



# ¿Qué es la atmósfera?

La atmósfera es una capa gaseosa que rodea la Tierra y que está compuesta por una mezcla de gases, incluyendo nitrógeno, oxígeno, argón, dióxido de carbono y otros gases en cantidades más pequeñas. Esta capa es vital para sostener la vida en la Tierra, ya que protege el planeta de la radiación solar dañina y retiene el calor, creando así un ambiente adecuado para la existencia de vida. Además de regular la temperatura, la atmósfera también juega un papel crucial en el ciclo del agua y otros procesos naturales.

# Composición de la atmósfera

## Gases Principales

La atmósfera está principalmente compuesta por nitrógeno (alrededor del 78%) y oxígeno (alrededor del 21%). También contiene otros gases como argón, dióxido de carbono, neón, helio, y más en cantidades menores.

## Contaminantes

Además de los gases naturales, la atmósfera puede contener contaminantes como dióxido de azufre, monóxido de carbono y partículas sólidas, que pueden afectar la calidad del aire y tener impactos nocivos en la salud humana y el medio ambiente.

# Capas de la atmósfera



# Funciones de la atmósfera

## 1 Protección Solar

La atmósfera absorbe y dispersa la radiación ultravioleta del sol, protegiendo así la vida en la Tierra de daños excesivos por exposición a esta radiación.

## 3 Ciclo del Agua

La atmósfera es crucial para el ciclo del agua, ya que alberga vapor de agua que forma nubes y produce precipitaciones que son esenciales para la vida en la Tierra.

## 2 Regulación Térmica

Al retener una cantidad adecuada de calor, la atmósfera mantiene unas temperaturas habitables y evita que fluctúen bruscamente.



# Importancia de la atmósfera para la vida en la Tierra

Soporte Vital

La atmósfera facilita la vida al proporcionar el oxígeno necesario para la respiración y al mantener las temperaturas adecuadas para la vida.

Filtrado de Radiación

Protege la vida en la Tierra al filtrar la radiación solar dañina, permitiendo solo la cantidad adecuada para el desarrollo de seres vivos y ecosistemas.

# Fenómenos atmosféricos

1

## Tormentas

Las tormentas eléctricas y huracanes son ejemplos de fenómenos atmosféricos que pueden tener impactos significativos en la vida humana y el medio ambiente.

2

## Auroras

Las auroras boreales y australes son fenómenos visuales impresionantes que ocurren en las regiones polares debido a interacciones con partículas solares y campos magnéticos terrestres.

3

## Arcoíris

El arcoíris es un fenómeno óptico y meteorológico que resulta de la descomposición de la luz solar en el agua atmosférica.

# Contaminación atmosférica

Contaminantes	Fuentes	Efectos
Dióxido de carbono	Emisiones de vehículos, industrias y quema de combustibles fósiles	Aumento del efecto invernadero y cambio climático
Monóxido de carbono	Emisiones de motores de combustión interna	Envenenamiento, afecta la oxigenación de la sangre
Material particulado	Procesos industriales, emisiones de vehículos	Problemas respiratorios, impacto en la salud humana
Óxidos de nitrógeno	Quema de combustibles fósiles, procesos industriales	Contribuyen a la lluvia ácida y a problemas respiratorios
Compuestos orgánicos volátiles	Emisiones de vehículos, solventes industriales, productos de limpieza	Contribuyen a la formación de smog y otros contaminantes secundarios