

2. La Atmósfera (I)

Se define como *capa gaseosa que envuelve el globo terrestre*. Hasta unos 25 Km (algunos sitúan este límite más arriba) la atmósfera es homogénea **-homosfera-** y la composición del aire seco es del 78.09% de nitrógeno (N₂), el 20.95 de oxígeno (O₂), el 0.93 de argón, el 0.03 de anhídrido carbónico y un 10⁻³ del resto de gases nobles. En la anterior relación falta el vapor de agua, el cual junto con los demás componentes constituye el aire húmedo. La proporción de vapor de agua es muy variable y vital para el estudio de los procesos que tienen lugar en la atmósfera. Se puede decir que junto al suelo el vapor de agua constituye aproximadamente el 3% en peso, disminuyendo con la altura y prácticamente ausente por encima de 10-12 Km. La importancia del vapor de agua no sólo es decisiva como agente atmosférico sino que es gracias a él y a los mecanismos que incorpora **-básicamente precipitaciones-** que se puede hablar de biosfera es decir que en el seno de la atmósfera se pueda desarrollar vida. La homogeneidad de la homosfera se debe a la continua agitación que producen los movimientos ascendentes y descendentes que ocurren en el seno del aire y que tienen lugar en esos primeros 25 km. A partir de esa cota, que algunos llegan a situar en 70 km, encontramos la **heterosfera** y en ella empieza a ser notable la acción fotoquímica del sol. Al comienzo aparecen algunos átomos de oxígeno producto de la disociación del oxígeno molecular. Estos átomos son capaces de combinarse con las propias moléculas de O₂ para dar otras triatómicas que constituyen el ozono (O₃), molécula inestable pero de manifiesta importancia para la vida pues es capaz de absorber gran parte de la radiación ultravioleta. Su presencia es mayor entre los 10 y los 50 km, y constituye la famosa capa de ozono u **ozonosfera**. A medida que seguimos subiendo cada vez es mayor la proporción de iones (átomos cargados eléctricamente por haber ganado o perdido uno o varios electrones) de forma que a partir de los 70 km alcanzamos la **ionosfera**. Fenómenos que tienen lugar en su seno debidos a una acción combinada producto de la ionización, el campo magnético terrestre y períodos de gran actividad solar son las auroras boreales o australes (según se observen en el hemisferio N o S). La ionosfera se extiende hasta más de 600 km de altitud lugar a partir del cual se habla de **magnetosfera**, por ser ahí más importantes los fenómenos derivados del campo magnético terrestre o **exosfera**, pues en esa región la composición de la atmósfera se parece más a la del espacio interplanetario. Sus límites son bastante indefinidos pero se pueden establecer en varios miles de kilómetros. La densidad del aire en su conjunto es, por efecto de la gravedad, máxima junto al suelo decreciendo rápidamente a medida que ascendemos. Ello se explica por la presión atmosférica que es la que ejerce el peso del aire en virtud de la cual este se comprime.