



AmlAire



Píldora 2: ¿Qué es el material particulado y de dónde viene?



AmIAire: Ciencia ciudadana y deporte para estudiar la calidad del aire

¡Bienvenidos y bienvenidas a AmIAire!

Vamos a aprender juntos y juntas cómo analizar la calidad del aire que respiramos en nuestro alrededor.

Lo haremos de una forma sencilla, divertida, pero a la vez bien hecho. Además, vuestros resultados formarán parte de un gran proyecto en el que participa mucha gente de todo el país para crear un mapa de la calidad del aire y así comprobar la calidad del aire en diferentes sitios de España.

Esta actividad incluye materiales que os ayudarán a hacer el experimento de AmIAire. Encontraréis información para planificar y llevar a cabo el experimento, analizar los resultados y compartirlos con otras personas.

Si necesitáis más información o materiales, podéis buscar las otras guías de AmIAire en su página web <https://amiaire.org/>

Esta Unidad Didáctica se comparte a través de los sitios web: <https://amiaire.org/>

Revisada en Enero 2025
proyecto@amiaire.info

Publicada bajo licencia CC BY-SA 4.0 ES



Autores:

Diego Casado Mansilla
Ibai Gómez Vázquez
Diego López de Ipiña

Colaborador:

Sandra Jiménez
Sandra Sanz

Maquetación:

Asun Iguarbe Ortega
Daniel Lisbona





El material particulado (PM)

son pequeñas partículas, sólidas o líquidas, que flotan en el aire y que pueden ser malas para nuestra salud.

Estas partículas pueden venir de:

Sitios naturales:

Como el polvo de los volcanes, el humo de los incendios de los bosques, la calima, es decir, polvo que viene del desierto o la sal que viene del mar.

Actividades humanas:

Como el humo que sale de los coches, las fábricas o el polvo de las obras de construcción.

En las ciudades, la mayoría de estas partículas vienen de cosas que hacemos los humanos, como conducir coches o trabajar en fábricas.



El material particulado se clasifica según el tamaño de sus partículas.

Los grupos principales son:

Material particulado 10 (PM10):

Son partículas un poco más grandes.

Es decir, son más pequeñas que un pelo de persona.

Aunque son pequeñas, a veces podemos verlas si hay muchas juntas, como en lugares con mucho polvo, humo o fábricas.

Estas partículas se suelen quedar en la nariz o la garganta, pero si respiramos mucho o durante mucho tiempo, pueden llegar hasta los pulmones y causar problemas de salud.

Material particulado 2.5 (PM2.5):

Estas partículas son muy pequeñas.

Son tan finas que no podemos verlas, pero pueden entrar muy profundo en nuestros pulmones e incluso llegar a la sangre.

Por eso, estas partículas son más peligrosas para nuestra salud.

Es importante reducir la cantidad de material particulado en el aire para cuidar nuestros pulmones y nuestra salud en general.

Es importante conocer de dónde vienen estas partículas para encontrar formas de reducirlas y proteger la calidad del aire y nuestra salud.

¿De dónde vienen las partículas del aire?

- **Quema de combustible en vehículos:**
Los coches, motos, autobuses y camiones expulsan la mayor parte de estas partículas en las ciudades.
- **Fábricas y procesos industriales:**
Las fábricas que trabajan con materiales que sacan polvo o que queman cosas sueltan partículas al aire.
- **Incendios de los bosques:**
El humo de los incendios lleva partículas muy pequeñas que pueden viajar muy lejos y afectar lugares lejanos.
- **Chimeneas y calefacción:**
Cuando se quema madera o combustible en chimeneas o calderas, se crean partículas que salen al aire.
- **Construcción:**
En las obras de construcción, el polvo que se levanta va al aire y forma parte de estas partículas.
- **Agricultura:**
Al hacer agujero en la tierra para plantar cosas, se produce polvo que también puede flotar en el aire, sobre todo, en zonas rurales.
- **Carreteras y caminos:**
Los vehículos levantan polvo del suelo que se queda flotando en el aire.

Combustible: son materiales que se usan para hacer funcionar cosas como coches o chimeneas. Por ejemplo: la gasolina y la madera son combustibles.