

Tema 5. 2

Capacidad calorífica calor espec se relaciona con la capacidad d una sustancia para almacenar energía calorífica. La cant d calor necesaria para modificar un grado la T d un sistema es la capac calorífica. El awa tiene una cap calorif elevada, con valor de $1.0 \text{ cal g}^{-1} \text{ C}^{-1}$ a 15C , cantidad k no vari a con la T. valor elevado y superior al d otro likido o solido. La capac calorífica del hielo es el doble k la del awa likida, con lo k puede almacenar mas calor k el likido. El alto calor espec del awa explica k las masas d awa cambien su T mas lento k las rocas y el suelo, aciendo d reguladores del flujo d calor entre la litosfera y la atmosfera, siendo fundamental pa la regulacion del clima en el planeta. Los oceanos acen d termostatos en los k la energía calorífica es trasportada a las regiones frias por corrientes marinas como la del Golfo **ASOCIADAS A CAMBIO DE ESTADO** Pto fusion, calor fusion el pto fusion d un solido a una presion dada P es la T a la k el solido y el likido stan en ekilibrio a dixa presion. El calor de fusion ΔH_{fusion} es la cantidad d calor absorbida necesaria pa fundir un solido a P y T cte. Pto ebullicion, calor vaporizacion La T a la k la P d vapor d un likido se iwala a la P exterior se llama pto ebullicion. El calor vaporizacion es la cantida d calor k debe ser absorvia pa k una cantida d likido se vaporice a T cte. Sublimacion y calor sublimacion El paso directo d las moleculas del estado solido al de vapor se llama sublimacion. La entalpia d sublimacion es la cantidad d calor necesaria pa convertir un solido en su vapor. Hay tasas apreciables de sublimacion de hielo sin licuarse en la nieve d las altas montañas en invierno a $T < 0\text{C}$ **PROPIEDADES KIMICAS** El agua tiene importancia relevante como medio d reaccion en el k se dan un gran numero d procesos kimicos. todas las reacciones biokimicas asociadas con la vida animal o vegetal regieren el awa. El awa es un disolvente potente frente a muxas sustancias, todos los compuestos ionicos (sustancias polares) o akeyos en los k internamente se produzcan separaciones de carga, se disuelven en mas o menos medida en el awa, mientras k las sustancias apolares son insolubles. Viene dado x la cte dielectrica k es muy elevada. En el fenomeno de disolucion d sustancias en awa se destaca la d gases. La disolucion especifica d aire u oxigeno en un awa natural es importante xk ace imprescindible la vida en los cauces naturales. La cantidad d un gas dk se disuelve en awa depende del gas, de la P dl gas en ekilibrio con el awa y la T. **TRANSPORTE DE PARTICULAS EN AWA** Difusion fenomeno en k una disolucion en la k ai diferencias de concentracion en diferentes puntos tiende a acerse homogenea, iwalar su concentracion en toda su extension. Es de caracter irreversible. Pa explicar, supongamos un recipiente integrao por 2 compartimentos aislados en principio entre si, k contienen una disolucion de concentracion C_0 , uno d ellos y awa en el segundo. Si se levanta la pared d separacion entre los dos compartimentos, los dos likidos se mezclan, y al final tras un tiempo la concentracion es omogenea en to el recipiente e igual a $C_0/2$ Ha existido un transito de moleculas de soluto a traves del plano central de separacion entre los dos compartimentos Sedimentacion fenomeno k implica transporte d sustancias en el seno d un likido. El campo gravitatorio externo atrae con mas fuerza a los componentes mas densos d una disolucion acuosa aciendo su desplazamiento en = sentido k el d la fuerza d la gravedad. Proceso en el k se apoyan gran parte d lsas tecnicas industriales d tratamiento y depuracion d awas osmosis lo k se transporta es el awa y no las particulas disueltas en ella. Es la base d la desalacion y purificacion de awas, es parcialmente responsable del transporte de awa desde las raices asta las ojas de los arboles conveccion estos fenomenos se basan en k la densidad del awa varia con la T. se reduce a la medida k aumenta la T del medio. Al tar en contacto dos masas hidricas d distinta T y distinta densidad, siempre la mas densa de T nferior, tendera a descender en una determinada columna d awa con respecto a la masa de T mas alta. asi explica la dinamica experimentá por los medios hidricos naturales. Suponemos el oceano libre y lo k ocurre cuando se ponen en contacto dos masas d awa a distinta T. si hay una corriente oceanica fria y otra calida. La fria es rica en nutrientes. el awa fria, mas densa, posiblita en su descenso al fondo del oceano el arrastre d los nutrientes, y la alimentacion de las formas de vida del oceano esta garantizada