

## No es solo una DANA: es una escalada de eventos extremos por una atmósfera «enloquecida»

---

ANTONIO MARTÍNEZ RON :: 02/11/2024

“El cambio climático consiste en ir viendo una serie de vídeos de catástrofes climáticas grabados con móviles, cada vez más cerca de tu casa, hasta que un día eres tú quien está grabando”

Lluvias en el Sáhara, huracanes de intensidad récord o inundaciones que matan a decenas de personas son manifestaciones de una misma situación producida por el calentamiento y que está alterando los flujos atmosféricos

“El cambio climático consiste en ir viendo una serie de vídeos de catástrofes climáticas grabados con móviles, cada vez más cerca de tu casa, hasta que un día eres tú quien está grabando”. Este meme que circula desde hace tiempo por internet ha cobrado nueva vida tras la DANA que ha dejado decenas de muertos en el litoral mediterráneo español.

Aunque habrá que esperar a los estudios de atribución que establezcan qué grado de relación directa tiene el cambio climático con este episodio, lo que ya sabemos es que las temperaturas récord del océano y el aumento de la humedad retenida en la atmósfera son los ingredientes perfectos para que esto suceda cada vez con mayor frecuencia e intensidad. Y que la alteración de los flujos atmosféricos producida por el calentamiento global tiene un papel determinante.

Las recientes lluvias torrenciales en el desierto del Sáhara o la velocidad nunca vista con la que el huracán Milton alcanzó la categoría 5 antes de impactar contra Florida son solo dos ejemplos recientes de anomalías climáticas extremas producidas por esta situación atmosférica. En el caso de la DANA que ha azotado el mediterráneo español, los elementos que han intervenido son parecidos.

“Hay más humedad en la atmósfera debido a que el Mediterráneo está más caliente de lo normal”, explica Francisco J. Tapiador, catedrático de Física de la Tierra en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). “Eso produce patrones de circulación ‘raros’, dentro de que el clima mediterráneo es variable de por sí”.

Estamos viendo patrones de ondas muy raros, muy retorcidos. A veces se estrangulan y generan este tipo de depresiones en niveles altos como la DANA [Francisco J. Tapiador — Catedrático de Física de la Tierra en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)]

Si abrimos el marco, nos encontramos con que las conocidas como corrientes en chorro están desestabilizadas y propician más episodios de calor y frío extremos, y que fenómenos como la zona de convergencia intertropical se están yendo mucho más al norte de lo habitual, lo que explica que el Sáhara se haya llenado recientemente de pequeñas lagunas.

El huracán Idalia y el huracán Franklin se aliean frente a Florida agosto de 2023, captados

por satélite GOES-16 de la NOAA NOAA

“Estamos viendo patrones de ondas muy raros, muy retorcidos”, indica Tapiador. “A veces se estrangulan y generan este tipo de depresiones en niveles altos como la DANA”. Y parte de estos efectos son consecuencia del derretimiento del casquete polar y de las temperaturas récord en los polos. “Lo que pasa en el Ártico nos afecta porque cambia la trayectoria de la corriente en chorro, y eso afecta a las DANAS”, señala el experto.

*Zona de formación de tormentas cerca del Ecuador en la cuenca Pacífica.*

### **No está ‘loca’, pero sí ‘retorcida’**

“No es tanto que la atmósfera esté *loca*”, matiza el veterano meteorólogo Ángel Rivera, experto en dinámicas atmosféricas. “Lo que le pasa a la atmósfera es que tiene una circulación más ondulada que hace unos años y probablemente tiene que ver con el tema de un mayor calentamiento de la atmósfera tropical”. Estas ondulaciones más profundas, y más agudas, hacen que el aire cálido tropical-subtropical ascienda a latitudes más altas a través de grandes dorsales, que son las que generan esas olas de calor tan tremendas que estamos viendo últimamente, explica Rivera.

Por otro lado, cuando hay oscilaciones de aire frío hacia el sur, el contraste entre esa masa fría y la masa cálida se hace mucho más estrecho y eso hace que los vientos que circulan alrededor de esa perturbación que es la DANA sean más intensos. “Esto hace que su zona delantera tenga mucha más intensidad, mucho más poder ascensional y provoquen tormentas más fuertes”, asegura.

La circulación de niveles altos y el aporte de calor y humedad de las capas bajas son el cóctel perfecto para provocar este tipo de situaciones (Ángel Rivera — Meteorólogo experto en dinámicas atmosféricas)

En otras palabras, es el calentamiento atmosférico —producido por la actividad humana— lo que da lugar a circulaciones más onduladas, con vaguadas y dorsales mucho más agudas, de modo que estos “ríos” perturbados del cielo van dejando a su paso más olas de frío y de calor y fenómenos más extremos. “Si a eso se une que en capas bajas el aire es bastante cálido y húmedo—apunta Rivera—, esto da lugar a que tanto el motor, que es la circulación de niveles altos de los vientos en altura, como el aporte de combustible de gasolina de las capas bajas, sean el cóctel perfecto para provocar este tipo de situaciones”.

### **Mucho camino por recorrer**

“La corriente en chorro o *jet stream*, debido a los cambios que estamos viendo por el cambio climático, está teniendo ondulaciones más pronunciadas”, coincide María José Sanz, directora del Centro Vasco de Investigación sobre Cambio Climático (BC3), en declaraciones al SMC. Las DANAS son zonas de bajas presiones que se aíslan de esa corriente en chorro, recuerda y a esto se suman los ríos atmosféricos, determinadas corrientes en la atmósfera que transportan el vapor de agua.

Las trágicas consecuencias de este suceso demuestran que nos queda mucho camino por

recorrer para prepararnos para este tipo de sucesos, y peores, en el futuro (Liz Stephens — Profesora de la Universidad de Reading)

“En términos generales, entre los eventos de este tipo antes pasaban muchos decenios, ahora nos podemos encontrar que los tenemos con más frecuencia y su capacidad destructiva es mayor”, asegura [Ernesto Rodríguez Camino](#), meteorólogo superior del Estado, en declaraciones a SMC. “Los científicos del clima llevan años advirtiendo de que el cambio climático provocará lluvias más intensas”, concluye [Liz Stephens](#), profesora de la Universidad de Reading. “Y las trágicas consecuencias de este suceso demuestran que nos queda mucho camino por recorrer para prepararnos para este tipo de sucesos, y peores, en el futuro”.

Por último, conectar este evento meteorológico con el cambio climático no es nada disparatado, teniendo en cuenta que otros estudios de atribución anteriores han mostrado una relación directa entre el calentamiento global y episodios como el “derecho”, que dejó una docena de muertos en el sur y centro de Europa en agosto de 2022 o el aumento de tormentas de granizo gigante y potencialmente mortal.

Para [Juan Jesús González Alemán](#), autor principal de estos trabajos y experto en dinámica atmosférica de AEMET, eventos extremos como los que él documentó son los que nos advirtieron los climatólogos que aparecerían si seguíamos con las emisiones de gases y el aumento de temperatura. Habrá que esperar a las pruebas de esta nueva catástrofe, pero hasta ahora se están cumpliendo, punto por punto, las predicciones.

*El Diario*

---

<https://ppcc.lahaine.org/no-es-solo-una-dana>