Asociación de Realistas Climáticos
Tfno. 623 946 286. realistasclimaticos@gmail.com
https://realistasclimaticos.org/

15º Comunicado

Nuevos descubrimientos ponen en duda la causa del cambio climático

Dos importantes estudios han sacudido este año el mundo de la ciencia del clima, demostrando lo lejos que estamos de entender el papel de los gases de efecto invernadero en el cambio climático. Ambos estudios fueron publicados por la revista Nature en el mes de marzo.

Para entender su importancia primero hay que explicar que el convencimiento que tienen la mayoría de los científicos de que el aumento del CO_2 es el responsable del cambio climático actual no se debe a que haya pruebas de ello sino, principalmente, a dos evidencias indirectas. Por una parte, a la teoría propuesta por **Arrhenius** a finales del siglo XIX, basada en la propiedad física del CO_2 de absorber la radiación infrarroja, de que el aumento de este gas en la atmósfera debía provocar el calentamiento del planeta. Pero tras décadas de meticulosa investigación no se ha conseguido determinar el grado de calentamiento que produce el aumento de CO_2, la llamada sensibilidad climática, que sigue siendo hoy tan desconocida como en 1979, cuando la Academia Nacional de Ciencias de los EEUU elaboró el **Informe Charney**. Se asume que el calentamiento que ha tenido lugar se debe al aumento del CO_2 sin tener pruebas claras de ello. La otra evidencia que convenció al mundo científico fue encontrada en 1985 al obtenerse los primeros núcleos de hielo de la Antártida. Desde hace 800.000 años (el Pleistoceno Medio), el 99 % del tiempo el CO_2 ha cambiado a la vez que el clima, disminuyendo durante las glaciaciones y aumentando durante los interglaciares. Es cierto que durante el 1 % restante, los últimos 12.000 años (el Holoceno) en los que se ha desarrollado la civilización humana, el clima y el CO_2 han tenido un comportamiento prácticamente opuesto. Incluso desde el siglo XIX, cuando el CO_2 no ha hecho más que aumentar, ha habido varios periodos de enfriamiento como el periodo comprendido entre los años 1945 y 1975. Pero para los científicos climáticos había una concordancia entre la teoría y la evidencia en el 99 % del tiempo, así que en general han ignorado la discrepancia del 1 % restante.

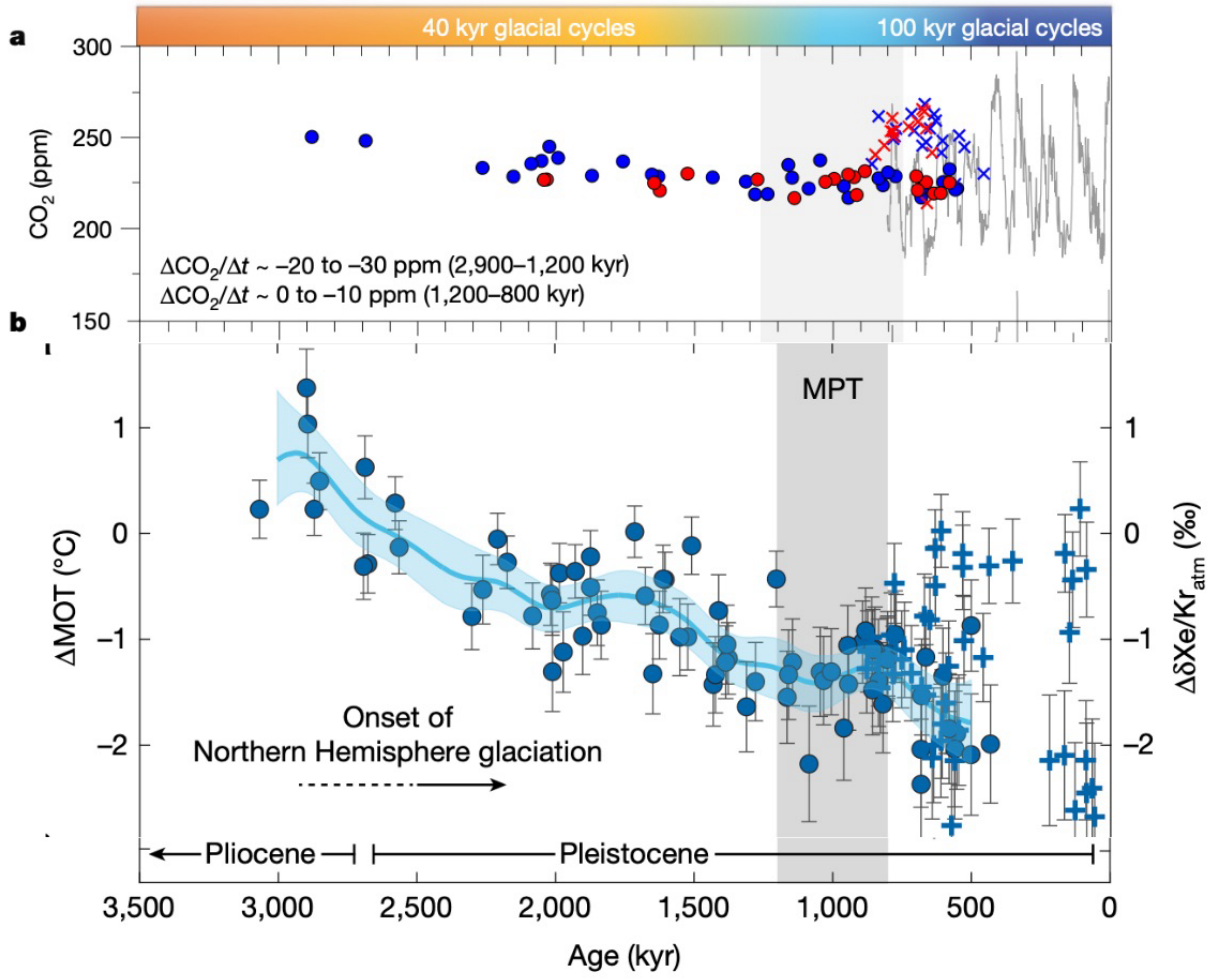
Por ello, los artículos publicados en la revista Nature han supuesto una fuerte sacudida en el mundo científico al mostrar que la anomalía no son estos últimos 12.000 años, sino los anteriores 800.000 años en los que se apoya la creencia de que el CO_2 es el principal responsable de los cambios climáticos.

Un equipo de científicos estadounidenses y chinos, encabezados por la estudiante de doctorado **Julia Marks-Peterson** de la Universidad del Estado de Oregón y la Dra. **Sarah Shackleton** de la Institución Oceanográfica Woods Hole de Massachusetts, ha conseguido analizar el llamado "hielo azul" de las colinas de Allan en la Tierra de Victoria de la Antártida, donde el hielo de varios millones de años de antigüedad reaparece después de haber sido depositado y transportado a grandes distancias. El análisis es como rebuscar en un cajón de viejas fotografías que tienen la fecha escrita por detrás y ordenarlas, lo que permite extender los datos climáticos y de CO_2 desde los 800.000 años que ya se tenían hasta hace más de tres millones de años de antigüedad (en el Plioceno).

Tras determinar la edad de las muestras de hielo, el equipo liderado por **Julia Marks-Peterson** analizó las concentraciones de los gases de efecto invernadero en las burbujas de aire atrapadas en su interior, publicando los resultados en un artículo en la revista Nature titulado «Niveles de CO_2 y CH_4 en la atmósfera esencialmente estables durante los últimos 3 millones de años». Bajo la dirección de la Dra. **Sarah Shackleton**, el equipo determinó la temperatura media del océano a partir de la proporción de gases nobles presentes en las burbujas de aire del hielo, publicando los resultados en otro artículo en la misma revista con el título «Contenido térmico global de los océanos en los últimos 3 millones de años».

Los científicos llevaban mucho tiempo esperando a que se lograran extender los datos climáticos del hielo hasta periodos más antiguos, confiando en que confirmarían la concordancia entre el clima y el CO_2, y se

han llevado una gran sorpresa. La sorpresa se debe a que los niveles de CO_2 apenas cambiaron en esos más de dos millones de años adicionales, tan solo en unas 20-30 partes por millón lo que es poquísimo, menos de lo que cambia actualmente el CO_2 de la atmósfera en diez años. Y los niveles de metano permanecieron sin cambios durante todo el periodo. El segundo resultado que obtuvieron es que el océano global se enfrió durante ese periodo entre 2 y 2,5 grados centígrados. Dado que la temperatura del océano es más estable que la de la superficie eso implica un enfriamiento todavía mayor del planeta.



Los datos muestran que el CO_2 no cambió y la temperatura sí. a) La figura superior corresponde al artículo de Marks-Peterson y col. (2026) y muestra en dos estudios diferentes (rojo y azul) que los niveles de CO_2 variaron en tan solo 20-30 partes por millón durante 1,7 millones de años. b) La figura inferior corresponde al artículo de Shackleton y col. (2026) y muestra que durante ese tiempo la temperatura media de los océanos descendió dos grados centígrados, iniciándose la glaciación del hemisferio norte.

Este fuerte enfriamiento del planeta hace entre 3 y 1 millón de años no sorprende a los paleoclimatólogos porque, aunque la Antártida ya se había congelado 30 millones de años antes, durante ese periodo se congeló Groenlandia, provocando la edad de hielo de ambos polos en la que seguimos actualmente. El problema que se les plantea a los científicos es que los datos obtenidos indican que ese enfriamiento no pudo deberse a un cambio en los gases de efecto invernadero. La evidencia descarta que el CO_2 tuviera un papel importante en el mayor cambio climático de los últimos tres millones de años. El Dr. **Gavin Schmidt**,

director del Instituto de Climatología Goddard de la NASA afirma en su blog Real Climate (Clima real) que «*estos resultados parecen sugerir que la disminución del CO_2 no fue la causa dominante/única del enfriamiento al comienzo de la edad de hielo, a pesar de las expectativas*».

Con los nuevos datos, el clima y el CO_2 pasan de concordar durante el 99 % del tiempo a tan solo el 30 %, y los últimos 800.000 años en que se apoyaban los climatólogos pasan de ser la regla a ser la excepción en un planeta cuyo clima no ha respondido a los cambios en el CO_2 durante el resto de los tres millones de años en los que ahora hay mediciones directas en el aire atrapado en las burbujas del hielo.

Los nuevos estudios plantean más dudas de las que resuelven. La mayoría de los científicos no va a cambiar de opinión por ellos con respecto a la causa del cambio climático reciente. Sin embargo, el resto de la sociedad haría bien en tomar nota de que dicha causa está lejos de haber sido debidamente determinada. La teoría de que el cambio climático se debe a nuestras emisiones de gases de efecto de invernadero cuenta con menos apoyo científico hoy del que contaba hace un año. Los sacrificios que se hacen en Europa por eliminar nuestras emisiones de dichos gases, y que perjudican a sectores económicos enteros y encarecen la energía, no están debidamente justificados por el insuficiente conocimiento científico que tenemos.

Asociación de realistas climáticos (realistasclimaticos@gmail.com)

Javier Vinós Gómez de Balugera, científico y experto climático independiente (Presidente)
Javier del Valle Melendo, Dr. en Geografía (climatología), especialista en hidrología y glaciarismo. Profesor Centro Universitario de la Defensa y UNED. (Secretario)
Saúl Blanco Lanza, profesor de Ecología, Universidad de León (Tesorero)