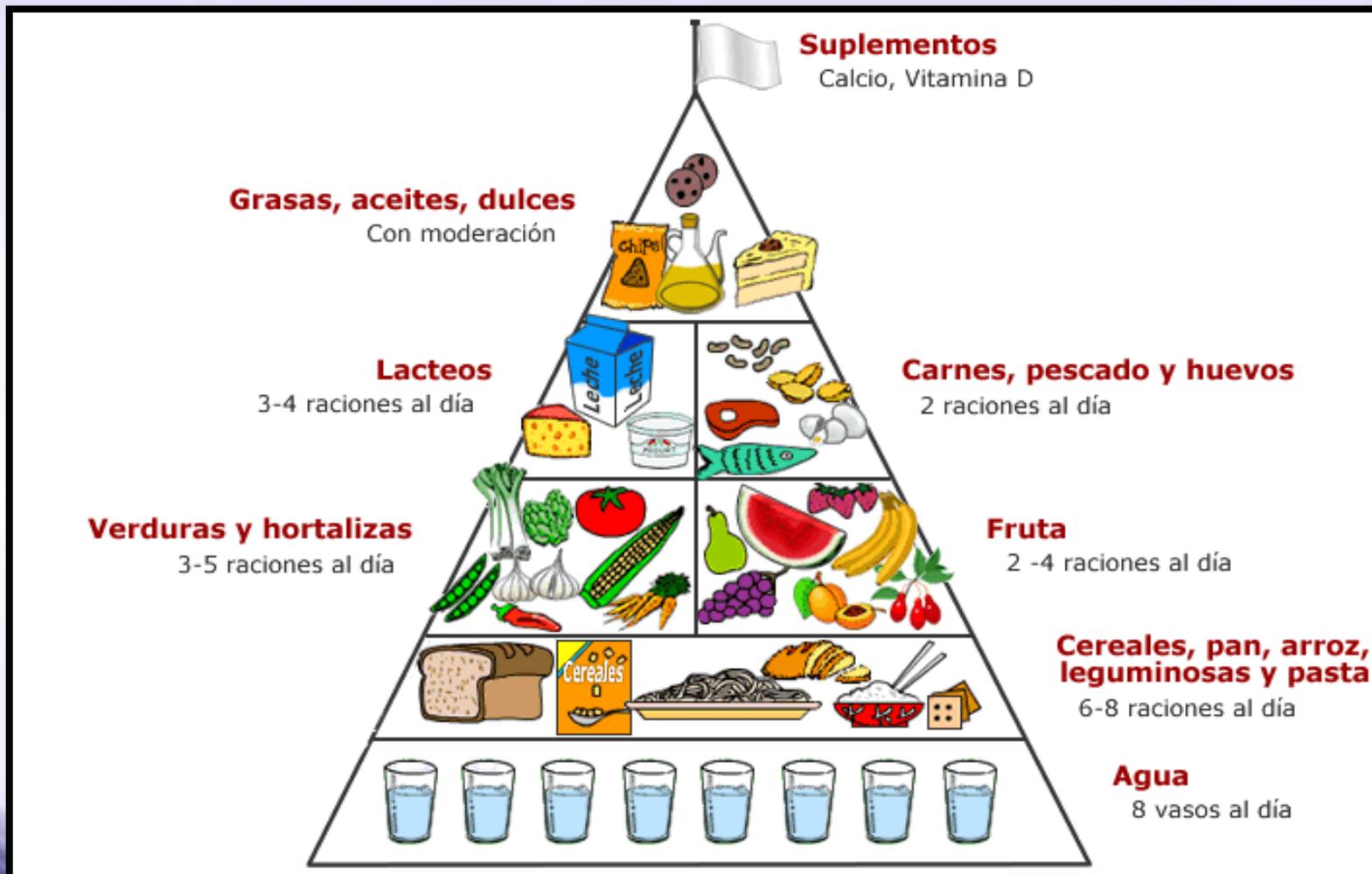
¿Qué proporción de agua somos?

Edad	% agua / peso corporal
0-6 meses	74
7-12 meses	60
1 a 12 años	60
12 a 18 años H	59
12 a 18 años M	56
19 a 50 años H	59
19 a 50 años M	50
51 o más H	56
51 o más M	47

¿Y cómo se distribuye en nuestro cuerpo?



Agua y Nutrición



Agua e Industria



Agua en la Industria Farmacéutica



Agua y Agricultura



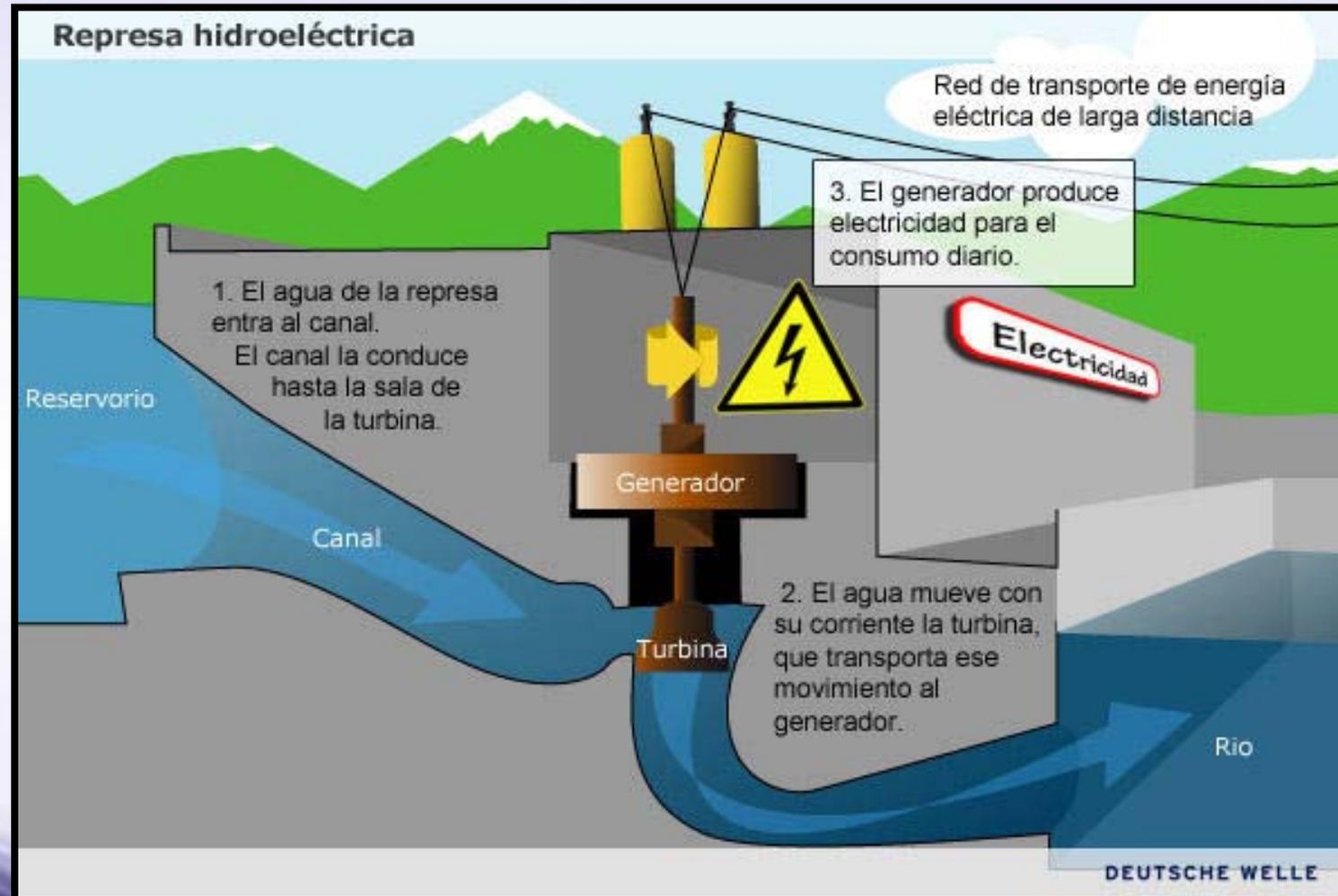
Agua y Ganadería



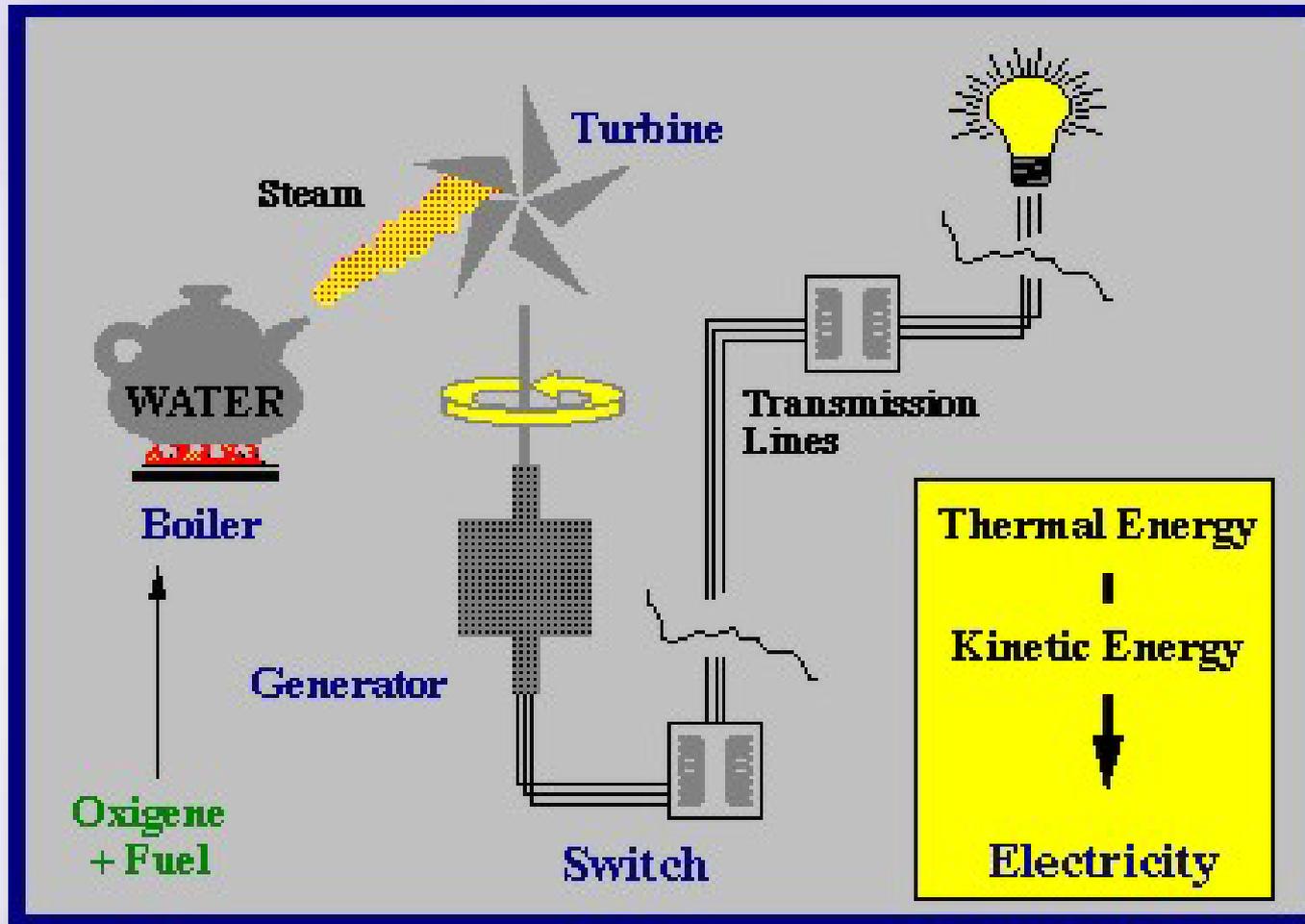
Agua y Energía



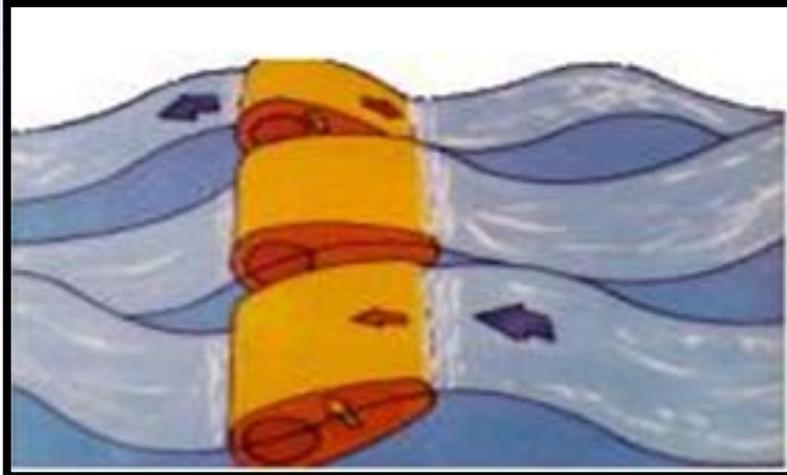
Hidroelectricidad



Termoelectricidad



¿Por qué no aprovechar el movimiento de las olas?



La energía mareomotriz

se adquiere gracias a las mareas y las olas. El movimiento de mareas sirve para traspasar la energía cinética a los generadores de electricidad. Es una energía limpia y renovable.

Transporte Fluvial



Agua y Recreación



!AGUA Y PAZ;



¿Y si el agua dulce se acaba?



¿Es una Película?



¿Otra Película?



Desastres por Inundaciones



Aguapista Suba-Cota



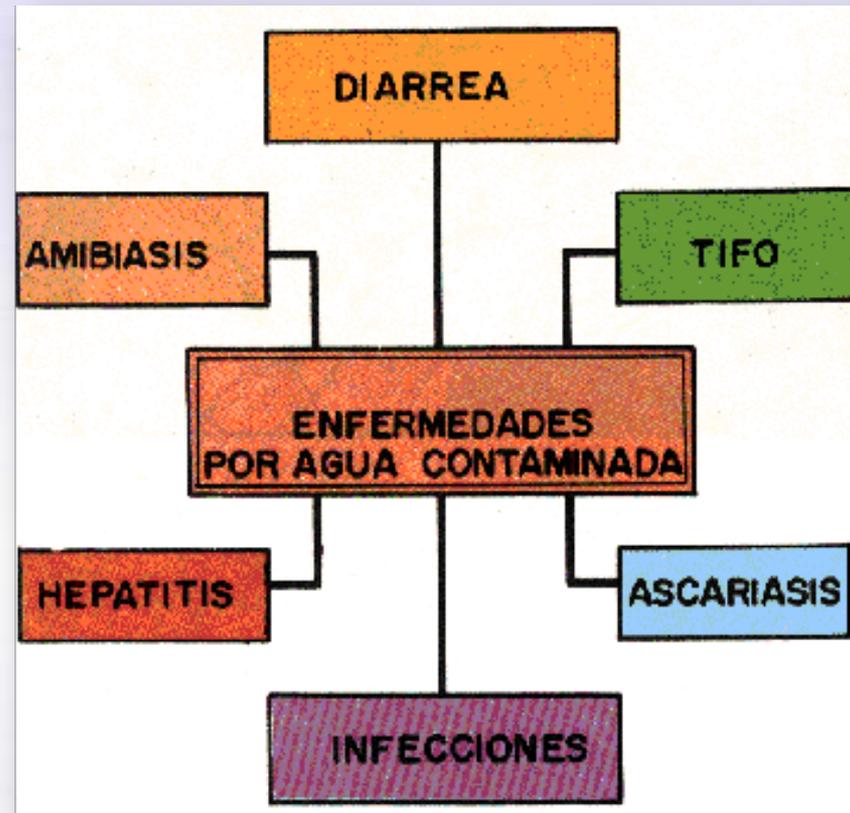
Bogotá Húmeda



¿Agua Potable para Todos?



Enfermedades Hídricas



Enfermedades Hídricas (2)

Tipo de microorganismo	Enfermedad	Síntomas
Bacterias	Cólera	Diarreas y vómitos intensos. Deshidratación. Frecuentemente es mortal si no se trata adecuadamente
Bacterias	Tifus	Fiebres. Diarreas y vómitos. Inflamación del bazo y del intestino.
Bacterias	Disentería	Diarrea. Raramente es mortal en adultos, pero produce la muerte de muchos niños en países poco desarrollados
Bacterias	Gastroenteritis	Náuseas y vómitos. Dolor en el digestivo. Poco riesgo de muerte
Virus	Hepatitis	Inflamación del hígado e ictericia. Puede causar daños permanentes en el hígado
Virus	Poliomelitis	Dolores musculares intensos. Debilidad. Temblores. Parálisis. Puede ser mortal
Protozoos	Disentería amebiana	Diarrea severa, escalofríos y fiebre. Puede ser grave si no se trata
Gusanos	Esquistosomiasis	Anemia y fatiga continuas

Enfermedades Hídricas (3)

Tabla 1. Principales enfermedades relacionadas con el agua ocurridas en desastres

Enfermedad	Síntomas	Factores de riesgo ambientales
Diarrea	Evacuaciones líquidas al menos 3 veces al día, mucosas o sanguinolentas, puede presentarse fiebre, náuseas y vómitos	Agua potable o alimentos contaminados, saneamiento deficiente
Shigellosis (disentería bacilar)	Diarrea sanguinolenta	Agua potable o alimentos contaminados, saneamiento e higiene deficientes
Cólera	Fiebre, diarrea líquida severa, (evacuaciones tipo agua de arroz, espasmos abdominales, vómito, pérdida de líquido y deshidratación	Agua potable o alimentos contaminados, saneamiento e higiene deficientes
Fiebre tifoidea	Comienza similar a la malaria, algunas veces con diarrea, fiebre prolongada, delirio ocasional	Agua potable o alimentos contaminados, saneamiento e higiene deficientes
Hepatitis viral tipo A	Náusea, fiebre moderada, heces pálidas, orina oscura, piel y ojos amarillentos después de algunos días	Higiene deficiente
Malaria	Dolores musculares y en articulaciones, fiebre alta con escalofríos, dolor de cabeza, posibles diarreas y vómitos	Mosquito <i>Anopheles</i> en aguas estancadas
Dengue y dengue hemorrágico	Fiebre alta, dolores musculares y en articulaciones, rash en la piel	Mosquito <i>Aedes</i> en depósitos o recipientes de agua natural o artificial

Fuente: *World Health Organization. Environmental health and emergency emergencies and disasters: A practical guide. Wisner B & Adams J, eds. Ginebra: WHO; 2002.*

GUERRA POR EL AGUA: ¿Realidad o Ficción?



!UNA TAREA PARA TODOS!



El Agua es vida ; Cuídala !

MUCHAS GRACIAS