

¿Es oportuno hablar de “ebullición global”?

Hace unos días, el 27 de julio de 2023, el Secretario General de las Naciones Unidas (ONU) dio a conocer que la era del calentamiento global había terminado, e iniciaba una nueva y más dura etapa en la evolución del clima de la Tierra: la de “ebullición global”. La investidura del principal representante de Naciones Unidas, dentro del contexto climático, es indiscutible, sobre todo debido a que desde 1958, cuando se alertó por primera vez sobre el incremento del volumen y concentración de CO₂ en la atmósfera, la ONU ha promovido y financiado la labor de monitorear el incremento de este gas, así como de analizar las consecuencias ambientales y de salud que ocasiona la intensificación del efecto invernadero y el consecuente aumento de la temperatura global. Y ha sido desde entonces la principal institución a nivel mundial que rige los trabajos relacionados con la vigilancia permanente de los efectos de la variabilidad del clima hasta nuestros días.

Sin embargo, el nuevo término mencionado por António Guterres, viene a sumarse con al menos otros tres conceptos que se han utilizado de manera un tanto imprecisa, inclusive dentro del ámbito académico; situación que pareciera confundir aún más a la sociedad en general, principalmente a la inmensa mayoría que no está familiarizada con el ámbito del clima, y que, por esta razón, emplea cualquiera de sus términos de manera indistinta.

No obstante, este artículo no pretende discutir ni dar cátedra sobre el significado de los términos relacionados, pero para fines propios de esta redacción resulta necesario retomar de manera sintetizada estos conceptos. El “cambio climático” es el que ha ocurrido de manera natural durante la historia

de la Tierra, con episodios de enfriamiento y calidez que se presentan de manera cíclica durante miles de años; el calentamiento global, por su parte, se ha presentado después del inicio de la Revolución Industrial del siglo XVIII, como respuesta a la emisión de CO₂ por el consumo de combustibles fósiles, y que ha venido a acelerar e intensificar el cambio climático terrestre; por otro lado, la “variabilidad climática” es la manera cuantitativa de analizar las anomalías de las variables del clima, con respecto a sus valores normales. Curiosamente, Soto y Welsh (2022) señalan que en el periodo comprendido entre ocho y cinco mil años antes del presente (AP) pudo haber ocurrido el primero de los dos “calentamientos globales” de la Tierra.

Con base en lo anterior, hablar de “ebullición global” pudiera sonar un tanto desmedido, ya que la palabra “ebullición” hace alusión a una de las propiedades termodinámicas exclusivas de los líquidos; es decir, en el contexto planetario podría entenderse como la posibilidad de hervir de los cuerpos de agua terrestres (ríos, lagos, océanos), para pasar del estado líquido a su evaporación cuando su temperatura se aproxima a los 100 °C, situación que solo ha ocurrido durante las etapas primitivas de la Tierra, lo que entre otros factores ocasionaba la inexistencia de sistemas de vida en el planeta. Por esta razón, el nuevo vocablo podría ser considerado por la población un tanto sensacionalista. Sobre todo, cuando se trata de una sociedad acostumbrada a asociar el tema del cambio climático con temperaturas sofocantes en el ambiente. No se busca con esto discutir el contexto en el que se señala el uso del neologismo, puesto que es innegable que con el paso del tiempo las condiciones del clima de la Tierra se tornan cada vez más hostiles, con registros de temperatura y periodos de precipitación cada vez más extremos.

Sin embargo, quizá resulte necesario reconsiderar el uso de la palabra “ebullición” por alguna otra que haga referencia a las severas circunstancias que se viven en la actualidad en todo el mundo, y que se han intensificado progresivamente, pero sin hacer referencia a que “ya todo está perdido”; por el contrario, es necesario que se resalte la urgente necesidad de acciones apropiadas, pero con un acento positivo, que promueva la esperanza y la voluntad de todos los sectores sociales en la búsqueda del mejoramiento del entorno.

Por otra parte, el nuevo término se ha usado particularmente para referirse a que el mes de julio actual ha sido el más caluroso desde que se tiene registro; es decir, la temperatura del mes más cálido del año ha superado los valores previos para el mismo periodo. Esta situación sin duda es preocupante, puesto que de acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), se alcanzaron 17 °C como media global durante este mes, en comparación a los 16.6 °C que se habían registrado el año previo. Es precisamente con estos valores de temperatura récord de julio con los que la ONU parece referirse a la existencia de un “calor insoportable” y un “aire irrespirable” (CNN, 2023), ya que, según la OMM, se ha alcanzado el valor de 1.5 °C por arriba de los registros preindustriales (France24, 2023), lo cual ha sido una de las preocupaciones del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). No obstante lo anterior, al momento todo parece indicar que si bien la temperatura del actual mes de julio ha sido la más alta y preocupante, quizá sea oportuno considerar que durante los últimos inviernos también se han roto récords de temperaturas bajas, así como en el número de arribo de masas y vórtices polares que han sumido (literalmente, por el gran volumen de acumulación de nieve) en el desastre por congelamiento a distintas regiones de varios países de latitudes medias y altas.

Como muestra de lo anterior, febrero de 2023 alcanzó la temperatura baja más extrema jamás registrada en los Estados Unidos (-44 °C, con sensación térmica de -78 °C en la cima del Monte Washington) (Reuters, 2023; DW, 2023), así como -23 °C en Boston, un valor no registrado al menos en los últimos 100 años; o como en Rhode

Island, que con -23 °C superó los -19 °C como la temperatura más baja que se tuviera registrada. Casos como estos también se presentaron en otras distintas regiones del planeta; en el centro y este de Asia, incluyendo la provincia de Heilongjiang en China, que alcanzaron un valor de -53 °C; la temperatura más baja jamás registrada. O como en Tongulah, Siberia, que con -62.7 °C estableció un nuevo récord de congelamiento (WEF, 2023).

Por tanto, si bien el mes de julio del 2023 ha sido el más caluroso desde que se ha tenido registro, febrero del mismo año fue quizá el más frío a escala global, incluyendo regiones intertropicales, como México, con numerosas y cuantiosas nevadas en zonas fronterizas del norte y regiones de montaña (Excelsior, 2023). Lo anterior obliga a pensar que las condiciones cambiantes del clima actual de la Tierra no solo tienen que ver con temperaturas altas, sino que también han repercutido en la existencia de temperaturas congelantes (Wang *et al.*, 2010), las cuales están presentándose de manera paralela a las primeras (Wolter *et al.*, 2018). Esto tiene relación con lo que señalan Soto *et al.* (2020), que la evolución actual del clima posee características cada vez más extremas, reflejándose a través del aumento progresivo de la amplitud térmica; es decir, tal como se señaló antes, no solo con valores de temperatura cada vez más altos durante el verano, sino que también más fríos durante la época invernal.

Por tanto, hablar de “ebullición global” quizá no sea del todo adecuado, tanto por el significado propio del término como por el contexto cuasi apocalíptico que representa. Sobre todo, porque el enfoque utilizado resulta sesgado, particularmente en cuanto a la consideración de temperaturas cálidas extremas únicamente, dejando de lado las temperaturas de congelamiento que también están ocurriendo de manera extrema. Es por esta razón que, si se requiere un neologismo que englobe las condiciones actuales del clima, sería necesario emplear alguno que también tome en cuenta los periodos cada vez más crudos del invierno.

Victor Soto

Centro de Ciencias de la Tierra
Universidad Veracruzana

REFERENCIAS

- CNN (2023, 28 de julio). La ONU advierte que comenzó la era de la “ebullición global”. <https://cnnespanol.cnn.com/video/onu-mundo-cambio-climatico-temperatura-redaccion-buenos-aires/>
- DW (2023, 29 de julio). Arctic blast brings record cold to the US. <https://www.dw.com/en/arctic-blast-brings-record-cold-to-the-us/a-64614175>
- Excélsior (2023, 29 de julio). ¡No olvides la cobija! Clima México hoy 18 marzo 2023: prevén nevadas por tormenta invernal. <https://www.msn.com/es-mx/noticias/other/no-olvides-la-cobija-clima-m%C3%A9xico-hoy-18-marzo-2023-prev%C3%A9n-nevadas-por-tormenta-invernal/ar-AA18LOjI>
- France24 (2023, 28 de julio). La era de la “ebullición global”: julio será el mes más caluroso jamás registrado, alerta la ONU. <https://www.france24.com/es/medio-ambiente/20230727-la-era-de-la-ebullici%C3%B3n-global-julio-ser%C3%A1-el-mes-m%C3%A1s-caluroso-jam%C3%A1s-registrado-alerta-la-onu>
- Reuters (2023, 29 de julio). Brutal cold seizes northeast U.S., shattering record lows. <https://www.reuters.com/world/us/brutal-cold-seizes-northeast-us-shattering-record-lows-2023-02-04/>
- Soto, V., Yoshikawa, K., y Schörghofer, N. (2020). Climatic variation in the high mountains of central Mexico: Temperature and precipitation indices at Nevado de Toluca volcano. *Atmósfera*, 33(4), 301–318. <https://doi.org/10.20937/ATM.52768>
- Soto, V., y Welsh, C. M. (2022). El Neolítico, inicio del Calentamiento Global de nuestros días. *Investigaciones Geográficas*, 109, 23. <https://doi.org/10.14350/ig.60671>
- Wang, C., Liu, H., y Lee, S. K. (2010). The record-breaking cold temperatures during the winter of 2009/2010 in the Northern Hemisphere. *Atmospheric Science Letters*, 11(3), 161-168. <https://doi.org/10.1002/asl.278>
- Wolter, K., Hoerling, M., Eischeid, J. K., y Allured, D. (2018). Was the January 2016 Mid-Atlantic Snowstorm “Jonas” Symptomatic of Climate Change? En S. C. Herring, N. Christidis, A. Hoell, J. P. Kossin, C. J. Schreck III, y P. A. Stott (Eds). *Explaining extreme events of 2016 from a climate perspective* (pp. 554-558). American Meteorology Society.
- World Economic Forum, WEF (2023, 29 de julio). The coldest temperatures on record are hitting Asia. <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/coldest-temperatures-record-asia-climate-change>