



# Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial  
Fundación Educativa San Patricio

## LA ATMÓSFERA TERRESTRE

El aire que te rodea es una capa de gas que se mantiene en la Tierra por la gravedad, al igual que nosotros. Es una capa muy delgada en relación con la inmensidad del espacio, con sólo 6,5 millas (11 km) de espesor aproximadamente. Esa es nuestra atmósfera. Probablemente ya sepas que respiramos el oxígeno, que es muy necesario para vivir, pero ¿sabías que sólo 1/5 del aire que respiramos es oxígeno?

*El ambiente que nos rodea está compuesto por:*

- 78% de nitrógeno
- 21% de oxígeno
- 0,93% de argón
- 0,04% de dióxido de carbono
- pequeñas partículas de otros gases (incluyendo vapor de agua)

La atmósfera nos protege de ser golpeados por objetos que vuelan por el espacio. Basta con mirar a la luna para ver cómo está cubierta de cráteres debido a los golpes de meteoritos, rocas u otras materias que viajan por el espacio.

Esto se debe a que la luna no tiene una atmósfera que la proteja. Por suerte para nosotros, la mayoría de los meteoritos que chocan con la Tierra se queman en la atmósfera antes de que nos alcancen. ¿Alguna vez has visto una estrella fugaz? Esa es la atmósfera haciendo su trabajo.

La atmósfera también nos protege de los rayos ultravioleta del sol. La luz ultravioleta es una longitud de onda más corta que la luz visible, por lo que no podemos verla. A pesar de que necesitamos cierta cantidad para estar sanos, recibir demasiada luz ultravioleta es muy dañino y puede causar cáncer de piel. La atmósfera solo deja pasar lo suficiente para calentarnos y alimentar a los organismos. La vida en la Tierra no sería como es ahora, si no fuera por nuestra maravillosa capa protectora.

La atmósfera cubre a la Tierra en capas. La capa en que vivimos se llama troposfera y se extiende desde el suelo hasta 4-12 millas (6-20 kilómetros) hacia el cielo. Es en este nivel de la atmósfera es donde ocurren fenómenos del clima como los huracanes, la lluvia, los tornados o los rayos. La troposfera es una capa salvaje y turbulenta de la atmósfera.

La siguiente capa es la estratosfera. En ella el aire es mucho más tranquilo, es donde las aerolíneas hacen volar a sus aviones por la calma y la seguridad para los pasajeros. La radiación ultravioleta del sol reacciona con el oxígeno y forma el gas de ozono en la estratosfera. Este gas de ozono ayuda a filtrar la radiación excesiva y dañina del sol. Dicha capa protectora se conoce como la "capa de ozono."

En los últimos 25 años, los compuestos químicos llamados clorofluorocarbonos, que se encuentran en los aerosoles y refrigerantes, han estado destruyendo la capa de ozono más rápido de lo que podría ser reemplazada. En la década de 1980, se descubrió un agujero en la capa de



# Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial  
Fundación Educativa San Patricio

ozono sobre la Antártida. Por ese motivo en 1987, se tomó un acuerdo internacional llamado el Protocolo de Montreal entre 180 naciones para detener la fabricación y uso de los gases que afectan el ozono, dando así una oportunidad para que la capa de ozono se recupere.

A pesar de sus beneficios para el planeta, no es bueno que exista gas ozono a nuestro alrededor. Cuando se forma ozono mediante el escape de los automóviles, las fábricas y la mezcla de productos químicos con la fuerte luz solar y las altas temperaturas, esto puede ser muy perjudicial para las personas y otros seres vivos porque se crea el llamado smog. Algunas ciudades han llegado a tener alertas de ozono y se hace necesario sugerirles a las personas que permanezcan en sus casas cuando los niveles de contaminación son altos, ya que pueden causar problemas respiratorios graves.

La siguiente capa es la mesosfera. Esta capa detiene la mayoría de los meteoritos que vuelan hacia la Tierra. Todo lo que vemos es el rayo de luz cuando se queman en forma de estrellas fugaces. Muchos meteoritos golpean nuestra atmósfera cada día, pero la mayoría de ellos se queman antes de llegar a la Tierra.

La termosfera es la siguiente capa en nuestra atmósfera exterior. Allí es donde el transbordador espacial orbita la Tierra.

Le sigue la exosfera, que es el límite exterior de nuestra atmósfera. Alcanza cerca de 6 200 millas (1000 km) por encima de la Tierra. Este es el nivel de la atmósfera donde nuestros satélites, miles de ellos, orbitan la Tierra. Los científicos creen que existen numerosas partículas extrañas orbitando el planeta, además de los satélites.

