

Actividad 9 - PM10 en acción: rastreando partículas en Uruguay

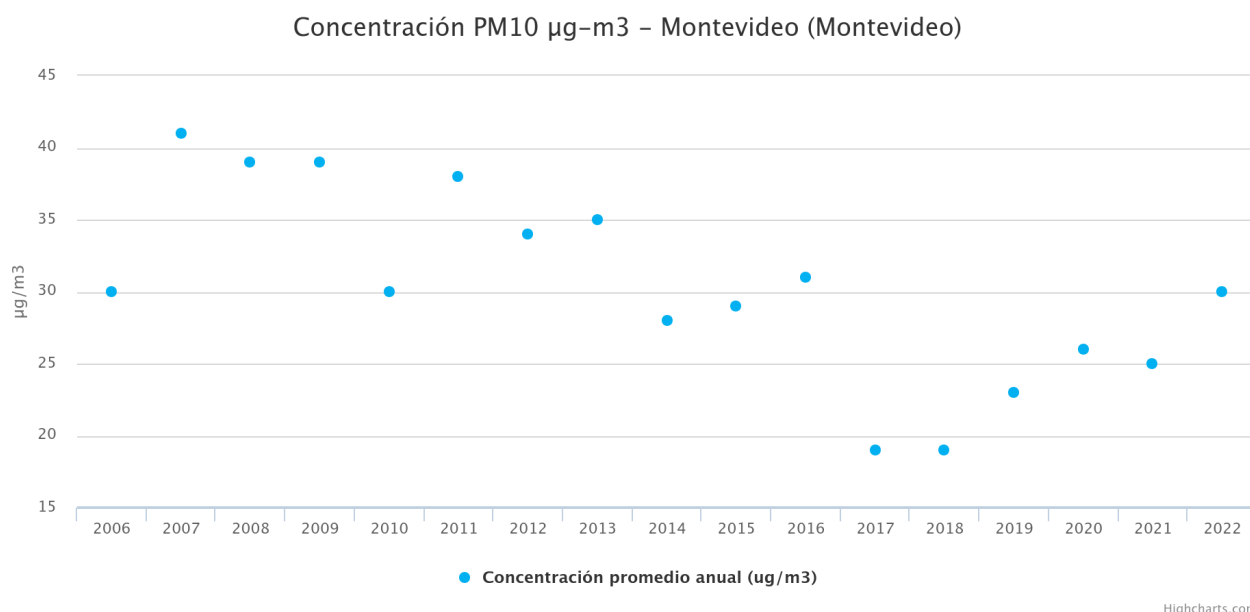
¿Sabías que el aire que respiramos puede estar lleno de partículas minúsculas que afectan nuestra salud y el ambiente? Las PM10 son partículas tan pequeñas que pueden viajar suspendidas en el aire, provenientes de fuentes como el tránsito, obras de construcción, quema de combustibles, y hasta de actividades en casa, como las estufas a leña y los parrilleros.



Además de interferir con el desarrollo de plantas y la calidad del agua, estas partículas entran a nuestro sistema respiratorio y pueden causar problemas graves, especialmente en personas más vulnerables. ¡Explorar su impacto te ayudará a entender por qué es tan importante cuidar el aire que respiramos!

El monitoreo de PM10 permite observar tanto los niveles habituales de estas partículas en un área específica como los picos que pueden surgir de fuentes puntuales, como obras en construcción o zonas de tránsito intenso. Así, es posible entender mejor el origen y la intensidad de las partículas en suspensión en distintos entornos y determinar acciones de mejora.

A continuación, se presenta una gráfica que muestra los promedios anuales de concentración de PM10 en la ciudad de Montevideo. Estos datos permiten visualizar los niveles de material particulado en distintos periodos, lo que facilita el análisis de tendencias y la identificación de posibles fuentes de contaminación ambiental en la región. Este tipo de monitoreo es clave para entender cómo evolucionan los niveles de contaminación y para implementar estrategias que protejan la salud pública y el ambiente.



Guía de trabajo:

1. Explica con tus palabras la siguiente definición: “El PM10 compone un grupo de partículas que por su tamaño son capaces de moverse con el propio flujo del aire en el que se encuentran suspendidas antes de su sedimentación”. ¿Qué significa sedimentación?
2. ¿Qué es un micrómetro?
3. ¿Cómo se determina la concentración de material particulado en una muestra de aire? Revisa el [video](#) de la semana anterior.
4. ¿En qué otras ciudades de nuestro país se monitorean estas partículas? Visita el siguiente [sitio](#) para encontrar tu respuesta. ¿Qué diferencias encuentras con los datos de Montevideo? ¿Cuál te sorprendió más?
5. Análisis de una gráfica en tres niveles:
 - Explícito: Identifica el título, las variables y sus valores, y las unidades.
 - Implícito: Interpreta los datos.
 - Conceptual: Relaciona la gráfica con el tema en estudio, identificando conceptos trabajados en clase.

Realiza un análisis de la gráfica aplicando estos niveles.

¿En qué unidad se expresa la concentración de material particulado menor a 10 micrómetros?

6. ¿Qué aprendiste de esta actividad que no sabías antes?
7. ¿Qué dificultades encontraste? ¿Cómo las resolviste? Compara tu respuesta con la de un compañero y discutan las conclusiones.

Lista de cotejo para realizar una autoevaluación:

Usa esta lista de cotejo para reflexionar sobre tu participación en la actividad de rompecabezas. Este proceso de autoevaluación te ayudará a identificar tus fortalezas y áreas de mejora en el trabajo individual y en equipo. Considera cada aspecto y responde honestamente para valorar tu desempeño y aprender de la experiencia.

Indicadores	Pregunta para pensar	Sí/No	Observaciones
Comprensión del contenido	¿Entendí bien las preguntas asignadas y respondí con claridad?		
Comunicación en el grupo de expertos	¿Explicué mis respuestas de manera clara y escuché los aportes de los demás?		
Integración de conocimientos en el grupo original	¿Compartí los hallazgos de manera comprensible para mis compañeros?		
Colaboración y respeto	¿Mantuve una actitud respetuosa y colaborativa en el grupo?		
Reflexión metacognitiva	¿Reflexioné sobre mi proceso de aprendizaje y reconocí estrategias útiles o dificultades?		

Autora: Anarella Gatto.

Fecha de publicación: 1 de noviembre de 2024.

Créditos:

- Noticia y gráfica tomada del Observatorio ambiental nacional. (s.f.). *Material particulado menor a 10 micrómetros (PM10)*. Ministerio de ambiente. <https://www.ambiente.gub.uy/oan/indicador/?i=oan-presencia-de-material-particulado-menor-a-10-micrometros-pm10>
- [Bus black smoke](#). (9 de julio de 2013). Autor: Ilya Plekhanov. Licencia: [CC BY-SA 3.0](#).
- MVD TV. (2 de agosto de 2016). *¿Cómo controlamos la calidad del aire en Montevideo?* [Archivo de Video] Vimeo. <https://player.vimeo.com/video/177260837?color=>.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)