

# La Estructura De La Atmósfera

Diana Iveth López Atienzo  
Carlos Lizárraga Celaya

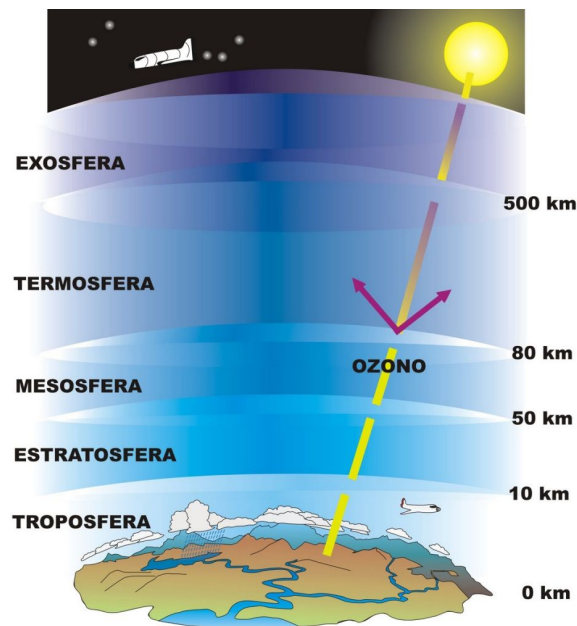
18 de agosto del 2016

## 1. Introducción

Durante siglos, el ser humano ha notado que existen diferentes climas en diferentes lugares, y estos no son variados debido a los cambios de estación, ya que en algunos lugares hay nieve en verano, mientras que en otras partes hace demasiado calor. Con el estudio de muchos científicos se demostró que esto se debía a la posición y altitud en que estos lugares se encontraban. Al descubrir esto, también se dieron cuenta de que entre más alto sea un lugar el aire es menos denso. Con estos descubrimientos se pudo clasificar la atmósfera en varias capas. En esta actividad podremos ver cuales son esas capas, cuales son sus propiedades.

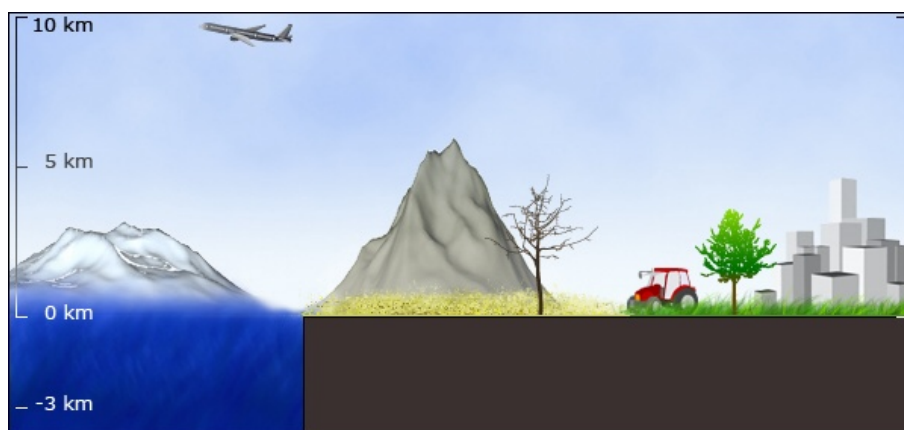
## 2. La Atmósfera

La Tierra está rodeada de una capa gaseosa llamada atmósfera. Esta esta conformada principalmente de nitrógeno y oxígeno que representan el 78.08 y el 20.94 por ciento del volumen del aire respectivamente. También se encuentran el hidrógeno, helio, argón, neón entre otros gases, pero en mucho menor cantidad. Los gases de la atmósfera son atraídos por la gravedad del planeta y se concentran en la superficie formando capas que se van adelgazando conforme la altitud, aproximadamente hasta una altura 1000 Km, dividiéndose en 4 capas (Troposfera, Estratosfera, Mesósfera, Termósfera), ya que conforme se va elevando las características físicas del aire son distintas.



## 2.1. Tropósfera

La troposfera es la capa de la atmósfera que comienza desde la superficie terrestre y tiene un espesor de aproximadamente 10 Km. Es en esta capa donde se dan las condiciones ideales para el desarrollo de la vida, procesos meteorológicos y climáticos. Esta capa concentra la mayor cantidad de oxígeno y de vapor de agua de todas las capas de la atmósfera. El ser humano comienza a tener problemas para respirar a los 5000 o 6000 Km de altura. La temperatura en la troposfera varía mucho dependiendo de la altitud del lugar, a nivel del mar hay a una temperatura promedio de 27 C ,pero en ciertos lugares esta temperatura puede ser de 30 o hasta 40 C, y disminuye conforme la altitud sea mayor. La presión también disminuye con la altura debido a que entre más alto sea el lugar, las partículas de los gases están mas separadas.



## 2.2. Estratosfera

La estratosfera es la capa de la atmósfera que le sigue a la Troposfera. Comienza aproximadamente a 10 Km de la superficie terrestre, y tiene un espesor de aproximadamente 40 Km. Es en esta parte de la atmósfera donde se encuentra lo que conocemos como la capa de ozono. Las moléculas de ozono ( $O_3$ ), funcionan como el filtro solar de la tierra, ya que cuando los rayos del sol pasan por la estratosfera y traspasan el ozono, este absorbe la mayor cantidad de radiación y emite calor que desciende para mantener la temperatura en la troposfera. A diferencia de la troposfera, en la estratosfera la temperatura aumenta conforme se llega mas alto, esto es debido a que el ozono absorbe la luz ultravioleta, calentándose. En esta capa se encuentran los globos meteorológicos.



### 2.3. Mesósfera

La Mesósfera es la tercera capa de la atmósfera que comienza a partir de los 50 Km sobre la superficie de la tierra y llega a una altura de casi 100 km sobre la superficie. En esta capa al igual que en la troposfera y a diferencia de la estratosfera, la temperatura disminuye conforme aumente la altitud. En esta capa se encuentra la zona mas fría de la atmósfera. En esta capa es donde se pueden observar las estrellas fugaces que no son mas que residuos de pequeños meteoritos que se desintegran en la capa superior a la Mesósfera, la Termósfera.



## 2.4. Termósfera

La ultima y más grande capa de la atmósfera es la Termósfera. Esta capa comienza aproximadamente a partir de los 100 Km sobre la superficie terrestre y tiene un espesor de aproximadamente de 500 km. En esta capa la temperatura aumenta conforme la altitud, ya que en ella se encuentran una gran cantidad de iones efecto de la radiación de los rayos solares y la radiación que estos contienen. Es en esta capa donde la gran concentración de radiación y iones , junto con las altas temperaturas en el espacio de los polos terrestres , provocan auroras boreales.



## 3. Conclusión

La atmósfera es muy importante para nuestro planeta. Sin ella, no podría darse la vida en la tierra ya que mantiene la temperatura ideal para la vida y nos protege de los rayos ultravioleta del sol. Es importante que se tomen muy enserio los problemas que el deterioro de las capas, sobretodo en la estratosfera ya que esta es la que mas nos protege de los rayos UV al contener la llamada capa de ozono.

## 4. Bibliografía

<http://climate.ncsu.edu/edu/k12/.AtmStructure>  
<http://www.meted.ucar.edu/mesoprim/skewt/print.php>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Weather\\_balloon](https://en.wikipedia.org/wiki/Weather_balloon)  
[http://www.ambientum.com/enciclopedia\\_medioambiental/atmosfera/Composicion-de-la-atmosfera.asp](http://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/atmosfera/Composicion-de-la-atmosfera.asp)  
<http://espaciocercano.org/la-estratosfera/>  
<http://www.geoenciclopedia.com/capas-de-la-atmosfera/>