

Barcelona, miércoles 15 de julio de 2026

El aumento del polvo sahariano en Europa limita las mejoras en la calidad del aire

- Un estudio revela que la concentración de polvo del desierto ha aumentado entre un 10 y un 25% en Europa en la última década, a pesar de las mejoras en la calidad del aire urbano
- El trabajo, con participación del IDAEA-CSIC, propone coordinar alertas tempranas y reducir las emisiones antrópicas en los días de mayor concentración



Un episodio de polvo capturado en Marruecos, en 2019. / Xavier Querol

Un estudio publicado hoy en *Nature* y liderado por el Paul Scherrer Institute (Suiza), en colaboración con el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC), revela que mientras las partículas atmosféricas procedentes del transporte, la industria y los hogares se reducen en Europa gracias a las normativas vigentes, el polvo del desierto sigue la tendencia contraria. Combinando datos de más de 100 estaciones durante la última década, el trabajo revela que la cantidad de polvo del desierto en la atmósfera europea ha aumentado entre un 10 y un 25%, con una concentración media

de 5,3 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en el sur de Europa y durante días concretos, más del doble que en el centro y norte del continente.

“En España, aproximadamente un tercio del año tenemos episodios africanos y, en una proporción importante, se puede superar el valor límite diario de protección a la salud de partículas en suspensión”, indica **Xavier Querol**, investigador del IDAEA y uno de los autores del trabajo.

Según los investigadores, la causa principal es la alteración en la circulación atmosférica, que atrae masas de aire africanas hacia Europa. Además, la mayor sequedad detectada en algunas zonas del norte de África ha provocado un aumento de las emisiones de polvo. “Nuestros conocimientos actuales sugieren que el aumento del polvo del desierto se ve facilitado por las emisiones humanas de gases de efecto invernadero y el calentamiento global asociado. Esto provoca condiciones más secas en ciertas regiones y la expansión de los desiertos”, afirma **Kaspar Dällenbach**, investigador del Paul Scherrer Institute y autor principal del trabajo.

España, muy expuesta al polvo sahariano

Aunque el estudio observa una tendencia a nivel continental, la península ibérica y los archipiélagos sufren este fenómeno con especial intensidad. “Generalmente, los vientos alisios transportan el polvo africano hacia el Caribe, afectando a Canarias. Sin embargo, situaciones meteorológicas determinadas, como un anticiclón en el norte de África o una baja presión en el Cabo de San Vicente (Portugal), arrastran este flujo directamente hacia la Península”, explica Querol.

Según los datos del IDAEA-CSIC, la frecuencia de estos episodios es máxima en Canarias, afectando al 40% de los días del año. En el sur de la Península afecta a un 35% de los días, y en el noreste, alrededor del 25-30%. “Hablamos de episodios que pueden ser extremadamente agudos”, advierte Querol. “La Directiva Europea sugiere no superar los $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ diarios de partículas inferiores a los 10 micrómetros, las PM10. Sin embargo, durante episodios severos hemos llegado a registrar $3.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM10 en Almería, y más de $1.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el centro de Iberia”.

El impacto del polvo en calidad del aire

Debido a la mayor presencia de partículas de polvo sahariano en Europa, existe una preocupación creciente de que estos episodios frenen parte de los resultados conseguidos al reducir las emisiones de partículas de origen humano. “Además, estas partículas de polvo no viajan solas, sino que también pueden arrastrar contaminantes de las plantas industriales del norte de África, cuyos límites, en cuanto a emisiones, son mucho más permisivos que en Europa”, indica Querol.

Un [estudio publicado en 2008](#) por el IDAEA-CSIC, junto con el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), ya advertía de un aumento de la mortalidad durante los días con episodios de polvo africano respecto al resto de jornadas. Aunque son emisiones naturales, tienen impacto en la salud, y su incremento está asociado al cambio climático antrópico.

Los autores indican que la mejor estrategia sería establecer sistemas de alerta para concentraciones elevadas en toda Europa, similares a los que se utilizan para los episodios de contaminación urbanos, de modo que las personas especialmente sensibles o con afecciones respiratorias y cardiovasculares pudieran tomar precauciones en episodios de calima.

Anticipándose a lo que propone el artículo, en España, el IDAEA-CSIC y el CIEMAT operan desde 2001 [un sistema de alerta temprana](#) gracias a un convenio con el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Este sistema envía predicciones con 24 horas de antelación a más de 250 direcciones, incluyendo redes de calidad del aire, hospitales y sociedades de alergología, lo que permite a los colectivos más vulnerables tomar medidas preventivas frente a la llegada del polvo sahariano.

Finalmente, el investigador del IDAEA destaca que otra medida sería reducir las emisiones antropogénicas locales durante los días con elevado polvo africano para compensar el material particulado atmosférico y limitar los problemas de salud asociados a este fenómeno. Las alertas enviadas por el sistema del IDAEA y CIEMAT podrían ser utilizadas con este objetivo.

Petros N. Vasilakos, Abhishek Upadhyay, Manousos I. Manousakas, et al. **Rising dust pollution across Europe in a changing climate**. *Nature*, DOI: [10.1038/s41586-026-10743-w](https://doi.org/10.1038/s41586-026-10743-w)

IDAEA - CSIC Comunicación
comunicacion@csic.es