

Nota de prensa

Bonn, 09/01/2024

EMBARGADO HASTA LAS 13:00 CET, 09/01/2024

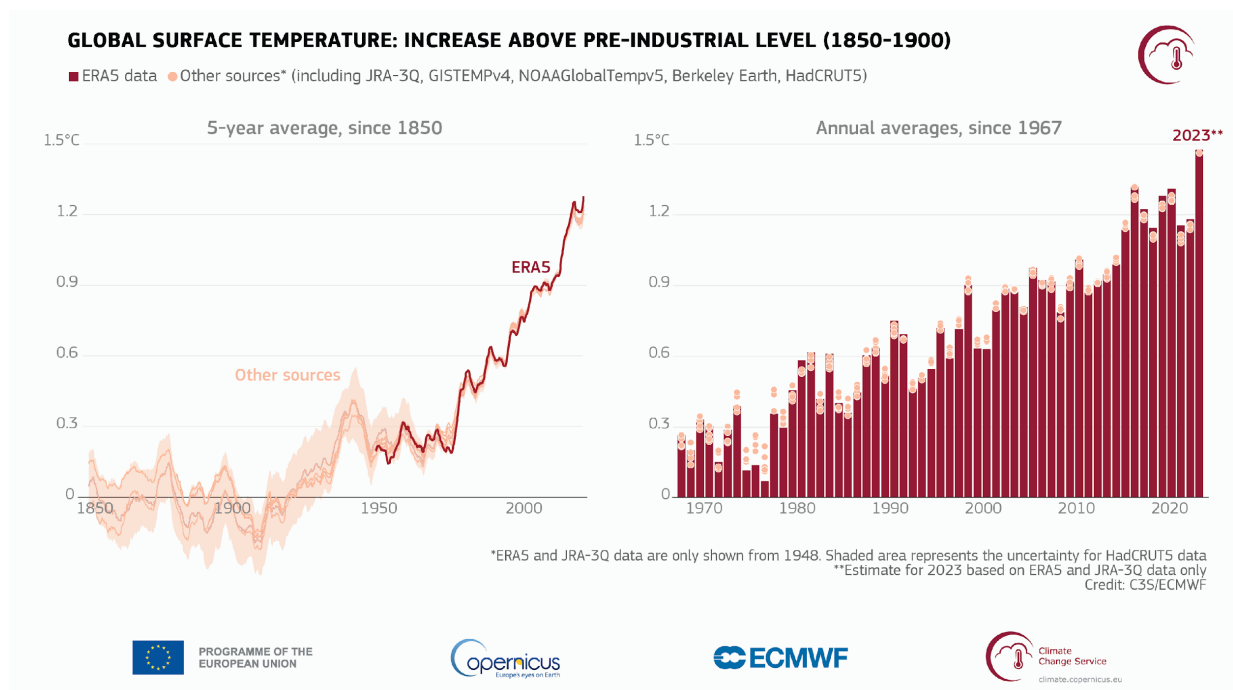
Encuentre recursos adicionales [aquí](#). (PW: \$a@Sk#YFj?KsNmp8)

La información de esta página podría actualizarse hasta que se levante el embargo

Si necesita información sobre la rueda de prensa, diríjase a:

copernicus-press@ecmwf.int

Copernicus: 2023 se convierte en el año más cálido desde que hay registros, con un calentamiento de la temperatura global próximo al límite crítico de los 1,5°C



Incremento de la temperatura del aire en superficie₍₁₎ en 2023, en comparación con el periodo de referencia preindustrial designado (1850-1900, a partir de varios conjuntos de datos sobre la

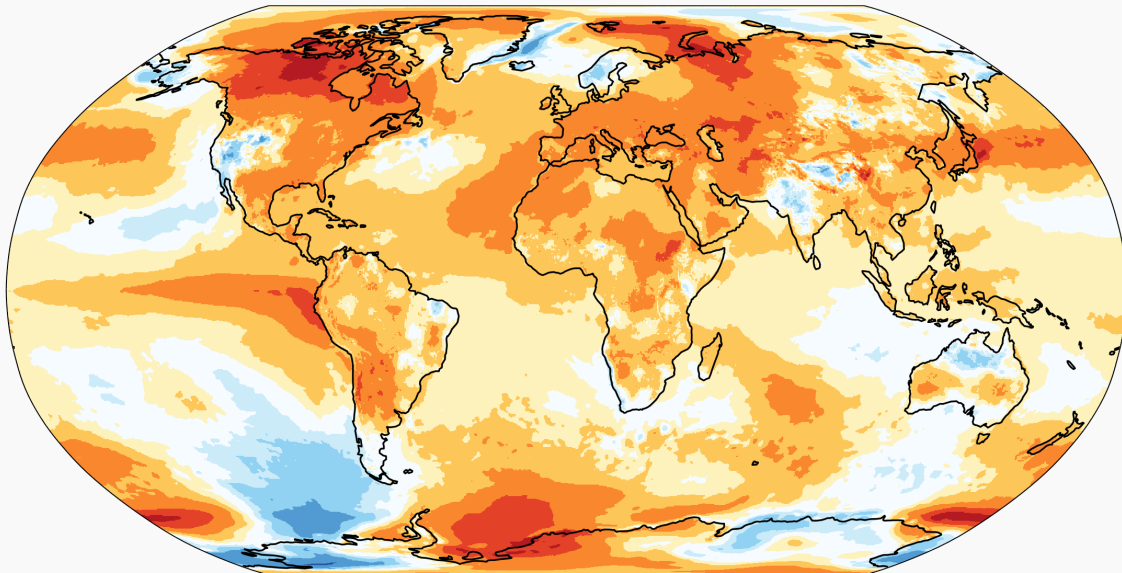
temperatura mundial que se muestran como medias quinquenales desde 1850 (izquierda) y como medias anuales desde 1967 (derecha). *Crédito: C3S/CEPMPM.*

[DESCARGAR IMAGEN](#)/[DESCARGAR DATOS DE LA IZQUIERDA](#)/[DESCARGAR DATOS DE LA DERECHA](#)

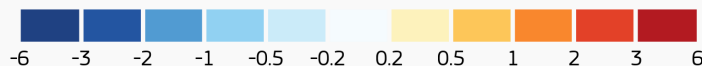
Las temperaturas mundiales alcanzaron cotas excepcionalmente altas en 2023. [El Servicio de Cambio Climático de Copernicus \(C3S\)](#), implementado a través del Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio en representación de la Comisión Europea con fondos de la UE, supervisó varios indicadores climáticos clave a lo largo del año e informó sobre condiciones que batieron récords, como el mes más caluroso desde que hay registros o medias diarias de temperatura mundial que superaron los niveles preindustriales en más de 2 °C. Las temperaturas mundiales sin precedentes que se registraron a partir de junio convirtieron a 2023 en el año más caluroso, superando por un amplio margen a 2016, el anterior año más cálido registrado. El informe de Datos Destacados del Clima Mundial en 2023, basado fundamentalmente en el conjunto de datos de reanálisis del ERA5, presenta un resumen general de los extremos climáticos más relevantes de 2023 y los principales factores que los provocan, como las concentraciones de gases de efecto invernadero, El Niño y otras variaciones naturales.

SURFACE AIR TEMPERATURE ANOMALY • 2023

Reference period: 1991–2020 • Data: ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



Temperature anomaly (°C)



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



IMPLEMENTED BY



Anomalía de la temperatura del aire en superficie en 2023 en relación con la media del periodo de referencia 1991-2020 . Fuente de los datos: ERA5. Crédito: C3S/CEPMPM.

[DESCARGAR IMAGEN](#) / [DESCARGAR DATOS](#)

Aspectos destacados sobre la temperatura mundial del aire en superficie:

- Se confirma que 2023 es el año natural más cálido en los registros de temperaturas mundiales, que se remontan a 1850.
- Con una temperatura media mundial de 14,98°C, 2023 se situó 0,17°C por encima del anterior valor anual más alto, registrado en 2016.
- 2023 fue 0,60°C más cálido que la media del periodo 1991-2020 y 1,48°C por encima del periodo de referencia preindustrial (1850-1900).
- Es probable que en uno de los periodos de 12 meses hasta enero o febrero de 2024 se superen los 1,5°C sobre el nivel preindustrial.
- 2023 es el primer año registrado en el que todos los días se superó en 1°C el nivel preindustrial del periodo 1850-1900. Cerca del 50% de los días del año fueron 1,5°C más cálidos que en el periodo 1850-1900 y en dos días de noviembre las temperaturas mundiales diarias subieron por primera vez por encima de los 2°C.

- Las temperaturas medias anuales del aire fueron las más cálidas desde que hay registros, o casi las más cálidas, en amplias zonas de todas las cuencas oceánicas y de todos los continentes excepto Australia.
- Todos los meses de junio a diciembre de 2023 fueron más cálidos que el mismo mes de cualquier año anterior.
- Julio y agosto de 2023 fueron los dos meses más cálidos desde que hay registros. El verano boreal (junio-agosto) también fue la estación más cálida desde que existen registros.
- Septiembre de 2023 fue el mes con una desviación de temperatura por encima de la media de 1991-2020, mayor que cualquier otro mes del conjunto de datos ERA5.
Diciembre de 2023 fue el diciembre más cálido registrado a nivel mundial, con una temperatura media de 13,51°C, 0,85°C por encima de la media de 1991-2020 y 1,78°C más del nivel de 1850-1900 para este mes. Puede acceder a información específica correspondiente a diciembre de 2023 en nuestro [boletín mensual](#).

Aspectos destacados de la temperatura de la superficie de los océanos:

- Las temperaturas medias mundiales de la superficie del mar (TSM) se mantuvieron persistentes e inusualmente elevadas, alcanzando niveles récord para la época del año comprendida entre abril y diciembre.
- En 2023 se produjo la transición a El Niño. En la primavera de 2023, La Niña llegó a su fin y comenzaron a desarrollarse las condiciones de El Niño, lo que llevó a la OMM a declarar el inicio de El Niño a principios de julio.
- Las elevadas TSM en la mayoría de las cuencas oceánicas, y en particular en el Atlántico Norte, desempeñaron un papel importante en el récord mundial de TSM.
- Las TSM sin precedentes se asociaron a olas de calor marinas en todo el planeta, incluidas zonas del Mediterráneo, el golfo de México y el Caribe, el océano Índico y el Pacífico Norte, así como gran parte del Atlántico Norte.

Aspectos destacados de las temperaturas europeas:

- 2023 fue el segundo año más cálido en Europa, con 1,02°C por encima de la media de 1991-2020 y 0,17°C más fresco que 2020, el año más cálido registrado.
- Las temperaturas en Europa superaron la media durante 11 meses de 2023 y septiembre fue el mes de septiembre más cálido registrado.
- El invierno en Europa (diciembre de 2022-febrero de 2023) fue el segundo más cálido desde que hay registros.
- La temperatura media en el verano europeo (junio-agosto) fue de 19,63°C, 0,83°C por encima de la media, lo que la convierte en la quinta más cálida registrada.
- El otoño europeo (septiembre-noviembre) tuvo una temperatura media de 10,96°C, es decir, 1,43°C por encima de la media. Esto lo convirtió en el segundo otoño más cálido jamás registrado, sólo 0,03°C más frío que el otoño de 2020.

Otros aspectos destacados que cabe mencionar

- 2023 fue notable en cuanto a la extensión del hielo marino de la Antártida, al registrarse extensiones mínimas récord en ocho de sus meses en comparación con la época correspondiente del año. Tanto la extensión diaria como la mensual alcanzaron mínimos históricos en febrero de 2023.

- La extensión del hielo marino en el Ártico en marzo, cuando alcanza su máximo anual, se situó entre las cuatro más bajas para esa época del año en el registro por satélite. La mínima anual de septiembre fue la sexta más baja.
- Las concentraciones de dióxido de carbono y metano en la atmósfera siguieron aumentando y alcanzaron niveles récord en 2023, registrando 419 partes por millón (ppm) y 1.902 partes por mil millones (ppb), respectivamente. Las concentraciones de dióxido de carbono fueron 2,4 ppm superiores a las de 2022, mientras que las concentraciones de metano se incrementaron en 11 ppb.
- Se produjeron numerosos fenómenos extremos en todo el mundo como olas de calor, inundaciones, sequías e incendios forestales. Las emisiones de carbono estimadas de los incendios forestales en 2023 aumentaron un 30% con respecto a 2022 debido principalmente a los persistentes incendios forestales de Canadá.

Mauro Facchini, responsable de Observación de la Tierra en la Dirección General de Industria de Defensa y Espacio de la Comisión Europea, añadió: *«Gracias al trabajo del programa Copernicus a lo largo de 2023, sabíamos que hoy no recibiríamos buenas noticias. Sin embargo, los datos anuales aquí presentados constituyen una prueba más de los efectos del cambio climático. La Unión Europea, en sintonía con la mejor ciencia disponible, ha acordado una reducción de emisiones del 55% para 2030, un horizonte a solo seis años vista. El Programa Copernicus, financiado por la Comisión Europea, es una de las mejores herramientas disponibles para orientar nuestras acciones climáticas, mantenernos en la senda de los objetivos del Acuerdo de París y acelerar la transición verde».*

Samantha Burgess, directora adjunta del Servicio de Cambio Climático de Copernicus (C3S), señaló: *«2023 fue un año excepcional en el que los récords climáticos cayeron como fichas de dominó. No sólo será el año más cálido jamás registrado, sino que 2023 será además el primero en el que todos los días superaron en 1°C el periodo preindustrial. Las temperaturas de 2023 probablemente superen las de cualquier periodo de al menos los últimos 100.000 años».*

Por su parte, Carlo Buontempo, director del Servicio de Cambio Climático de Copernicus (C3S), comentó: *«Los fenómenos extremos que hemos observado en los últimos meses atestiguan de forma dramática lo lejos que estamos ya del clima en el que se desarrolló nuestra civilización. Esto tiene graves consecuencias para el Acuerdo de París y para todas las actividades humanas. Si queremos gestionar con éxito nuestra cartera de*

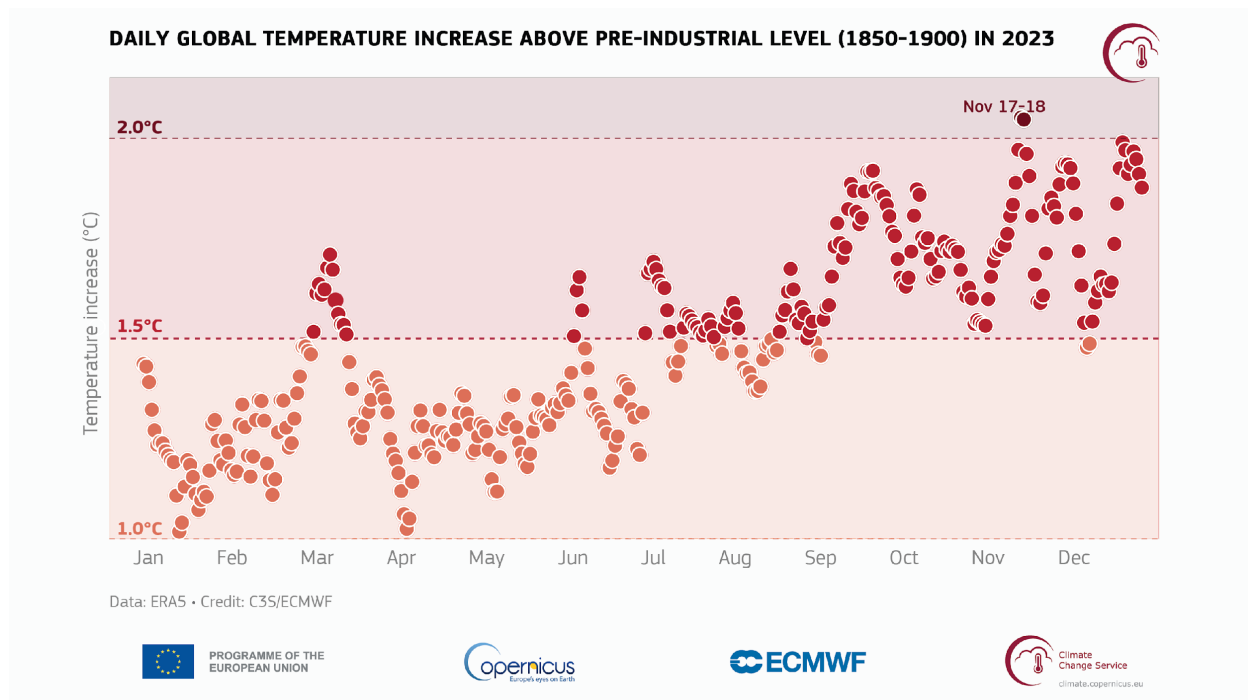
riesgos climáticos, tenemos que descarbonizar urgentemente la economía y, al mismo tiempo, hacer uso de los datos y conocimientos climáticos a fin de prepararnos para el futuro».

Copernicus es un componente del Programa Espacial de la Unión Europea financiado por la UE. Se trata de su programa insignia de observación de la Tierra, que opera a través de seis servicios temáticos: atmósfera, cambio climático, emergencias, tierra, mares y seguridad. Ofrece servicios y datos operativos de acceso libre que brindan a los usuarios información fiable y actualizada sobre el planeta y el medio ambiente. La Comisión Europea coordina y gestiona el programa, que se implementa en colaboración con los Estados miembro, la Agencia Espacial Europea (AEE), la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), el Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio (CEMPM), las Agencias de la UE y Mercator Océan, entre otros.

Las temperaturas del aire en superficie batieron varios récords en todo el mundo en 2023

Las primeras señales en los registros de temperatura de lo inusual que iba a ser 2023 comenzaron a surgir a principios de junio, cuando las anomalías de temperatura en relación con el nivel preindustrial de 1850-1900 alcanzaron los 1,5 °C durante varios días seguidos. Aunque no era la primera vez que las anomalías diarias alcanzaban este nivel, nunca había ocurrido antes en esta época del año. Durante el resto de 2023, las anomalías diarias de la temperatura mundial por encima de 1,5°C se convirtieron en algo habitual, hasta el punto de que cerca del 50% de los días de 2023 superaron en 1,5°C el nivel de 1850-1900.

Esto no significa que hayamos superado los límites fijados por el acuerdo de París (ya que se refieren a periodos de al menos 20 años en los que se sobrepase esta anomalía de la temperatura media), pero sienta un precedente funesto.



Aumento diario de la temperatura mundial del aire en superficie en relación con el periodo de referencia preindustrial designado (1850-1900) en 2023. El gráfico destaca los incrementos de temperatura dentro de tres rangos: 1-1,5°C (naranja), 1,5-2°C (rojo), y por encima de 2°C (granate). Fuente: ERA5. Crédito: C3S/CEPMMPM

[DESCARGUE LA IMAGEN/DESCARGUE LOS DATOS](#)

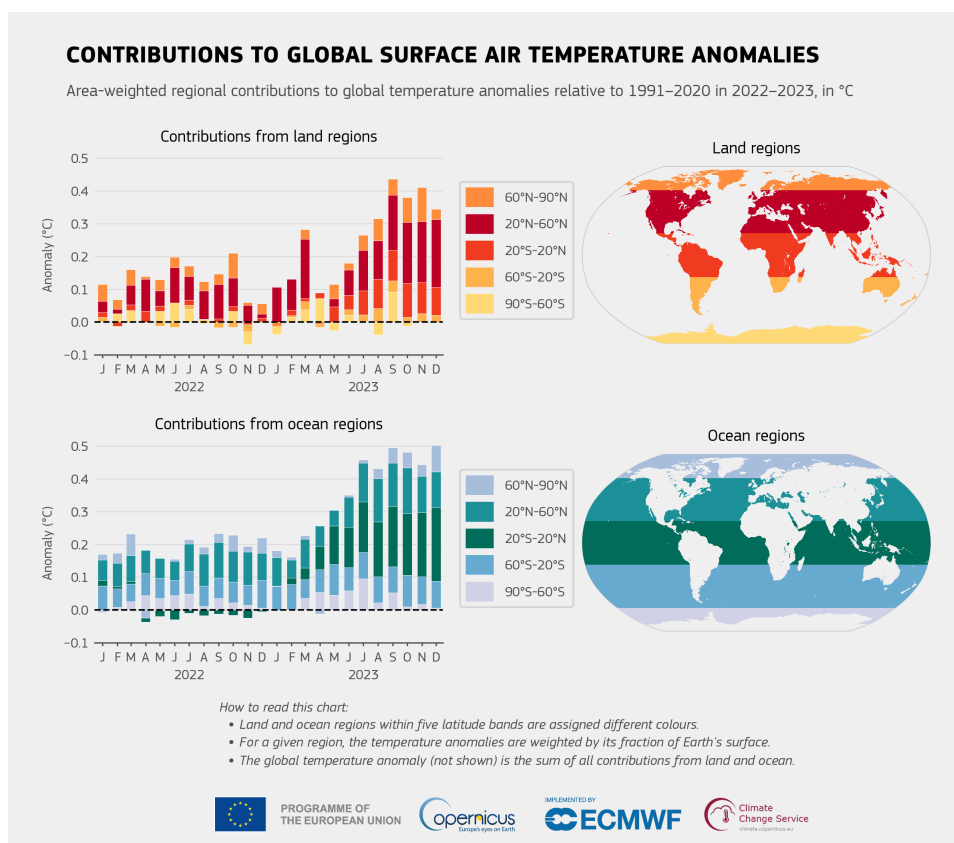
Temperaturas de la superficie del mar (TSM): más allá de El Niño

Un factor determinante de las inusuales temperaturas del aire experimentadas a lo largo de 2023 fueron las altas temperaturas sin precedentes en la superficie de los océanos. Las TSM₍₂₎ medias mundiales para el periodo comprendido entre abril y diciembre fueron las más altas para esa época del año del conjunto de datos del ERA5.

El principal factor a largo plazo de las altas temperaturas oceánicas fue el persistente incremento de la concentración de gases de efecto invernadero, aunque también tuvo su contribución El Niño/Oscilación del Sur (ENOS). El ENOS es un patrón de variabilidad climática que hace que las temperaturas del océano en el Pacífico tropical central y oriental oscilen entre condiciones más frías (La Niña) y más cálidas (El Niño) que la media. Estos fenómenos del ENOS influyen en la temperatura y los patrones meteorológicos de todo el planeta. Tras concluir La Niña a principios de 2023 y comenzar a desarrollarse las

condiciones de El Niño, la OMM declaró el comienzo de El Niño en julio, y las condiciones siguieron reforzándose durante el resto del año.

Sin embargo, El Niño no explica por sí solo todo el aumento de las temperaturas en la superficie de los océanos a escala global en 2023, ya que las elevadas TSM fuera del Pacífico ecuatorial contribuyeron significativamente al récord de las TSM mundiales.

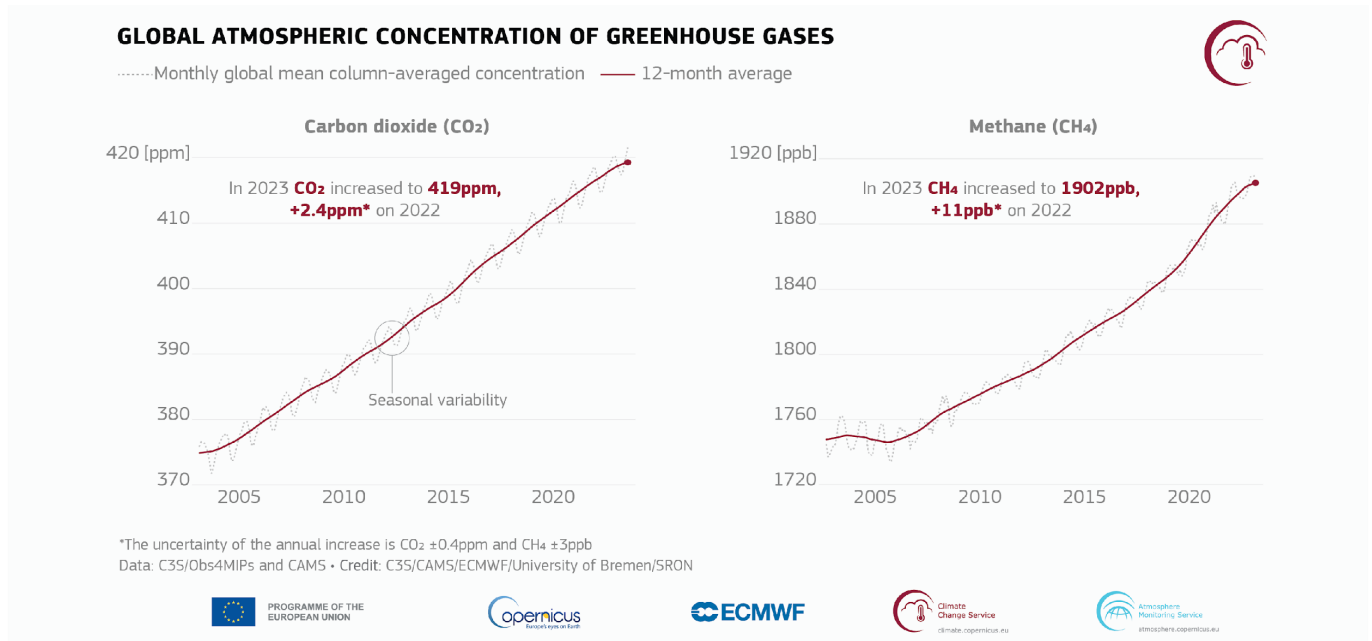


Contribuciones latitudinales a las anomalías mensuales de la temperatura mundial del aire en superficie en relación con el periodo de referencia 1991-2020. Las regiones terrestres y oceánicas se muestran por separado. La contribución de cada región se pondera por su área en la superficie de la Tierra y se resalta con un color específico en los gráficos de barras. Fuente: ERA5. Crédito: C3S/CEPMPM

[DESCARGUE LA IMAGEN/DESCARGUE LOS DATOS](#)

Las olas de calor marinas fueron habituales en 2023 y afectaron a regiones como el Mediterráneo, el golfo de México y el Caribe, el océano Índico y el Pacífico Norte y gran parte del Atlántico Norte. En escalas temporales más largas, hay varios factores que también pueden haber influido o reforzado las anomalías en cuanto a calidez, entre ellas el calor procedente de los niveles más profundos del océano.

Gases de efecto invernadero



Media de la concentración atmosférica global mensual de CO₂ (izquierda) y CH₄ (derecha) promediada en columnas a partir de satélites para 2003-2023 (curva gris) y media de 12 meses (curva roja). Fuente de los datos: Registros de GOSAT a partir de datos consolidados del C3S/Obs4MIPs (v4.5) de 2003 a 2021 y datos preliminares del CAMS en tiempo casi real (2023). Registros GOSAT (CH₄) y GOSAT-2 (CO₂). Alcance espacial: 60S - 60N sobre superficie terrestre. Crédito: C3S/ CAMS/CEMPM/Universidad de Bremen/ SRON.

[DESCARGUE LA IMAGEN/DESCARGUE LOS DATOS](#)

Las concentraciones de gases de efecto invernadero en 2023 alcanzaron los niveles más elevados jamás registrados en la atmósfera, según el [Servicio de Vigilancia Atmosférica de Copernicus \(CAMS\)](#). Las concentraciones de dióxido de carbono fueron 2,4 ppm más elevadas que en 2022, mientras que las de metano se incrementaron en 11 ppb. Para 2023, la estimación anual de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera es de 419 ppm y de 1.902 ppb la del metano. La tasa de incremento del CO₂ fue similar a la observada en los últimos años. La tasa de incremento del metano sigue siendo elevada, pero ha disminuido en comparación con los últimos tres años.

-FIN-

Puede consultar más información, una descripción detallada sobre cómo se recabaron los datos y recursos adicionales para los medios de comunicación en la página web protegida por contraseña:

<https://climate.copernicus.eu/gch-2023-press-resources>

Contraseña: \$a@Sk#YFj?KsNmp8

Se puede acceder a los aspectos más destacados sobre el Clima Mundial de 2023 aquí: **(Solo será visible una vez levantado el embargo)**

https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights?utm_source=press&utm_medium=referral&utm_id=gch23

Puede descargar más información sobre las variables climáticas en diciembre y actualizaciones climáticas de meses anteriores, así como gráficos en alta resolución y el vídeo, en el siguiente [enlace](#) (que funcionará una vez se levante el embargo).

Recabe más información sobre los productos de vigilancia del clima del C3S en el [Centro de Inteligencia Climática](#), con boletines climáticos mensuales, informes anuales y seguimiento continuo de las principales variables climáticas.

Notas a pie de página:

- 1) Cuando utilizamos aquí el término «temperatura», nos referimos a la temperatura cercana a la superficie de la Tierra, de ahí la expresión «temperaturas del aire en superficie». Para las superficies terrestres, se refiere por lo general a la temperatura del aire a una altura de 2 metros por encima de la superficie. En el caso de la superficie oceánica, puede referirse bien a la misma temperatura del aire a 2 metros o a la temperatura de la superficie oceánica, depende del conjunto de datos utilizado.
- 2) Las conclusiones sobre las temperaturas mundiales de la superficie del mar (TSM) que aquí se presentan se basan en los datos de TSM del ERA5 promediados en las coordenadas 60°S-60°N. Nótese que las TSM del ERA5 son estimaciones de la temperatura oceánica a unos 10 metros de profundidad. Los resultados, por ejemplo la fecha del valor más alto en 2023, pueden diferir de otras fuentes de TSM que proporcionan estimaciones de temperatura

a diferentes profundidades, como la profundidad a 20 cm para la OISST de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) de Estados Unidos.

Acceso a los datos

Se puede acceder a los datos de series temporales y los datos espaciales de los mapas en la página web protegida por contraseña.

Los datos de Copernicus están sujetos a la [Licencia de uso de los productos de Copernicus \(v 1.2\)](#). Los conjuntos de datos sobre temperaturas de otros proveedores, que se incluyen aquí con fines comparativos, están sujetos a otras licencias que deben consultarse con el proveedor correspondiente.

Los conjuntos de datos completos del C3S (ERA5 (1979-2022), ERA5 (1950-1978) y «datos sobre XCO₂ del C3S derivados de sensores satelitales - XCO₂_OBS4MIPS» (2003-2022) y «datos sobre XCH₄ del C3S derivados de sensores satelitales - XCH₄_OBS4MIPS v4.5» (2003-2022) están disponibles en el Climate Data Store (CDS: cds.climate.copernicus.eu.) y los datos del GFAS sobre emisiones de incendios forestales están disponibles en el Atmosphere Data Store (ADS - ads.atmosphere.copernicus.eu). Los «datos sobre XCO₂ NRT V3.1 del CAMS derivados de sensores satelitales» completos están disponibles a través del proveedor de datos, la Universidad de Bremen (https://www.iup.uni-bremen.de/~ghguser/gosat2_focal.php), y los «datos sobre XCH₄ NRT del CAMS derivados de sensores satelitales» están disponibles a través del proveedor de datos, el SRON (a través de FTP: [anonymous@ftp.sron.nl](ftp://anonymous@ftp.sron.nl), en el directorio: /pub/pub/RemoTeC/PROXY_NRT_L1X/).

El C3S sigue la recomendación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) de utilizar el periodo de 30 años más reciente, de 1991 a 2020, como el de referencia para calcular las medias climatológicas.

Encuentre los datos del boletín climático de diciembre en el siguiente enlace:

<https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-c3s-monthly-climate-bulletin-explorer?tab=app>

Si desea obtener más información sobre el cambio del periodo de referencia, consulte el siguiente enlace:

<https://climate.copernicus.eu/new-decade-brings-reference-period-change-climate-data>

Notas a redactores:

Copernicus es un componente del Programa Espacial de la Unión Europea financiado por la UE. Se trata de su programa insignia de observación de la Tierra, que opera a través de seis servicios temáticos: atmósfera, mares, tierra, cambio climático, seguridad y emergencias. Ofrece servicios y datos operativos de acceso libre que brindan a los usuarios información fiable y actualizada sobre el planeta y el medio ambiente. La Comisión Europea coordina y gestiona el programa, que se implementa en colaboración con los Estados miembro, la Agencia Espacial Europea (AEE), la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), el Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio (CEMPM), las Agencias de la UE y Mercator Océan, entre otros.

El CEMPMP opera dos servicios del programa insignia de observación de la Tierra de la Unión Europea: el Servicio de Cambio Climático de Copernicus (C3S) y el Servicio de Vigilancia Atmosférica de Copernicus (CAMS). También contribuyen al Servicio de Gestión de Emergencias de Copernicus (CEMS), que está implementado por el Centro de Investigación Conjunta (JRC) de la Comisión Europea. El Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio (CEMPMP) es una organización independiente intergubernamental conformada por 35 países. Constituye tanto un instituto de investigación como un servicio que opera de forma ininterrumpida para producir y divulgar predicciones meteorológicas numéricas a sus Estados miembro. Estos datos están totalmente disponibles para los servicios meteorológicos nacionales de dichos Estados miembro. El superordenador (y el archivo de datos) del CEMPMP es uno de los más potentes de su tipo en Europa y los Estados miembros pueden utilizar el 25% de su capacidad para sus propios fines.

El CEMPMP ha ampliado su presencia en los Estados miembro donde opera para determinadas actividades. Además de contar con oficinas centrales en el Reino Unido y con un centro informático en Italia, dispone de oficinas centradas en actividades realizadas en colaboración con la UE, como Copernicus, en Bonn (Alemania).

Puede acceder a la página web del Servicio de Vigilancia Atmosférica de Copernicus mediante el siguiente enlace: <http://atmosphere.copernicus.eu/>

Puede acceder a la página web del Servicio de Cambio Climático de Copernicus mediante el siguiente el enlace: <https://climate.copernicus.eu/>

Puede consultar más información sobre Copernicus en: www.copernicus.eu

Web del CEMPMP: <https://www.ecmwf.int/>

Twitter:

[@CopernicusECMWF](https://twitter.com/CopernicusECMWF)

[@CopernicusEU](https://twitter.com/CopernicusEU)

[@ECMWF](https://twitter.com/ECMWF)



#UEEspacio

LinkedIn:

[@CopernicusECMWF](#)

Contactos para prensa:

Nuria López

Communications | Copernicus Contracts and Press
Office of the Director General
Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio
Reading, Reino Unido | Bolonia, Italia | Bonn, Alemania

Correo electrónico: copernicus-press@ecmwf.int

Móvil: +44 (0)7392 277 523



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



IMPLEMENTED BY

