



AGENCIA UNO

POR A. MOONEY, S. BERNARD Y J. TAUSCHINSKI

En 30 años de estudio de los océanos, Matthew England ha aprendido a comprender sus ritmos irregulares pero constantes: los ciclos de viento, temperatura y cambios atmosféricos que interactúan con las masas de agua que cubren la mayor parte de la superficie de la Tierra.

Pero lo que ha visto en los últimos 15 meses lo ha dejado conmocionado. Las temperaturas superficiales del mar a nivel mundial han alcanzado y se han mantenido en niveles récord, lo que ha alimentado las olas de calor y el derretimiento del hielo marino. Las temperaturas en las aguas del Atlántico Norte que ha estado estudiando, incluidas las que rodean al Reino Unido e Irlanda, fueron descritas el año pasado como “más que extremas” por el servicio de observación de la Tierra de la Unión Europea.

“Me estresó la magnitud del cambio climático, ver el ritmo del cambio, ver estas olas de calor marinas, la pérdida de hielo marino”, dice England, quien es profesor de dinámica oceánica y climática de Scientia en la Universidad de Nueva Gales del Sur en Australia. La tasa de calentamiento fue “más allá de lo que normalmente se vería en un calentamiento global constante”.

Y el calor no ha desaparecido. Junio fue el decimoquinto mes consecutivo en que las temperaturas marinas a nivel mundial alcanzaron un máximo histórico. Los científicos están tratando de comprender qué ha impulsado el rápido y anómalo aumento de las temperaturas del mar, por qué ese calor ha persistido y si los mares del

El peligroso aumento de la temperatura del mar

■ Los científicos están cada vez más preocupados porque los océanos del mundo se estén acercando a los límites de su capacidad para absorber calor.

mundo se enfriarán nuevamente.

En el centro de estas preguntas está la preocupación de que los océanos puedan estar llegando al límite de su papel vital en la protección del planeta contra los peores extremos del cambio climático. Han absorbido el 90% del exceso de calor y aproximadamente una cuarta parte del dióxido de carbono emitido por los seres humanos durante la era industrial.

“Todo ese calor que se transmite al océano no va a la superficie terrestre ni a la atmósfera, ni a los casquetes polares”, afirma Michael Meredith, oceanógrafo y responsable científico del British Antarctic Survey. “El océano nos ha estado haciendo un enorme favor climático durante décadas”. Pero añade que no hay garantía de que siga haciéndolo al mismo ritmo.

Algunas luces

Existe un amplio consenso en que dos cuestiones, el calentamiento global y el fenómeno de El

Niño-Oscilación del Sur, han sido contribuyentes clave.

Un informe de 2019 del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, su sigla en inglés) afirmó que las olas de calor marinas se habían duplicado en frecuencia desde 1982, y también se habían vuelto más duraderas, más intensas y más extensas. La investigación añadió que era muy probable que entre el 84% y el 90% de las olas de calor marinas de los años 2006 a 2015 fueran atribuibles al calentamiento provocado por el hombre.

“Al igual que las olas de calor en la atmósfera, también las tenemos en el océano. Pueden durar semanas o incluso meses, pero luego desaparecen”, explica Meredith. “Pero las estamos viendo cada vez más, cada vez son más frecuentes y más intensas”.

El año pasado, esta tendencia se convirtió en El Niño, parte de una fluctuación natural del sistema climático mundial en la que los vientos alisios que soplan aguas

cálidas hacia el oeste a través del Pacífico se debilitan, lo que aumenta las temperaturas de la superficie del mar y la tierra y afecta los patrones climáticos en todo el mundo. El Niño suele ocurrir cada dos a siete años, y el más reciente se declaró en junio de 2023.

“Durante El Niño, el Pacífico tropical libera a la atmósfera una enorme cantidad de calor que estaba almacenado debajo de la superficie (del agua)”, afirma Michael McPhaden, científico senior de la Administración Nacional Oceánica

Junio fue el decimoquinto mes consecutivo en que las temperaturas marinas a nivel mundial alcanzaron un máximo histórico.

y Atmosférica de Estados Unidos (Noaa).

“Se necesitan unos meses para que ese calor se extienda por todo el planeta”, añade. “Pero cuando lo hace, se observa un aumento adicional de las temperaturas medias globales en la superficie, tanto de la superficie terrestre como de la superficie del océano”.

Los científicos también señalan otros factores que pueden haber contribuido a los recientes aumentos récord. Varios mencionan las normas introducidas en 2020 que promueven el uso de combustibles más limpios para el transporte marítimo; el cambio ha reducido los niveles de dióxido de azufre, un contaminante importante que también forma aerosoles que espesan e iluminan las nubes, reflejando los rayos del sol de vuelta al espacio.

Una investigación publicada en mayo sostuvo que la reducción de las emisiones de dióxido de azufre podría llevar a duplicar, o más, la tasa de calentamiento de los mares en la década de 2020, en comparación con la tasa desde 1980.

La Niña

Después de que junio estableciera otro récord en las temperaturas de la superficie del mar, hubo señales de que el calor se estaba estabilizando hacia fines de esos meses, especialmente en el Pacífico.

Sin embargo, en julio, las temperaturas superficiales del mar a nivel mundial volvieron a aumentar, con una gran contribución de océanos distintos del Pacífico tropical, incluidos el Pacífico noroccidental, el océano Índico, el Atlántico central y el mar Mediterráneo.

La Organización Meteorológica Mundial todavía estima que las posibilidades de un cambio a la fase de enfriamiento de La Niña entre agosto y noviembre son del 70%, dada la moderación de las temperaturas del Pacífico tropical y los patrones estacionales anteriores de las temperaturas del mar.

Por lo tanto, se espera que las temperaturas de la superficie terrestre y de los océanos van a “empezar a bajar” a medida que se produce el cambio de El Niño a La Niña, dice McPhaden, que ha estudiado El Niño durante 40 años. Pero advierte que habrá un desfase y un riesgo de que las temperaturas sigan en niveles altos este año.

También advierte que las temperaturas del mar “no volverán a caer a lo que eran (unos años) antes”, señalando que ahora son más altas durante un año de La Niña que durante los eventos récord de El Niño en 1997 y 1998.

Esto indica una tendencia de calentamiento a largo plazo que es poco probable que se detenga hasta que disminuyan las emisiones de gases de efecto invernadero.