

El cambio climático ya altera las lluvias en todo el planeta

Científicos miden por primera vez el efecto humano en las precipitaciones

ALICIA RIVERA, Madrid
Las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano están ya cambiando los patrones de precipitaciones en el planeta. Los científicos lo han detectado por primera vez. En el siglo XX

se incrementaron las precipitaciones en las latitudes medias del hemisferio Norte y disminuyeron en las regiones subtropicales y tropicales; sin embargo, en los trópicos y subtropicos del Sur ha aumentado la humedad.

Estos cambios "no pueden explicarse si se intenta ignorar el efecto del cambio climático inducido por el hombre y, además, pueden haber tenido ya efectos significativos en los ecosistemas, la agricultura y la salud humana en regiones que son sensibles a los cambios de las precipitaciones, como el Sahel", afirman los autores de la investigación en el próximo número de la revista *Nature*, que se publica este jueves. Son ocho especialistas de los más prestigiosos institutos de investigación del clima de Canadá, EE UU, Europa y Japón.

Los científicos habían encontrado ya señales claras del cambio climático en marcha, como el aumento de la temperatura media en la superficie terrestre, variaciones en la temperatura atmosférica y el calentamiento del océano. Pero hasta ahora no habían podido distinguir cambios significativos en los patrones de precipitaciones a escala planetaria, aunque las simulaciones del clima en computador, herramienta esencial en esta ciencia, ya los anunciaban.

El problema para detectar este tipo de firma del cambio climá-

tico a escala global, explican los expertos, es que las variaciones en las lluvias de una zona a otra, de temporada en temporada y de año en año, se cancelan unas con otras y es muy delicado aislar una tendencia clara, como han hecho ahora Xuebin Zhang (División de Investigación del Clima, Canadá) y sus colegas.

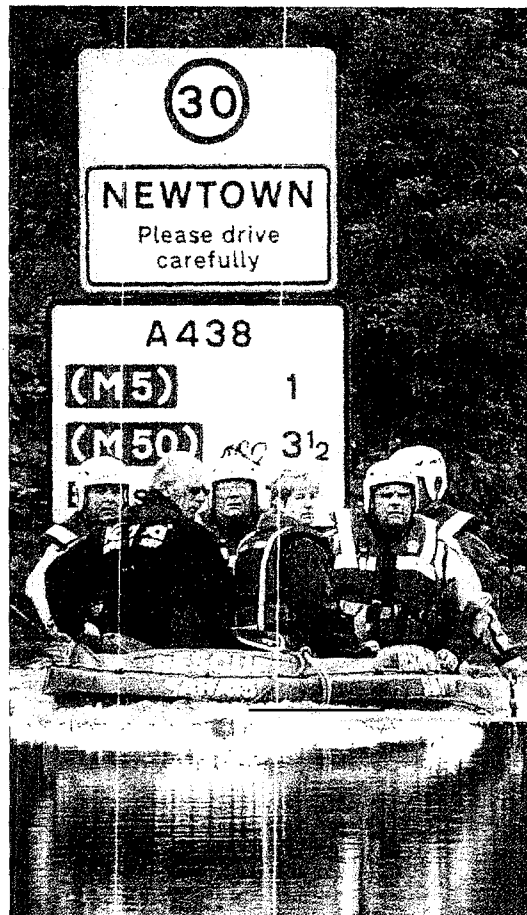
Los científicos no están estudiando unas lluvias torrenciales concretas en una región determinada, sino la tendencia de los patrones de lluvias a lo largo del siglo XX. En concreto, han analizado series de datos de precipitaciones mensuales de dos periodos (1925-1999 y 1950-1999) para detectar la tendencia del cambio. Los cambios se han medido respecto a la media de precipitaciones de 1961-1990.

Con la información han compuesto un mapa del globo terráqueo de grandes bandas latitudinales (de 10 grados de ancho) en las que identifican esta nueva huella, a gran escala, del cambio climático asociada a las precipitaciones. Al comparar la tendencia de las lluvias registradas en esas series de años con las simulaciones climáticas -en las que pue-

den incorporar o no los gases de efecto invernadero generados por la acción humana para diferenciar su influencia-, los expertos concluyen que los cambios observados en las precipitaciones no se pueden explicar atendiendo únicamente a la variabilidad natural del clima. El efecto de los altibajos normales, no forzados por las emisiones humanas, "es demasiado pequeño", concluyen, para explicar la evolución de las lluvias en el planeta en las últimas décadas.

Este tipo de investigación permite a los científicos concluir en *Nature* que el cambio climático inducido por la actividad humana es responsable de entre el 50% y el 85% del aumento de las lluvias detectado en los territorios comprendidos entre los 40 y los 70 grados de latitud Norte.

Asimismo, cabe adjudicar a las emisiones de efecto invernadero artificiales entre el 20% y el 40% de la tendencia a la sequía registrada en las zonas tropicales y subtropicales del mismo hemisferio septentrional y de la mayor parte de la tendencia al incremento de la humedad en los trópicos y subtropicos del hemisferio Sur.



Rescate ayer de afectados por las inundaciones en Reino Unido. REUTERS