

Materiales

EL AIRE

El aire es un compuesto muy importante para el desarrollo de la vida, muchos seres vivos lo utilizan para poder respirar y además determina los acontecimientos que pueden ocurrir en un ecosistema.



OXÍGENO

El aire contiene oxígeno un gas fundamental para que podamos respirar.

Ver galería de imágenes

¿CÓMO ESTÁ FORMADO EL AIRE?

El aire está formado por muchos gases que se encuentran mezclados, entre ellos encontramos el oxígeno, el hidrógeno, el nitrógeno, el dióxido de carbono, gases inertes y el vapor de agua. La mezcla de gases permanentes en la atmósfera es muy importante para el desarrollo de la vida en nuestro planeta. El aire se encuentra en nuestra atmósfera gracias a la fuerza de gravedad.

Según la composición del aire, la altitud y la temperatura, la atmósfera puede dividirse en cinco capas diferentes: tropósfera, estratósfera, mesósfera, termósfera y exósfera.

La composición del aire puede variar en la cantidad de cada compuesto dependiendo de la estación del año o la altitud. Cuando varían las proporciones de agua en la atmósfera se genera aire seco y aire húmedo.

Ver infografía

- **Aire seco:** se trata de aquél que presenta muy poca cantidad de agua comparado con la composición del aire normal.
- **Aire húmedo:** presenta exceso de agua comparado con el aire normal, esto hace que el aire húmedo sea más pesado que el aire seco.

QUIERO SABER SOBRE...

La gravedad es una de las fuerzas esenciales del Universo: gracias a ella, por ejemplo, la Tierra orbita alrededor del Sol, la fuente de energía fundamental para la vida en nuestro planeta. Del mismo modo, la gravedad permite que la atmósfera no se pierda en el espacio o incluso, que podamos caminar. En definitiva, el aire no sale de la atmósfera hacia el espacio exterior gracias a la fuerza de gravedad.

Ver infografía

AIRE SECO Y HÚMEDO



El aire seco presenta poca cantidad de agua y en el cielo forma pequeñas nubes.



El aire húmedo presenta exceso de agua y generalmente forma nubes de lluvia.

PROPIEDADES FÍSICAS DEL AIRE

Como dijimos anteriormente, el aire es una mezcla de diferentes gases y es por esto que se lo puede considerar un gas. Por lo tanto, las propiedades físicas del aire están determinadas por las características propias del estado gaseoso:

- Ocupa un lugar en el espacio, pero no tiene una forma definida.
- Tiene un volumen indefinido, por lo que llena los espacios vacíos de forma uniforme.
- Presenta una densidad menor a la del agua.
- Presenta un mayor peso que el agua.
- Fluye hacia los lugares donde hay menos cantidad de aire.
- Al igual que el agua, en condiciones naturales y sin contaminación, el aire es incoloro, inodoro e insípido.
- Ejerce presión sobre la superficie terrestre generando la presión atmosférica.

¿SABÍAS QUÉ?



El aire también puede contener polvo. Esto se debe tanto a la acción del hombre como a fenómenos naturales (la erupción de un volcán, el polen y las esporas de las plantas).

¿QUÉ ES UN GAS PERMANENTE?

Un gas permanente es aquél cuya cantidad en el aire permanece igual a lo largo de muchísimos años. El oxígeno y el nitrógeno son los gases permanentes más comunes en el aire atmosférico.

¿SABÍAS QUÉ?



La presión atmosférica es la fuerza que ejerce el aire de la atmósfera sobre un cuerpo. Esta presión varía con las horas y los días, y es fundamental para la predicción del clima y de fenómenos naturales.

ESPEJISMOS EN EL DESIERTO

Los espejismos son ilusiones ópticas que pueden engañar a cualquier persona, pero ¿por qué se producen?

El espejismo ocurre cuando se refleja la luz del Sol sobre capas de aire caliente a distinta densidad, esto provoca que objetos que se encuentran muy lejanos se reflejen en la arena como si lo hicieran en el agua.



TIPOS DE AIRE

Existe una gran variedad de tipos de aire según la temperatura, humedad y circulación. Cada tipo de aire adquiere propiedades específicas dependiendo del área en el que se encuentre.

En general, pueden distinguirse cuatro tipos de aires:

- **Ecuatorial:** contienen una gran cantidad de agua por lo cual son aires muy húmedos. Su temperatura oscila entre los 25 y los 30 °C, y son típicos de la región ecuatorial del planeta.
- **Tropical:** son aires calientes y secos. Aquellos que circulan cerca del mar, se denominan **aires tropicales marinos** y presentan una temperatura media de 25 °C. En cambio, aquellos que circulan por el continente se llaman **aires tropicales continentales** y su temperatura media puede alcanzar los 50 °C. Son típicos de zonas tropicales.
- **Polar:** varía en composición y temperatura según la estación del año. El **aire polar marino** es frío en el verano y caliente en el invierno. Sin embargo, el **aire polar continental** es frío y seco en verano, y caliente y húmedo en el invierno.
- **Ártico:** es sumamente frío, con temperaturas medias de -15 °C. Estos aires circulan por los polos terrestres y son característicos de la zona antártica.

TIPOS DE AIRE



Las regiones caribeñas presentan aires tropicales marinos relativamente cálidos y secos.



Las selvas tropicales presentan aires tropicales continentales de elevada temperatura y con mucha humedad.



En la Patagonia argentina se encuentra el glaciar Perito Moreno. En esta región de la Argentina es común la presencia de aires polares fríos y secos.



La Antártida, ubicada en el Polo Sur, es una de las regiones más frías del mundo. Su aire ártico es sumamente frío y seco.

VIENTOS IRREGULARES



Imagen satelital de un huracán.



Tornado.



Tornado marino.

EL VIENTO

El viento es una masa o corriente de aire que circula en la atmósfera con distintas velocidades y direcciones. El viento influye en los fenómenos meteorológicos.

Según la época del año y la frecuencia con la que se presentan, los vientos se clasifican en:

- **Vientos regulares:** están presentes en todo el planeta y circulan en diferentes direcciones. Dentro de los vientos regulares están los vientos polares formados por aire polar frío y seco.
- **Vientos periódicos o continentales:** son vientos que se dan en cierta época del año y que se originan debido a las diferencias entre la temperatura continental y la del mar. Un ejemplo es el Fenómeno del Niño que afecta principalmente a América del Sur.
- **Vientos irregulares:** se producen en regiones particulares no muy grandes y suelen provocar fenómenos naturales que ocasionan daños. Ejemplos son los tornados y los ciclones o huracanes.

[Ver galería de infografías](#)

ENERGÍA EÓLICA

El viento, al estar en movimiento, produce energía eólica. Esta energía es aprovechada por turbinas para producir corriente eléctrica y por los molinos para bombear agua en zonas agrícolas.



[Ver infografía](#)

Océano Atlántico

Océano Pacífico

Océano Indico

Océano Pacífico

Cada año se forman una media de 100 ciclones tropicales. Aproximadamente 70 crecen hasta convertirse en huracanes

Ciclones

Ver animación

¿Cómo se forman los ciclones? ¿En qué regiones se localizan?
 Fuente: <http://www.iesmariazambrano.org/>
 Instituto de Educación Secundaria María Zambrano.

LA VIDA EN EL AIRE

Muchos animales se adaptaron a utilizar el aire en sus vidas. Tanto los insectos como las aves desarrollaron alas que les permiten volar en el aire y así desplazarse grandes distancias y conquistar diversos ambientes.

Además de las aves y los insectos, hay otros animales que también poseen adaptaciones para volar o planear en el aire. Dentro de los mamíferos, grupo de animales al cual pertenece el hombre, están los murciélagos voladores y las ardillas planeadoras.

Los murciélagos presentan sus miembros anteriores modificados y adaptados para volar en el aire. En cambio, las ardillas planeadoras presentan una membrana en su cuerpo que les permite planear en el aire cuando saltan desde los árboles a gran altura del suelo.

Por otra parte, muchas plantas utilizan el viento para esparcir sus esporas y el polen y, así conquistar nuevos ambientes. Sin el aire, muchas plantas no podrían reproducirse ni expandirse en la Tierra. En el aire también circulan muchas bacterias y microorganismos que pueden ingresar al organismo y producir enfermedades.

¿SABÍAS QUÉ?

Las aves utilizan el aire para volar en busca de alimento y para las migraciones reproductivas.

AVES CORREDORAS

A lo largo de la evolución, muchas aves perdieron la capacidad de volar a pesar de tener alas. Estas aves se llaman "aves corredoras" y como ejemplo podemos mencionar el kiwi, el ñandú, el avestruz y el pingüino.



LA VIDA EN EL AIRE

Ave voladora.

Ardilla planeadora.

Murciélago.

Pingüino emperador.

Mariposa.

Abeja.

Los murciélagos son los únicos mamíferos voladores.