

La frecuencia de las olas de calor aumentará este siglo

Los episodios de calor peligrosos y extremadamente peligrosos serán más habituales, incluso si se cumplen los objetivos climáticos del Acuerdo de París. Los científicos prevén en un estudio regiones difícilmente habitables al aire libre, sobre todo en los trópicos. A pesar de ser “escenarios aterradoros” estamos a tiempo de prevenirlos.

Eva Rodríguez

25/8/2022 17:05 CEST



Una mujer se protege del sol con un abanico de las altas temperaturas registradas en Córdoba con aviso amarillo por calor. / EFE/Salas

Varias olas de calor con efectos mortales han afectado a **grandes ciudades** en la última década. Este mismo verano hemos visto que se han producido por todo el mundo y **la previsión es que el número de estos fenómenos aumente.**

Un estudio de las universidades de Washington (UW) y Harvard (EE UU) ha calculado los efectos de estos fenómenos potencialmente mortales en todo el mundo a finales de este siglo, en función de las futuras emisiones de

gases de efecto invernadero. El trabajo se publica en la revista *Communications Earth & Environment*.

"Los episodios de calor que han batido récords en los últimos veranos serán mucho más frecuentes en lugares como Norteamérica y Europa", afirma el autor principal del trabajo, **Lucas Vargas Zeppetello**, que realizó la investigación como estudiante de doctorado en la UW y ahora es investigador postdoctoral en Harvard. "Para muchos lugares cercanos al ecuador, en 2100 más de la mitad del año será un **reto para trabajar al aire libre**, incluso si empezamos a frenar las emisiones", continúa.

“ *Los episodios de calor que han batido récords en los últimos veranos serán mucho más frecuentes en lugares como Norteamérica y Europa* ”

Lucas Vargas Zeppetello

Los efectos del cambio climático en las olas de calor **amenazan la habitabilidad de grandes zonas de la superficie terrestre**. Por ejemplo, los autores predijeron un aumento de 16 veces en la ocurrencia de olas de calor peligrosas en Chicago.

Asimismo, las temperaturas muy altas que conllevan suponen una amenaza para la salud pública, ya que el calor extremo favorece los golpes de calor y enfermedades crónicas.

"Teniendo en cuenta las muertes que hemos visto en eventos menos extremos en los últimos años, es probable que este tipo de eventos sin precedentes **sean bastante mortales** sin una adaptación adecuada", declara a SINC Vargas Zeppetello.

Crear un futuro habitable

El estudio analiza una **combinación de temperatura y humedad** del aire conocida como 'índice de calor' que mide el impacto en el cuerpo humano. El Servicio Meteorológico Nacional de EE UU define un índice de calor peligroso como 103 °F (39,4 °C) y como extremadamente peligroso de 51 °C (124 °F),

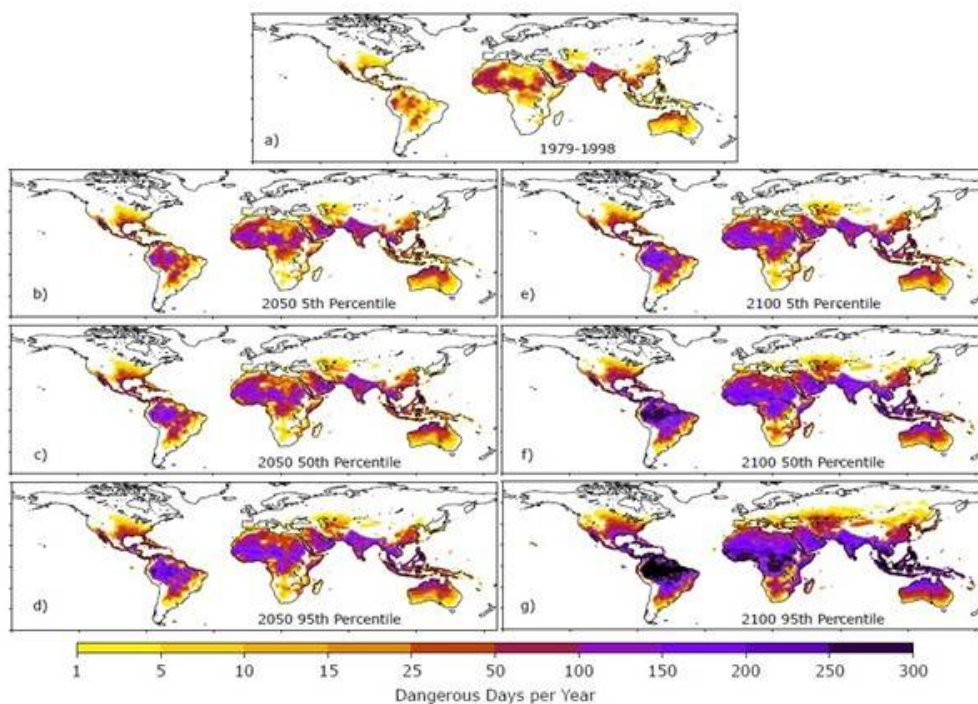
y se considera inseguro para los seres humanos durante cualquier periodo de tiempo.

"Estas normas se crearon en un principio para las personas que trabajaban en interiores, en lugares como las salas de calderas, y no se pensó en las condiciones que se darían en ambientes exteriores. Pero ahora las estamos viendo", continúa Vargas Zeppetello.

Incluso si los países consiguen cumplir el objetivo del Acuerdo de París de mantener el calentamiento en 2° C, cruzar el umbral peligroso será de tres a diez veces más frecuente en 2100 en EE UU, Europa Occidental, China y Japón

El estudio concluye que, **incluso si los países consiguen cumplir el objetivo del Acuerdo de París** de mantener el calentamiento en 2° C, cruzar el umbral peligroso' será de tres a diez veces más frecuente en 2100 en EE UU, Europa Occidental, China y Japón. En ese mismo escenario, **los días peligrosos podrían duplicarse en 2100 en los trópicos**, abarcando la mitad del año.

"Nuestro estudio muestra una amplia gama de escenarios posibles para 2100. Esto demuestra que las opciones de emisiones que hacemos ahora siguen siendo importantes para crear un futuro habitable", añade el experto.



El panel superior muestra el registro histórico de días "peligrosos" al año, con un índice de calor superior a 103 F. La columna de la izquierda muestra el rango de días peligrosamente calurosos en 2050, con 10 veces más días "peligrosos" en el sureste de Estados Unidos y más de 100 días "peligrosos" en partes de Sudamérica, África, India y Australia. La columna de la derecha muestra la gama más amplia de posibilidades para 2100. La parte inferior derecha muestra el peor escenario, con condiciones peligrosas durante gran parte del año en Sudamérica, África central y el sur de Asia. (Los valores más bajos en el África subsahariana y la India se deben a que experimentan condiciones "extremadamente peligrosas"). / UW

Proyecciones estadísticas

En lugar de utilizar las cuatro vías de emisiones futuras incluidas en los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), los autores emplean un enfoque estadístico. De esta forma, han combinado datos históricos con **proyecciones de población, crecimiento económico e intensidad de carbono** —la cantidad de carbono emitida por cada dólar de actividad económica— para predecir la gama probable de concentraciones futuras de CO₂. Es decir, el estudio utiliza un método **basado en la probabilidad** para calcular los escenarios del siglo.

"Ofrece rangos plausibles para las emisiones de carbono y la temperatura

futura, y se ha estimado estadísticamente a partir de datos históricos y se ha validado con ellos", puntualiza **Adrian Raftery**, coautor del trabajo y profesor de estadística y de sociología de la UW.

Solo hay un 0,1 % de posibilidades de limitar el calentamiento medio global a 1,5 °C para 2100. El cambio en las temperaturas medias globales probablemente se acercará a los 2 °C en 2050

Los autores tradujeron el **aumento de los niveles de dióxido de carbono** en una serie de incrementos de la temperatura global y, a continuación, analizaron cómo afectaría eso a los patrones meteorológicos mensuales globales.

"Tenemos que reducir drásticamente nuestras emisiones de dióxido de carbono y hacer todo lo posible para cumplir el objetivo del Acuerdo de París de mantener el calentamiento global limitado a 2 °C. Nuestro modelo probabilístico sugiere que el escenario más probable es un calentamiento de 3 °C para finales de siglo. Puede no parecer una gran diferencia, pero evitar que esto ocurra supondrá una diferencia extraordinaria, especialmente para la gente de los trópicos", resalta Vargas Zeppetello.

Según sus estimaciones, solo hay un 0,1 % de posibilidades de limitar el calentamiento medio global a 1,5 °C para 2100, en línea con el objetivo actualizado del Acuerdo Climático de París. En cambio, predijeron que el cambio en las temperaturas medias globales probablemente **se acercará a los 2 °C en 2050**.

Latitudes medias, como la Península, con días peligrosos

Los trópicos podrían estar expuestos a niveles de calor peligrosamente elevados la mayoría de los días, y se prevé que las latitudes medias sufran **olas de calor mortales todos los años** de aquí a 2100.

En el peor de los casos, si las emisiones no se controlan, las condiciones extremadamente peligrosas, en las que los seres humanos no deberían estar

al aire libre durante ningún tiempo, podrían ser comunes en los países cercanos al ecuador, especialmente en la **India y el África subsahariana**.

"Es **extremadamente aterrador** pensar en lo que sucedería si 30 o 40 días al año superaran el umbral de extrema peligrosidad. Son escenarios terribles que todavía **tenemos la capacidad de prevenir**. Este estudio te muestra el abismo, pero también te muestra que tenemos alguna oportunidad para prevenir que estos escenarios ocurran", resalta Vargas Zeppetello.

“ *Es extremadamente aterrador pensar en lo que sucedería si 30 o 40 días al año superaran el umbral de extrema peligrosidad. Son escenarios terribles que todavía tenemos la capacidad de prevenir*

Lucas Vargas Zeppetello

”

"El número de días con niveles peligrosos de calor en las latitudes medias se duplicará con creces para 2050", añade **David Battisti**, profesor de ciencias atmosféricas en la UW y coautor del estudio. "Incluso para las estimaciones más bajas de las emisiones de carbono y la respuesta climática, en 2100 gran parte de los trópicos experimentarán niveles 'peligrosos' de estrés térmico durante casi la mitad del año", advierte.

Según Vargas Zeppetello: "Los países mediterráneos, y España en particular, serán los lugares donde Europa verá las primeras superaciones regulares de estos límites térmicos que pueden ser bastante peligrosos para la salud humana. Dadas las consecuencias de estos niveles de calor, España tiene que estar preparada para tener olas de calor extremas anuales quizás ya en las próximas décadas".

Los resultados subrayan la necesidad tanto **de disminuir las futuras emisiones de gases de efecto invernadero**, como de proteger a la población. Es decir, si no se adoptan medidas de adaptación puede haber un gran aumento de la incidencia de las **enfermedades relacionadas con el calor**, sobre todo en **ancianos, trabajadores al aire libre** y las personas con menos ingresos. Además, reclaman objetivos más ambiciosos para reducir las emisiones.

Referencia:

Lucas R. Vargas Zeppetello et al. "Probabilistic projections of increased heat stress driven by climate change", [Nature](#).

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

OLA DE CALOR |

CRISIS CLIMÁTICA |

CAMBIO CLIMÁTICO |

TEMPERATURAS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)