

FÍSICA

Espacio curricular: Física

Docente: Joel Jesus Sueldo

Cursos: 1ro A Y B

Horas cátedras semanales: 4HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



TRABAJO PRACTICO N°51

La hidrosfera

La superficie de la Tierra está cubierta principalmente por agua (70,8%) y la tierra firme (29,2%) está fundamentalmente contenida (85%) en un hemisferio centrado en un punto entre París y Bruselas, pues el otro hemisferio estaría ocupado principalmente por el océano Pacífico.

La hidrosfera está formada fundamentalmente por agua líquida, aunque también se incluye al hielo como componente sólido y a las nubes como emulsiones de pequeñas gotitas de agua o cristallitos de hielo. El vapor de agua presente en la atmósfera está en equilibrio con los depósitos superficiales y atmosféricos de la hidrosfera y su cantidad depende de la temperatura terrestre. El agua contribuye a regular el clima del planeta por su gran capacidad de almacenar energía, modela su superficie con los efectos de los agentes geológicos, diluye los contaminantes y es esencial para los seres vivos. Constituye un recurso imprescindible para la agricultura, la industria, la generación de energía eléctrica, el transporte, la higiene, etc.

En un futuro no muy lejano el agua se utilizará para la obtención de hidrógeno a gran escala, gas que a su vez será una de las fuentes energéticas esenciales para el desarrollo y el progreso del planeta. La energía eléctrica, que sólo podía almacenarse en pequeñas cantidades en pilas o en condensadores, podrá utilizarse en la obtención de hidrógeno, el cual constituirá un reservorio energético de capital importancia y un tipo de energía limpia y no contaminante.

El agua cubre casi las tres cuartas partes de la superficie de nuestro planeta. Los principales depósitos de agua son los océanos con 1.322 millones de km³ (97,2 % del volumen total); los glaciares tienen 29,2 millones de km³ (2,2 %); las aguas subterráneas poseen 8,4 millones de km³ (0,6 %); los ríos y lagos almacenan 0,2 millones de km³ (0,002 %); y la atmósfera contiene 0,01 millones de km³ (0,001 %).

La cantidad de agua dulce que consume una persona anualmente oscila entre 900 metros cúbicos en una sociedad agrícola y 1500 en una sociedad industrial; por tanto, los 5000 millones de habitantes de la Tierra necesitan aproximadamente 7,5 billones de metros cúbicos por año.

El hombre utiliza fundamentalmente el agua dulce, que representa sólo una pequeña parte de la hidrosfera, de la cual consigue captar una ínfima parte para diversos usos. La obtiene sobre todo de la escorrentía superficial y de los lagos, y en menor medida de los acuíferos subterráneos; para ello construye embalses, realiza sondeos y captaciones de diversa índole. Ahora se construyen plantas de desalación de aguas marinas. El agua es un recurso indispensable para el desarrollo de las civilizaciones.

Desgraciadamente los recursos hídricos no se distribuyen de acuerdo con las demandas de los mismos, existiendo zonas ricas en agua pero poco pobladas (regiones

circumpolares y Siberia) y a la inversa (París, regiones mediterráneas, centro Europa, EEUU, etc.)

En algunas regiones donde el agua no se repone con suficiente rapidez (es un recurso no renovable), por necesidades de desarrollo, se está procediendo a su agotamiento; tal es el caso del centro de Australia, Arabia Saudita, Egipto, Libia y Sahara septentrional

La atmósfera

Es la capa protectora que rodea la Tierra, formada por una mezcla de gases.

Su límite inferior es la superficie del planeta, pero su límite superior es impreciso, aunque algunos científicos lo sitúan en 30.000 km.

La mayor parte de la energía radiante que llega a la Tierra procedente del Sol se convierte en energía térmica atmosférica antes de ser devuelta al espacio en forma de radiación infrarroja. Las radiaciones procedentes del Sol inciden de manera desigual sobre la atmósfera y sobre el resto del planeta debido a la inclinación del eje de rotación. La llegada de energía a la capa más cercana a la superficie, la troposfera, origina los fenómenos meteorológicos y una compleja circulación del aire.