

**José Abel Flores • catedrático de Oceanografía de la Usal**

«La ola de frío no es un negacionismo, ni mucho menos, del cambio climático»

P. V. / VALLADOLID

José Abel Flores Villarejo, catedrático de Micropaleontología y Oceanografía en las facultades de Ciencias y Ciencias Ambientales de la Universidad de Salamanca y experto en cambio climático, asegura que olas de frío como las que se han vivido durante la última semana en España son más frecuentes de lo que se cree. Además, defiende que estas bajas temperaturas no se pueden relacionar con el cambio climático.

¿Por qué se producen olas de frío como la que ha sufrido España en la última semana?

Se trata de una ola de frío siberiano, del Atlántico Norte, es decir provienen todas del norte de Europa, de la región que ahora menos radiaciones recibe, y entonces es esencialmente ola de frío, que se denomina así cuando sobre las temperaturas mínimas que tenemos habitualmente pues hay unos días seguidos que están por debajo de esa media, como ocurre en este caso. No es una cuestión excepcional, es decir todas las olas de frío son algo meteorológicamente recurrente, lo que sucede es que parece que se acentúa el frío. Pero lo que sucede es que esa baja energía que hay en el norte se transfiere hacia la parte sur, en forma de meandros y dependiendo de por donde se canalice, en función de la cantidad de agua que absorba la atmósfera, el tipo de precipitaciones que se da es o de nieve o bien sencillamente una ola de frío seca, que es la característica siberiana en cualquier caso.

¿Son más frecuentes de lo que se quiere hacer ver desde los medios de comunicación?

Esta es una ola particularmente importante, no es la más importante que ha habido desde que hay registros, que son bastantes limitados, de sólo unos ochenta años, pero sí que ha habido algunas olas de frío importantes. Es normal dentro de la fenología meteorológica. Y eso sí es importante porque son fenómenos meteorológicos, pero una cosa muy distinta es que esto se vincule al cambio climático, porque ya no se sustenta. No estamos en condiciones para decir que tenga que ver con el cambio climático, se podría vincular en algún determinado momento en el futuro, pero para eso tenemos que contar con muchos más datos, pero esto no es un negacionismo, ni



DAVID ARRANZ (CAL)

«Hay una cuestión importante en el cambio climático, que es la **previsión**, nos tenemos que preparar»

«La preocupación real por el clima sigue siendo **bastante puntual**, interesa en momentos concretos»

mucho menos, del cambio climático. El clima es a lo largo de mucho tiempo, el mínimo que empleamos los climatólogos son treinta años, y esto es un fenómeno puntual, en todo caso local. Depende por donde entre ese meandro, aunque hay algunos colegas que sí vinculan estos cambios al cambio climático, sobre todo este

año que hay un Niño fuerte en el Pacífico, que siempre se altera el clima del Atlántico Norte y del Pacífico Norte, pero no podemos decir ahora mismo que esté claramente vinculado y desde luego el planeta se está calentando. Además, tenemos que ver ahora mismo al final del invierno cuáles han sido las temperaturas medias, por

que la previsión es que sea un invierno también cálido.

Parece que de un año para otro la gente se olvida que tiene que hacer frío...

Sí, y una vez más vuelvo al cambio climático, que es un acontecimiento a medio o largo plazo muy importante socialmente, pero el frío que tenemos tiene que existir, no puede ser de otra manera. Aquí en Castilla y León no ha nevado ni llovido lo suficiente, estamos en una situación un poco anómala, pero tiene que hacer frío. Otra cosa es que con el tiempo y la acción humana se vayan extremando las temperaturas, son escalas y conceptos muy distintos.

¿La acción humana puede intervenir en estas temperaturas extremas?

Sí, hay modelos donde el proceso de calentamiento es el dominante ahora mismo, pero hay otros mecanismos, que no tenemos muy claros todavía porque estamos trabajando en ello, como nuestro grupo de investigación, que pueden determinar modificaciones importantes en el océano, que al final es quien gobierna todo en este planeta, con el resultado de pulsaciones frías también. El cambio climático determinará que haya situaciones de calor generalizado pero también va a haber puntos donde haya muchas sequías, puntos donde va a haber inundaciones, pero es el concepto general de cambio. Y hay algunas hipótesis que manejan que en un determinado momento puede haber también alguna pulsación fría vinculada al cambio climático, eso sería a nivel de muchos más años del calor. El calor lo vamos a notar en las próximas décadas de forma importante y el posible enfriamiento del sistema nos iríamos ya a escalas de siglos o algo más, que nosotros no vamos a ver.

¿La ausencia de lluvias o nieves también se puede atribuir ahora mismo al cambio climático?

La tendencia que estamos observando es que hay una alteración del sistema y en los últimos años hay un incremento general de la temperatura media y una reducción de las precipitaciones. Hay puntos concretos en España que están recibiendo menos lluvias de lo que es habitual, pero todavía no estamos en el momento de analizar series suficientemente largas.

¿Cómo puede verse afectado Castilla y León por este cambio climático?

Para Castilla y León, en cualquiera de las previsiones que tenemos, supone una reducción de las precipitaciones y una subida de las temperaturas medias, aunque todavía no estamos en condiciones de decir cuánto, pero en las próximas décadas se producirá una reducción de la precipitación media en la mayoría de Castilla y León, en general lo que vamos a tener es más aridez.

¿Esta situación obligará a una comunidad tan agrícola como Castilla y León a cambios considerables?

Yo siempre soy optimista, aunque me dedico a estudiar desastres como geólogo de formación. Aquí hay una cuestión importante, que

es la previsión, por eso el que ahora mismo el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, nuestro mismo Gobierno y la Junta finalmente estén muy convencidos de que esto esté sucediendo, es muy importante porque nos tenemos que preparar. Yo estoy convencido de que vamos a disponer de tecnología y si conoces qué va a suceder y qué está sucediendo, nos podemos adelantar. Es una cuestión de ajustar cultivos, ajustar el regadío, y yo creo que se puede seguir produciendo e incluso mejorando. Esto no quiere decir que sea un gran desastre, aunque desde luego si se mantiene el sistema como lo conocemos hoy en día y no lo adaptamos a la situación que viene, evidentemente va a ser un desastre.

¿Cómo puede afectar este frío a la contaminación de las ciudades?

La contaminación depende más de la presión atmosférica, si tenemos una baja presión, más bien precipitaciones, desde luego limpian. También hay que tener en cuenta que en situación de frío como ésta se emite más, entonces no es fácil decirlo. Ahora mismo pues probablemente si nieva o comienza a llover, como se va a dar en Madrid, la situación mejore, pero si se establece un anticiclón, una alta presión, con las calefacciones funcionando a tope, puede ser peor la situación.

¿Se ha evolucionado en predicción?

Tenemos una agencia estatal muy buena, aunque el problema de España, es que es muy complicado predecir, porque tenemos el Atlántico, el Mediterráneo - que es un mar muy peculiar - y tenemos un sistema montañoso importante, entonces la previsión en España es muy complicada. España es difícil, pero en estos momentos la Aemet es una herramienta muy potente.

Además, cada vez se cuenta con más herramientas para predecir situaciones como esta ola de frío...

El disponer de datos históricos, estadísticas... Cada día se disponen de más puntos de control, más precisos, satélites y hay una información que se maneja casi al segundo en el caso de Europa, que hay redes internacionales que nos permiten hacer unos modelos muy precisos. Evidentemente ese es uno de los grandes logros de la meteorología, pero siempre fallara porque el meteoro, el cambio atmosférico, depende de muchos otros factores.

En los últimos años, ¿hay un mayor interés por el clima?

A la gente le interesa en momentos concretos, cuando hay olas de frío o de calor, pero el resto del tiempo si el sistema está tranquilo, la gente no se preocupa mucho. Y, volviendo al cambio climático, ese es el verdadero problema porque es como tener una enfermedad y solo percatarse cuando tienes un pequeño dolor relacionado con ella. Me gusta dar conferencias a los niños, que están muy concienciados, y yo creo que más o menos está dentro de nuestra cultura, pero la preocupación real sigue siendo bastante puntual.