

## ¿CAMBIARÁ EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Álvaro Blázquez

Mucho ha costado desde el mundo científico, y también desde el movimiento ecologista, convencer de la existencia de un cambio climático. Los medios de comunicación comenzaron a interesarse por este tema a principios de los 90 con ocasión de la Cumbre de Río, pero si se busca documentación sorprende comprobar que fuera detectado por primera vez en los años 60 y que, como problema, comenzara a tratarse en el año **1972**, con ocasión de la **Conferencia de Estocolmo** sobre los límites del crecimiento. La prueba es que, en esta misma década, en **1976**, tendría lugar la **I Declaración Mundial sobre Cambio Climático**, es decir, se aceptaba el fenómeno oficialmente, de forma que en el año **1979** se convocó la **I Conferencia Mundial sobre el Clima en Ginebra**, organizada por la Organización Meteorológica Mundial y apoyada por la ONU.

Pero un esfuerzo mucho mayor, todavía no conseguido del todo, ha sido convencer a responsables políticos y a los poderes económicos de que ese cambio climático está siendo provocado por las actividades humanas. La tesis ahora comúnmente aceptada es que existen un gas en la atmósfera: el dióxido de carbono -emitido de forma natural por rocas como las calizas, por procesos de descomposición de organismos vivos, por las plantas, y por la actividad volcánica- al cual se aporta emisiones de origen antrópico por la combustión de combustibles fósiles (tráfico, fábricas) y por la pérdida de masa forestal a nivel mundial. Se ha calculado que este aporte (efecto invernadero artificial) sería de un 30% con respecto al CO<sub>2</sub> existente antes de la Revolución Industrial. También existen otros gases, como el metano o el N<sub>2</sub>O, que como el CO<sub>2</sub> se suma al ya existente en la atmósfera, aunque su influencia en las condiciones climáticas actuales es mucho menor.

Este efecto invernadero artificial, conocido simplemente como “efecto invernadero”, es responsable de un cambio climático cuya consecuencia inmediata más sensible es, como ya se ha apuntado, el aumento de las temperaturas y un cierto caos en los ciclos estacionales que provocan sequías e inundaciones.

Sin embargo a esta teoría le ha salido otra adversaria, bien resumida en documentales como “*The global warning swindle*” o algunas publicaciones recientes de autores como Michael Crichton

La tesis principal de las teorías escépticas, en el caso del primer documental, es que el CO<sub>2</sub> no es causante del aumento de temperatura sino al contrario. Primero aumenta la temperatura y luego aumenta el CO<sub>2</sub> con muchos años de retraso (más de cien). Este CO<sub>2</sub> se origina sobre todo en los océanos, tan enormes y profundos que tardan cientos de años en calentarse o enfriarse. Que los océanos emiten CO<sub>2</sub> cuando aumenta la temperatura es algo asumido por todo el mundo científico, pero es en este hecho en el que se basan los críticos con el cambio climático para asegurar que el aumento de temperatura en la Tierra no está relacionado con el CO<sub>2</sub>. ¿Por qué aumenta entonces la temperatura en la Tierra? La respuesta para ellos es clara: el responsable es el Sol y sus fluctuaciones, en concreto las fluctuaciones de las manchas solares. Es decir, si hay muchas manchas solares aumenta la temperatura, sino, ocurre como en la pequeña Edad del Hielo en el siglo XIV, época en que no hubo apenas manchas solares.

Otro aspecto importante de esta teoría es que el CO<sub>2</sub> nunca ha sido un factor determinante en los cambios climáticos de eras geológicas, y hoy en día tampoco lo es. De hecho, el vapor de agua es más determinante y abundante que este gas, que nunca -y aquí si que tienen razón- puede ser considerado como un contaminante.

También se ofrecen datos concretos. Por ejemplo: un volcán puede emitir tanto CO<sub>2</sub> como el “humano” en un año. En cuanto a los tiempos históricos, afirman que hubo un periodo cálido medieval entre el 1.100 y el 1,400 en el que llegó a hacer más calor que en la actualidad, aunque menos que en la Edad del Bronce (Holoceno máximo) entre el 7.500 y el 4.500. El siglo XX, incluso, también guarda pequeños misterios, según datos meteorológicos registrados en el siglo pasado, hubo una subida de temperaturas entre 1920 y 1940, pero después éstas bajaron en todo el mundo entre 1940 y 1970 ¿Cómo explicar esta subida si ya se estaba contaminando por esas fechas?

Otros argumentos interesantes, ya que el resto no merece la pena mencionarlos por demagógicos o simplemente incorrectos, son estos:

- Un principio básico de la climatología es que las alteraciones del clima terrestre se deben a la diferencia de temperaturas entre los Polos y el Ecuador. La teoría del cambio climático afirma que esta diferencia disminuirá, por lo tanto, debería haber menos contrastes térmicos. Sin embargo se afirma lo contrario.
- Las mediciones de temperatura pueden estar influidas localmente por microclimas urbanos.
- Hay lugares en la Tierra que ofrecen series de temperaturas más frías.

¿Son rebatibles todas estas tesis y argumentos? Veamos. En cuanto a la tesis principal puede decirse que ambas cosas son ciertas: el aumento de temperatura de los océanos genera más CO<sub>2</sub>, pero el CO<sub>2</sub> también retiene la radiación terrestre y por lo tanto el calor. Aquí tenemos en todo caso una sinergia preocupante. En cuanto al efecto de las manchas solares, es sin duda un efecto a considerar. aunque predecir el futuro del sol puede ser tan complejo como predecir el clima. En todo caso, algunas afirmaciones que apuntan a que los científicos solares están siendo discriminados en el IPCC deberían comprobarse.

¿Hasta que punto el CO<sub>2</sub> es determinante en el cambio de temperaturas?. Es cierto que su presencia en la atmósfera es mínima (alrededor de un 0,03 %), pero si una parte tan irrelevante es capaz de ofrecernos en la superficie de la tierra una media de 15° en vez de -20°, un aumento de un 30% en los últimos 100 años tendrá también su influencia. Es decir, el CO<sub>2</sub> no es un contaminante, pero esto no quiere decir las millones de toneladas expulsadas al año sean inocuas.

El argumento de los volcanes y de los tiempos históricos más cálidos pueden ser fáciles de rebatir. Siendo cierta la afirmación de la gran potencia de los volcanes y por lo tanto su capacidad de emitir CO<sub>2</sub>, también es cierto que éstos emiten SO<sub>2</sub>, gas que posee la propiedad de enfriar la atmósfera, aparte de que las emisiones volcánicas ya se contabilizan desde siempre como parte de los fenómenos naturales. En cuanto a los periodos históricos más cálidos Holoceno y Edad Media, decir que si acaso ha sido cierto que fueron un poco más cálidos, el problema reside en la tendencia futura a una elevación incontrolada de temperaturas hacia climas, no un poco más, sino mucho más cálidos, capaces de derretir Groenlandia y la Antártida; y ahí residiría el desastre (esto ocurriría dentro de 100 años según un artículo de la revista Science).

Un argumento interesante es la ya diríamos “famosa” bajada de temperaturas entre 1940 y 1970, después de una subida pronunciada entre 1920 y finales de los treinta. Se ha hablado incluso de las pruebas nucleares de los 50 para justificarlo (el llamado en los años 70 “invierno nuclear”), pero esto parece tener poca base. El contraargumento más creíble a este “misterio” es el que sostiene que, realmente, es a partir de los años 60 cuando la emisión de CO<sub>2</sub> empieza a ser masiva, lo cual influye en las temperaturas a partir de la siguiente década.

En cuanto a la diferencia de temperaturas entre los Polos y el Ecuador, no es cierto que las teorías del cambio climático afirmen que esta diferencia disminuya, por el contrario, se llega incluso a admitir fenómenos como el que puede ocurrir en Europa si la Corriente del golfo es alterada, con la llegada de fríos glaciares. El argumento de las mediciones de temperatura y su influencia local por islas urbana de calor intenta ser rebatida diciendo que las estaciones están en zonas verdes (Al Gore), lo cual no es un argumento de peso. Sí lo es, en cambio, esas “estaciones meteorológicas naturales” que miden un mayor calor: los circos y las lenguas glaciares de las montañas al derretirse.

Por último, la constatación de series de temperaturas más frías en algunos lugares de la Tierra sí que debe invitar a la reflexión. Si hay algo cierto en toda esta polémica es que el clima en la Tierra parece tender al caos: hace más calor, pero también hace más frío. A principios de este siglo hubo en Bangladesh y este de la India durante unas días unas temperaturas de 60 ° que provocaron un pánico generalizado. Este año pasado, en Buenos Aires, no sólo ha nevado sino que ha cuajado la nieve, algo desconocido hasta la fecha, lo mismo que ha ocurrido en Jordania y en Palestina, mientras que predicciones meteorológicas de un verano insoportablemente tórrido en el 2007 han quedado ridiculizadas por la fresca realidad que todos experimentamos.

### **Conclusiones**

*De todas las críticas que pueden hacerse a la tesis del cambio climático, quizás la más consistente sea la que se realiza al por otra parte todoprestigioso IPCC, que parece limitarse a utilizar complicados modelos de predicción estadística multivariable a un fenómeno natural impredecible a medio y largo plazo como es el clima. La presentación de distintos “escenarios” de cambio climático por parte de este organismo es una prueba de dicha impredecibilidad, aunque dentro de una tendencia general a la subida de temperaturas. Sólo el paso del tiempo dará la razón o no a dichas predicciones. Por otra parte, los que pretenden la inocuidad ante el gran aumento del CO2 en los niveles naturales atmosféricos, deberían plantearse el enorme efecto en la temperatura de la Tierra que tiene una mínima cantidad de ese gas que ocupa solo un variable 0,03 % de la atmósfera (una variabilidad que también es objeto de controversia).*

*En todo caso, lo importante de esta polémica consiste en rebatir con argumentos científicos las ideas expresadas por estos escépticos del cambio climático, no vale sólo decir que están pagados por las multinacionales. Es decir, la descalificación pura y simple. Y esto requiere un gran esfuerzo, mucho mayor del que se ha realizado en esta propuesta.*