

AIRE

Sandra Daniela Mercado González

✉ sandra.mercado00@usc.edu.co
🔗 <https://orcid.org/0009-0000-6065-4987>

Baurin Joseph Chavez Martinez

✉ Baurin.chavez00@usc.edu.co
🔗 <https://orcid.org/0009-0000-8060-651X>

Luisa María García Torres

✉ Luisa.garcia03@usc.edu.co
🔗 <https://orcid.org/0009-0008-8607-7178>

AIRE



El aire, ese elemento invisible que respiramos cada segundo, es fundamental para la vida en nuestro planeta. Sin embargo, las actividades humanas han deteriorado significativamente su calidad, poniendo en riesgo nuestra salud y el equilibrio de los ecosistemas. Además, el cuidado del aire es una responsabilidad de todos. Al tomar medidas para reducir nuestra huella de carbono y promover prácticas más sostenibles, podemos mejorar significativamente la calidad del aire y garantizar un futuro más saludable para nosotros y las generaciones venideras.

Es un recurso mágico que está a nuestro alrededor, aunque no puedas verlo. Es muy importante para que puedas vivir y para que el planeta funcione bien. En este capítulo, vas a descubrir qué es el aire, por qué lo necesitamos tanto y cómo puedes contribuir para mantenerlo limpio y fresco para todos.

¿QUÉ ES EL AIRE?

El aire es una mezcla de gases que forman una capa invisible alrededor del planeta Tierra. Por eso lo puedes sentir cuando sopla el viento; el aire también necesario para respirar!

El aire se compone principalmente de dos gases: nitrógeno (que es la mayor parte) y oxígeno (el que es necesario para vivir).



AIRE

El dióxido de carbono y el vapor de agua también hacen parte de sus componentes predominantes.

El aire proporciona diferentes beneficios, pero también presenta algunos desafíos como la contaminación y el cambio climático.

Su conservación es fundamental, ya que dependemos de aire para vivir. ¡Por eso debemos mantenerlo limpio!

¿SABÍAS QUÉ?

En la USC hay más de 500 árboles y palmas que te dan aire puro.

¡Cuídalos!

COMPOSICIÓN DEL AIRE

Esta puede variar según la altura desde la superficie de la Tierra o la cantidad de contaminantes a causa de las actividades industriales.

NITRÓGENO 78%

Representa la mayor parte del aire. ¡Es un gas importante para el crecimiento de las plantas!

OXIGENO 21%

¡Es el aire necesario para vivir! Ingresa a nuestros pulmones y se distribuye por el cuerpo.

DIÓXIDO DE CARBONO 0,036%

Es el producido cuando respiramos. Las plantas lo usan para hacer fotosíntesis.

ARGON 0,93%

Es un gas estable que ayuda a mantener estable la atmósfera.

HIDRÓGENO 0,00006%

Se presenta en pocas cantidades, ayudando a formar el agua y otras moléculas.

HELIO 0,0005%

Es un gas muy ligero. ¡Usualmente se usa para inflar globos y hacerlos flotar!

VAPOR DE AGUA 0-4%

Es agua en su estado gaseoso. Su cantidad depende de la humedad del aire. Es importante para la formación de nubes y lluvia.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Esta contaminación sucede cuando sustancias nocivas como el humo, gases tóxicos o químicos son liberados en y se acumula en grandes cantidades, haciendo que el aire se vuelve sucio o peligro para respirar.

CONTAMINACIÓN DE ORIGEN NATURAL

Proviene de procesos naturales que liberan sustancias dañinas en el medio ambiente.

CONTAMINACIÓN INTERIOR

Cuando se da en un espacio cerrado.

CONTAMINACIÓN ARTIFICIAL

Ocurre cuando las acciones realizadas por las personas introducen contaminantes en el medio ambiente.

Algunas actividades humanas pueden ser las industriales, transporte, agricultura, residuos y uso de productos químicos.



AIRE



IMPORTANCIA DEL AIRE

Es un elemento fundamental para la vida en nuestro planeta. Más allá de ser el espacio vacío que nos rodea, el aire es un tesoro invaluable que brinda oxígeno para respirar, protegiendo nuestra salud y nuestro entorno.

RESPIRACIÓN Y FOTOSÍNTESIS

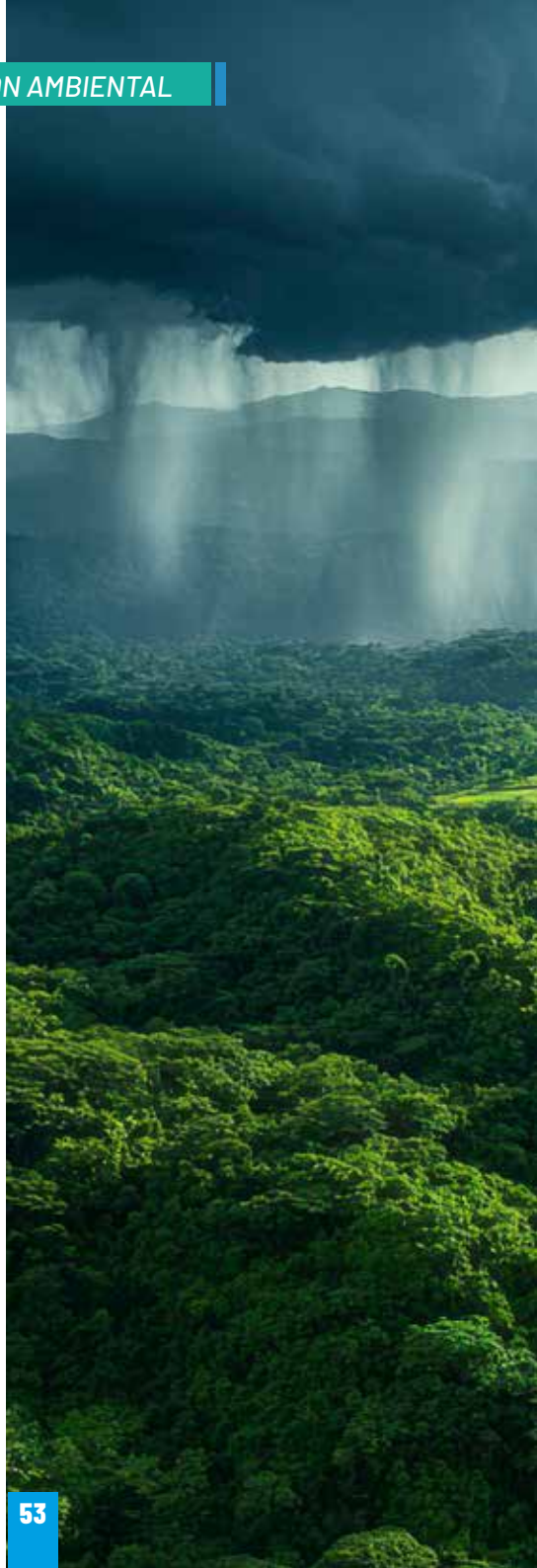
Los humanos y animales necesitan O_2 para vivir, liberando CO_2 , que las plantas usan en la fotosíntesis para producir O_2 nuevamente.

REGULACIÓN DEL CLIMA

Los movimientos del aire (viento) redistribuyen el calor alrededor del planeta, ayudando a mantener la temperatura en un rango adecuado.

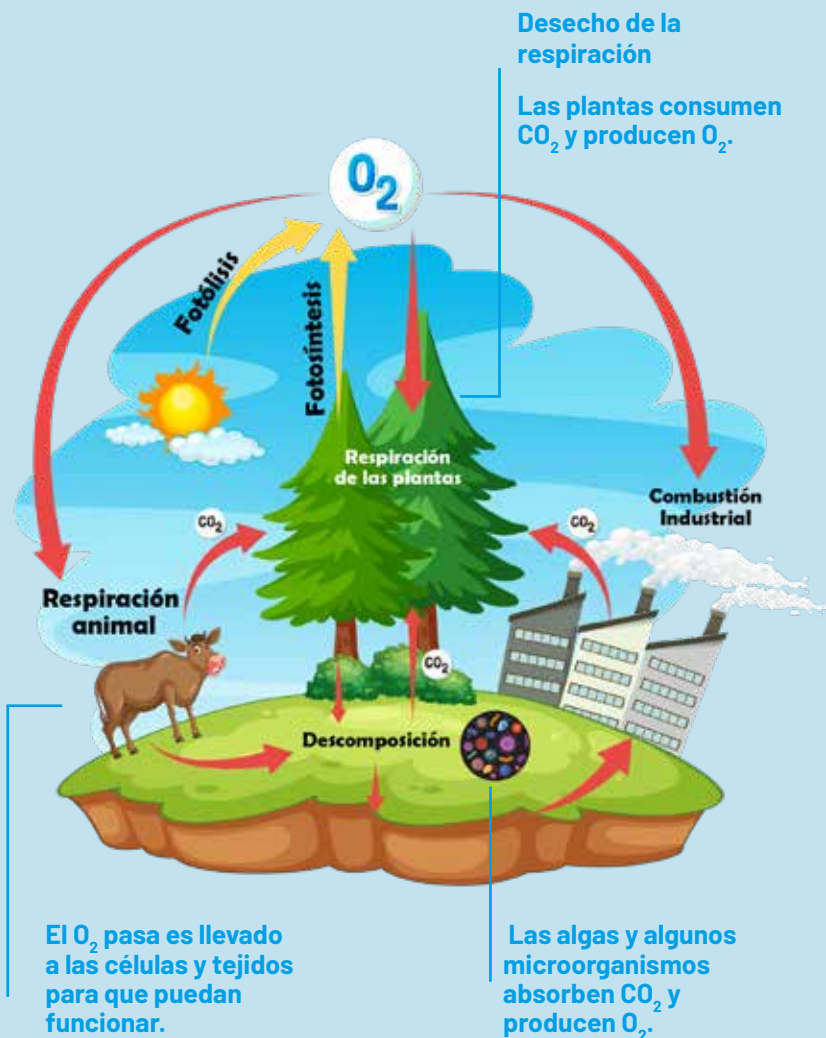
PROTECCIÓN

La atmósfera, compuesta por aire, actúa como escudo protector que absorbe la radiación ultravioleta (UV) del sol, evitando que llegue a la Tierra en niveles dañinos para la vida.





CICLO DE AIRE



PROBLEMAS AMBIENTALES

UN DESAFÍO GLOBAL

La contaminación del aire es causada por la emisión de gases y partículas tóxicas afectando la calidad del aire que se respira. Por eso, es esencial tomar medidas para reducir estas emisiones mejorando la calidad ambiental.

IMPACTO INDUSTRIAL

Para el año del 2022, se estimaron 37.200 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono (CO_2) procedentes de la actividad industrial y los combustibles fósiles en el mundo.

IMPLICACIONES AMBIENTALES

Para el año 2021, las emisiones de metales no fueron 1.895 mil millones de partes por mil millones, esto supone un aumento del 162% más que la época industrial.

BENEFICIOS AMBIENTALES

Los países que implementan el hidrógeno como combustible cero contaminante son: Austria, China, Alemania, Arabia Saudita y Chile, estos países disminuirán significativamente la contaminación del aire.

UN DESAFÍO NACIONAL

En Colombia, la contaminación afecta la calidad de vida y el medio ambiente, caus





ando enfermedades respiratorias y daños a los ecosistemas naturales. Necesitamos tomar acciones que disminuyan los contaminantes para proteger la salud pública y el entorno natural del país.

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES

Para el año 2022, Colombia ocupó el puesto 139 en el ranking de países emisores de CO₂, de esta manera Colombia emitió 88,470 megatoneladas.

REGULACIONES Y AVANCES AMBIENTALES

Para el año 2020, Colombia se convirtió en el primer país latinoamericano en regular el metano que se emplea en la minería.

PROYECCIONES FUTURAS

La conocida empresa Ecopetrol en el año 2022, ha empezado con la producción de hidrogeno verde, en donde diariamente se producen 20kg, se planea que para 2040 esta producción haya magnificado.

UN DESAFÍO LOCAL

A pesar de que según el Dagma, la calidad de aire en la ciudad es “aceptable” en comparación con otras ciudades principales, es importante disminuir factores como el tráfico vehicular, el cual contribuye a una mala calidad ambiental.

CIFRAS ALARMANTES

Para el año 2015 se evaluó la cantidad de dióxido de carbono por persona dando

como resultado que 2 toneladas de CO₂ por persona al año.

RIESGOS POR FALTA DE MONITOREOS

En Cali no se han realizado mediciones de metano. Sin embargo, estos deben realizarse con prioridad ya que el metano es 28 veces más contaminante que el CO₂.

PROYECTO CON DESARROLLO POTENCIAL

Aunque en Cali no se ha evidenciado algún tipo de empresa, en buenaventura, se plantea la producción de hidrogeno verde, para su venta e implementación en el país.



HUELLA DE CARBONO

Es una medida de impacto que hay en el cambio climático. Imagina que cada cosa que haces, como encender una luz deja una marca invisible en el medio ambiente.

Esta representa la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero que se emiten por medio de alguna actividad humana individual o colectiva.

Su impacto se mide en toneladas o kilos de dióxido de carbono que equivalen a gases de efecto invernadero.

GASES DE EFECTO INVERNADERO

Son como una manta que rodea la Tierra. Cuando se cortan árboles o se queman combustibles fósiles (como petróleo o carbón) para obtener energía, se liberan estos gases causando que la Tierra se caliente.

Algunos de estos gases son: dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4), el óxido nítrico (N_2O).

SABÍAS QUÉ?

Un árbol, en un año, inhala un promedio de 12 kilogramos de CO_2 y exhala oxígeno suficiente para una familia de cuatro personas.



Infórmate! Si deseas calcular tu huella de carbono, ingresa aquí:

<https://calculadora-carbono.climatehero.org/?source=MicrosoftKeywords&msclkid=47a66d37403e1f05e98d08f172849ba2>



TIPS PARA CUIDAR EL AIRE



JUNTOS PODEMOS LOGRAR UN PLANETA MÁS LIMPIO Y SALU
APRENDE COMO MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE EN TU H

Plantación de
árboles en la ciudad

No quemar
basura

Los autos generan el 18% de
las emisiones de CO₂

¡No uses
aerosoles!

No más bolsas plásticas.
Usa las de tela

Camina o anda
en bicicleta



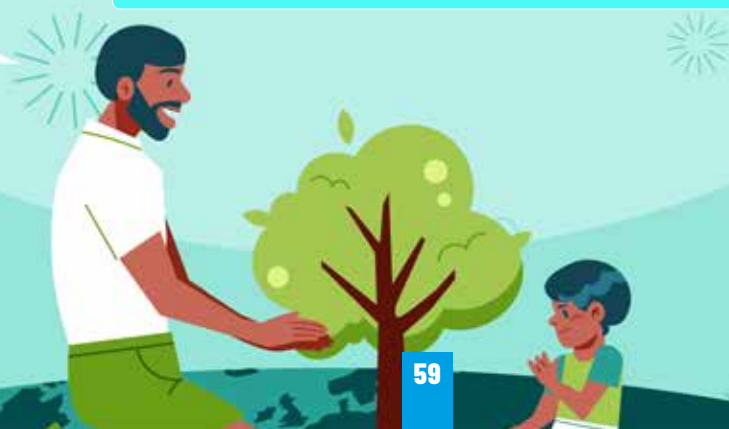
¡JUEGA Y REPASA LO APRENDIDO!

SOPA DE LETRAS

Encuentra las palabras claves aprendidas hasta el momento...

Q	U	R	H	E	Y	D	C	A	I	R	E	W	I
B	A	E	B	T	P	I	A	R	L	Y	M	B	H
R	J	S	O	J	P	Ó	R	R	U	O	T	L	S
U	S	P	N	S	I	X	B	V	I	T	P	I	T
E	O	I	O	B	I	I	O	P	J	I	U	M	W
K	S	R	E	R	E	D	N	Y	P	I	R	P	Z
Q	C	A	E	L	I	O	O	N	U	E	I	I	
I	Q	R	D	C	H	D	C	K	T	X	Z	E	M
V	X	L	J	O	H	E	R	Y	W	Z	A	Z	D
C	W	Y	V	O	U	L	H	I	J	S	E	A	Q
Q	O	T	Z	J	T	S	P	Q	J	C	Z	O	N
R	T	K	B	I	E	T	H	N	I	C	I	T	Y
E	B	I	V	Z	G	Y	K	J	T	U	L	I	P
C	A	L	I	D	A	D	F	R	C	B	I	A	S

- Aire
- Respirar
- Dióxido de carbono
- Pureza
- Limpieza
- Calidad

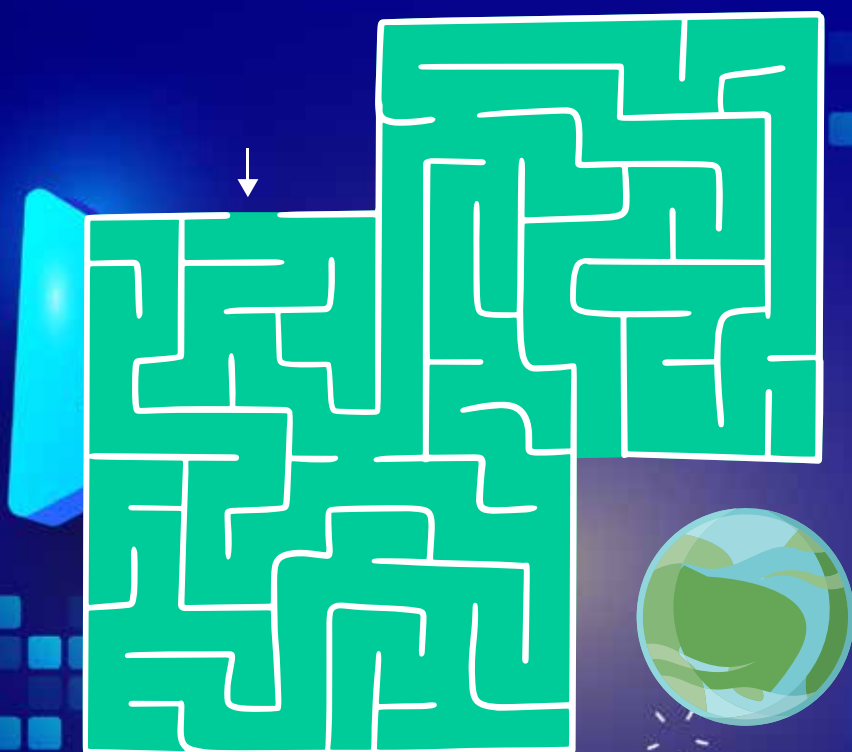




AIRE

¡JUEGA Y REPASA LO APRENDIDO!

INICIA CONMIGO ESTE LABERINTO..
¡CUIDEMOS EL PLANETA!



¡JUEGA Y REPASA LO APRENDIDO!

Encuentra las 7 diferencias...

