

OBSERVATORIO NACIONAL DE LA CRISIS CLIMÁTICA

BOLETÍN NO. 9
2024

ONU: DE CHINA A ESTADOS UNIDOS, EL VERANO
BOREAL ESTÁ MARCADO POR RÉCORDS
DE TEMPERATURAS E INCENDIOS

PÁG. 6

LAS OLAS DE CALOR PONEN EN PELIGRO A LOS
TRABAJADORES Y REDUCEN LA PRODUCTIVIDAD

PÁG. 8

DESDE EUROPA HASTA CANADÁ Y HAWÁI,
LAS FOTOS CAPTURAN EL PODER DESTRUCTIVO
DE LOS INCENDIOS FORESTALES

PÁG. 31

SE ACUMULAN 349 DECESOS POR CALOR

PÁG. 38

ESCUCHANDO A
LA NATURALEZA



ESCUCHANDO A LA NATURALEZA



OBSERVATORIO NACIONAL
DE LA CRISIS CLIMÁTICA

SUMARIO

ONU: DE CHINA A ESTADOS UNIDOS,
EL VERANO BOREAL ESTÁ MARCADO
POR RÉCORDS DE TEMPERATURAS
E INCENDIOS

6

4 DATOS EXTREMOS: QUE MUESTRAN
LA MAGNITUD DE LAS OLAS DE CALOR
QUE AZOTAN ESTADOS UNIDOS,
CHINA Y EUROPA

24

LAS OLAS DE CALOR Y GEOMETRÍA
PONEN EN PELIGRO A LOS TRABAJADORES
Y REDUCEN LA PRODUCTIVIDAD

8

**“ESTAMOS ANTE UN ENORME
EXPERIMENTO”:** LOS IMPACTOS
MENOS CONOCIDOS DE LOS INCENDIOS
Y CÓMO PUEDEN CAMBIAR EL CLIMA
A LARGO PLAZO

28

EL PUNTO DE CONGELACIÓN
ALCANZA LOS 5298 METROS EN SUIZA
POR LA OLA DE CALOR

10

**DESDE EUROPA HASTA CANADÁ
Y HAWÁI,** LAS FOTOS CAPTURAN
EL PODER DESTRUCTIVO DE LOS
INCENDIOS FORESTALES

31

CALOR ABRASADOR:
LA NUEVA NORMALIDAD

12

EL ÁRTICO SE APROXIMA A UNA FASE
CLIMÁTICA DE ATLANTIFICACIÓN

35

EL MUNDO REGISTRA LA SEMANA
MÁS CALIENTE QUE SE HAYA
DOCUMENTADO

14

4 DATOS EXTREMOS:
QUE MUESTRAN LA MAGNITUD DE LAS
OLAS DE CALOR QUE AZOTAN ESTADOS
UNIDOS, CHINA Y EUROPA

37

OMM: LAS ALTAS TEMPERATURAS
ALCANZAN LA MARCA MÁS ALTA
JAMÁS REGISTRADA EN JUNIO

16

SE ACUMULAN 349 DECESOS POR CALOR

38

LA OLA DE CALOR DEBAJO DEL MAR
QUE PREOCUPA A LOS CIENTÍFICOS

18

**“LA TIERRA ESTÁ EN UN TERRITORIO
INEXPLORADO”:** QUÉ SIGNIFICAN LOS
RÉCORDS CLIMÁTICOS QUE SE ESTÁN
BATIENDO EN EL PLANETA

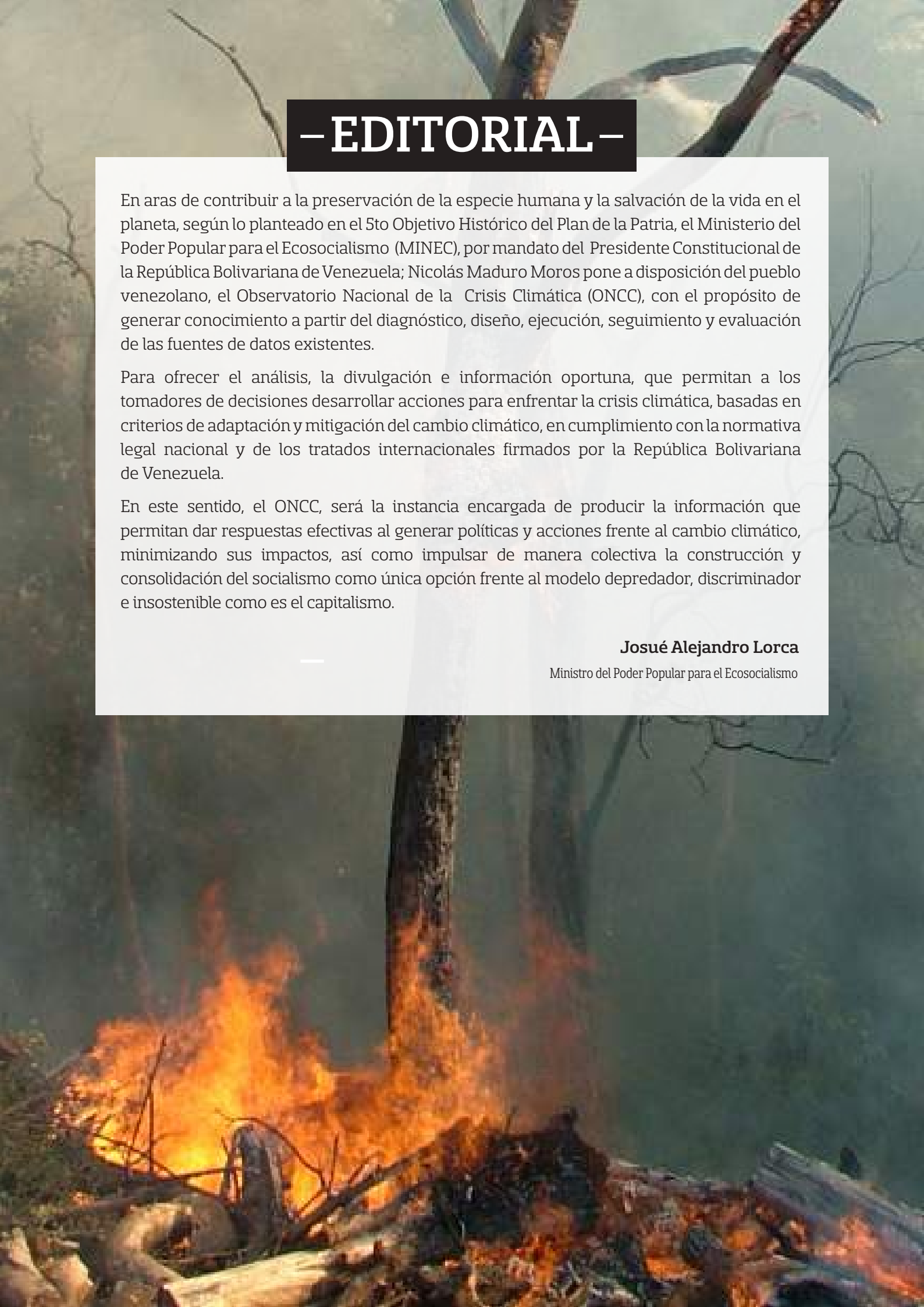
39

POR QUÉ LA OLA DE CALOR QUE AZOTÓ
A ARGENTINA Y CHILE PUEDE
CONSIDERARSE PEOR QUE LA DE EUROPA,
EE.UU. Y CHINA

21

TIPS

42



—EDITORIAL—

En aras de contribuir a la preservación de la especie humana y la salvación de la vida en el planeta, según lo planteado en el 5to Objetivo Histórico del Plan de la Patria, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), por mandato del Presidente Constitucional de la República Bolivariana de Venezuela; Nicolás Maduro Moros pone a disposición del pueblo venezolano, el Observatorio Nacional de la Crisis Climática (ONCC), con el propósito de generar conocimiento a partir del diagnóstico, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las fuentes de datos existentes.

Para ofrecer el análisis, la divulgación e información oportuna, que permitan a los tomadores de decisiones desarrollar acciones para enfrentar la crisis climática, basadas en criterios de adaptación y mitigación del cambio climático, en cumplimiento con la normativa legal nacional y de los tratados internacionales firmados por la República Bolivariana de Venezuela.

En este sentido, el ONCC, será la instancia encargada de producir la información que permitan dar respuestas efectivas al generar políticas y acciones frente al cambio climático, minimizando sus impactos, así como impulsar de manera colectiva la construcción y consolidación del socialismo como única opción frente al modelo depredador, discriminador e insostenible como es el capitalismo.

Josué Alejandro Lorca

Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

El noveno volumen del Boletín del Observatorio Nacional de la Crisis Climática (ONCC) se pasea por temas variopintos y es el primero en el que el 90% de los productos presentados son de elaboración propia (9 de 10 artículos).

Las afectaciones por perturbaciones ambientales en distintos rincones del planeta se abordó mediante el paneo a eventos devenidos de la crisis climática, entre los que destacan los incendios forestales en Chile, las lluvias en Brasil y las nevadas extraordinarias en California.

Pero en contracara y como posicionamiento de las medidas positivas y antagónicas a eventos desfavorables como los mencionados, el boletín analiza temas esperanzadores como la educación ambiental, destacando las acciones pedagógicas que han tenido lugar en Venezuela en distintas instancias.

Con este número del boletín, además, se consolida una nueva sección denominada "Tips", en donde se le da lugar al comentario sobre noticias publicadas en fuentes verificadas en lo concerniente a cambio climático. Noticias cuya relevancia amerita la puesta en escena de la idea principal y su referencia respectiva.

AMALIVACA EDICIONES

Presidente de la República Bolivariana de Venezuela: **Nicolás Maduro Moros** Vicepresidenta Ejecutiva de la República Bolivariana de Venezuela: **Delcy Rodríguez** Vicepresidente Sectorial de Obras Públicas y Servicios de la República Bolivariana de Venezuela: **G/J Néstor Reverol** Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo: **Josué Alejandro Lorca** Director Observatorio Nacional de la Crisis Climática **Jahn Franklin Leal Hernández**.

AMALIVACA Ediciones Centro Simón Bolívar, Torre Sur, Nivel Plaza Caracas, Local N° 9. Distrito Capital - Venezuela Hecho el Depósito de Ley DEPÓSITO LEGAL N° **DC2022001226** ISBN: **978-980-6840-58-4**

ONU: DE CHINA A ESTADOS UNIDOS, EL VERANO BOREAL ESTÁ MARCADO POR RÉCORDS DE TEMPERATURAS E INCENDIOS

Por: Noticias ONU.

Millones de personas han sido afectadas por esas temperaturas y por el humo de los incendios que han obligado a evacuar a más de 120.000 solo en Canadá. El clima extremo es un fenómeno cada vez más frecuente en este planeta en calentamiento, según la agencia meteorológica de la ONU, que pide frenar las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2023/07/1523112>
Julio 31, 2023.

Un verano de condiciones meteorológicas extremas en el hemisferio norte está causando importantes daños a la salud de las personas y al medio ambiente, informó el lunes la Organización Meteorológica Mundial (OMM), mientras países desde Estados Unidos hasta China luchan contra un intenso calor.

Se han registrado temperaturas récord en tierra y mar, mientras que los incendios forestales han provocado la devastación, causado decenas de víctimas y obligado a evacuar a miles de personas.

A finales de julio de 2023 científicos de la agencia de la ONU y del Servicio de Cambio Climático Copernicus de la Comisión Europea afirmaron que los nuevos datos mostraban que julio iba camino de ser el mes más cálido jamás registrado.

La nueva normalidad

Según la OMM, la temperatura en la provincia China de Xinjiang alcanzó los 52,2° centígrados el 16 de julio, estableciendo un nuevo récord nacional. La ciudad estadounidense de Phoenix también experimentó 31 días consecutivos de temperaturas superiores a 43,3°.

Las temperaturas de la superficie del mar han batido nuevos récords, con graves olas de calor marino en el Mediterráneo y frente a las costas de Florida. Muchas zonas del estado norteamericano, incluida la ciudad de Miami, se han visto afectadas por una prolongada ola de calor que ha batido récords.





Los incendios forestales han causado estragos en toda Europa durante el verano boreal. Fuente: © Unsplash/Caleb Cook.

"El clima extremo, un fenómeno cada vez más frecuente en este clima en calentamiento, está teniendo un gran impacto en la salud humana, los ecosistemas, las economías, la agricultura, la energía y el suministro de agua. Esto resalta la urgencia cada vez mayor de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con la mayor rapidez y profundidad posibles", declaró Petteri Taalas, secretario general de la OMM.

Incendios en el Ártico

Las condiciones cálidas y secas fueron también la causa de una temporada temprana e intensa de incendios forestales en Canadá, donde **más de 120.000 personas se vieron obligadas a abandonar sus hogares.**

Ya han ardido más de 1,1 millones de hectáreas, según el Centro Interinstitucional Canadiense de Incendios Forestales, frente a la media decenal de unas 800.000 hectáreas.

El humo de los incendios ha contaminado el aire, afectando a millones de personas en toda Norteamérica. Además, en los últimos días se han declarado numerosos incendios dentro del Círculo Polar Ártico canadiense.

En respuesta a los fenómenos meteorológicos extremos, la OMM y sus asociados proporcionan pronósticos y alertas para proteger vidas y medios de subsistencia, en consonancia con el plan de las Naciones Unidas para garantizar que todos los habitantes del planeta estén cubiertos por sistemas de alerta temprana de aquí a 2027.



Una niña camina por las capas de hielo del Ártico en Barrow, Alaska. La pérdida de hielo en el Ártico es uno de los muchos efectos del calentamiento global. Fuente: UNICEF/Vlad Sokhin.



Trabajadores construyen una carretera en Tayikistán. "A los 33 o 34° centígrados, el rendimiento de los trabajadores puede disminuir hasta un 50% en trabajos físicamente exigentes". Nicolas Maitre, economías de la Organización Internacional del Trabajo. Fuente: © ADB/Nozim Kalandarov.

LAS OLAS DE CALOR

PONEN EN PELIGRO A LOS TRABAJADORES Y REDUCEN LA PRODUCTIVIDAD

Por: Noticias ONU.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El estrés térmico ocupacional describe una situación en la que es demasiado duro trabajar. Esta situación pone en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores al aumentar el riesgo de lesiones y enfermedades relacionadas con el calor.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/interview/2023/08/1523082>
Agosto 2, 2023.

El Estrés Térmico

El fuerte aumento de las temperaturas en todo el mundo sigue poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores y afecta a las comunidades con "menor capacidad de adaptación".

Los datos de la Organización Meteorológica Mundial de la ONU revelan que el mes de julio fue el más caluroso jamás registrado.

Las olas de calor no sólo amenazan el medio ambiente, sino que crean obstáculos adicionales para las naciones que están intentando alcanzar un crecimiento económico sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo digno para todos, las cuales son metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 8, según el economista de la OIT Nicolas Maitre,

¿Cómo se define el estrés térmico en el trabajo, conocido también como estrés térmico ocupacional?

El estrés térmico ocupacional describe una situación en la que es demasiado duro trabajar, o al menos a una intensidad normal. No sólo depende



Trabajadores Fuente: OIT/Bobot Go.

de la temperatura, sino también de la humedad y la radiación solar. Pone en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores al aumentar el riesgo de lesiones y enfermedades relacionadas con el calor.

¿A qué temperatura empieza a producirse el estrés térmico?

Las estimaciones muestran que la productividad laboral se ralentiza a temperaturas superiores a los 24 o 26 grados Celsius. A los 33 o 34° centígrados, el rendimiento de los trabajadores puede disminuir hasta un 50% en trabajos físicamente exigentes. Puede ocurrir bajo la sombra, e incluso en el interior de algunas fábricas. Si la fábrica no tiene aire acondicionado y los trabajadores deben manejar maquinaria pesada o llevar ropa de protección, también puede producirse en estos contextos.

En términos generales, la agricultura y la construcción son los sectores más afectados. La OIT estima que, a nivel mundial, la productividad disminuye debido a los efectos del cambio climático y que la agricultura es responsable del 60% de esta pérdida. Pero el estrés térmico puede producirse en todos los trabajos físicamente exigentes que requieren que los empleados trabajen directamente bajo el sol, durante largas horas o con ropa protectora.

¿A quién afecta más el estrés térmico?

Afecta a los que tienen menos capacidad de adaptación. Es una cuestión de justicia social y de reducir las desigualdades entre naciones, así

como también dentro de ellas.

Aumentar el número de pausas, mejorar el acceso al agua, adaptar los horarios de trabajo y rotar a los trabajadores son algunas de las medidas que pueden adoptarse para reducir el estrés térmico. Adecuar la ropa de los trabajadores, beber agua con regularidad y someterse a autocontroles rutinarios de salud también trae beneficios.

¿Qué pueden aprender los países templados de las medidas de adaptación de los países cálidos?

La evidencia sugiere que el estrés térmico se está convirtiendo en un verdadero problema para los países templados, pero el problema no es el mismo que para los países cálidos. En el sudeste asiático, por ejemplo, el problema se presenta todo el año. En Europa, es un problema que ocurre principalmente durante las olas de calor estivales. Creo que las medidas de adaptación deben tener en cuenta estas diferencias. Mientras aplicamos medidas de adaptación sostenibles en los países cálidos, en países templados podríamos pensar en medidas que se desencadenan por una temperatura específica.

El papel del gobierno a la hora de establecer estas medidas es muy importante. Esto se refiere a la activación de medidas de adaptación de acuerdo con las circunstancias, pero los gobiernos también pueden crear un marco normativo dentro de las naciones para abordar el problema del estrés térmico. Puede resultar caro, pero la pérdida de productividad también lo es.



Modistas haitianos trabajan en la cadena de producción de una fábrica de ropa. Fuente: OIT/Marcel Crozet.

EL PUNTO DE CONGELACIÓN ALCANZA LOS 5298 METROS EN SUIZA POR LA OLA DE CALOR

Por: Noticias ONU.

La agencia de meteorología advierte que la línea de los 0 grados la cual representa el punto de congelación donde el agua pasa de estado líquido a sólido (hielo) en los Alpes se eleva 115 metros respecto al récord anterior, registrado en julio de 2022.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2023/08/1523537>
Agosto 22, 2023.

Mientras se derrite la nieve, 49 departamentos en Francia están en alerta naranja y partes de Italia, Croacia y Portugal permanecen en alerta roja. Al otro lado del Atlántico, el ciclón Franklin podría provocar inundaciones en Haití y República Dominicana.

La portavoz de la ONU Clare Nullis, dijo que el lunes se estableció un récord de altitud para el punto de congelación, o línea de los cero grados, donde se alcanzaron los 5298 metros. Se trata de una cifra 115 metros por encima del récord anterior, del 25 de julio de 2022, y es la más alta desde que comenzaron las mediciones en 1954.

"El impacto de este calor en los glaciares se está produciendo ante nuestros ojos", declaró Nullis. "El nivel de congelación de los glaciares... la desaparición de la nieve fueron dramáticos el año pasado. Por desgracia, con esta última ola de calor, esa tendencia continúa".

Añadió que Météo-France ha emitido **una alerta naranja para 49 departamentos y una alerta roja para cuatro**. El servicio meteorológico nacional francés indicó que se han batido numerosos récords en las estaciones, tanto de temperaturas máximas diurnas como de mínimas nocturnas, que tienen un especial impacto en la salud.



Consecuencias aún por estudiar

Nullis dijo que, por el momento, la agencia no dispone de estadísticas definitivas sobre el número de muertes debidas a temperaturas extremas; las autoridades nacionales recopilarán y compartirán esa información a su debido tiempo.

Sin embargo, el portavoz de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Tarik Jašarević, dijo que la investigación para el verano de 2022 mostró que **más de 61.000 personas habían muerto por causas relacionadas con el calor** en 35 países europeos en el verano de 2022.

En cuanto al impacto de las temperaturas extremas en los glaciares, Nullis explicó que esto todavía se está estudiando. Por otra parte, aunque el verano meteorológico está llegando a su fin en el hemisferio norte, es difícil afirmar con certeza que las olas de calor han terminado, señaló.

La actividad de los ciclones tropicales en el Atlántico también ha aumentado. Tres sistemas tropicales, Gert, Franklin y Harold, son "especialmente preocupantes en estos momentos". **Franklin podría provocar inundaciones en Haití y la República Dominicana.** Según las previsiones, Harold tocará tierra en el sur de Texas, con lluvias muy intensas y riesgo de inundaciones repentinas en un momento en que el estado lucha contra el calor extremo y la sequía, señaló Nullis.

La portavoz dijo que, aunque el huracán Hilary ya se ha disipado, **llegó a partes del sur de California, un fenómeno muy raro.** "Prácticamente se han batido todos los récords de lluvia en Los Ángeles; en el Valle de la Muerte se ha registrado el día más lluvioso de todos los tiempos, con 2,20 pulgadas (55,88 mm) de precipitaciones, batiendo el récord anterior de 1,70 pulgadas establecido en agosto de 2022", añadió.



Comparativa del fenómeno El Niño en distintos años. Fuente: Organización Meteorológica El glaciar más grande de los Alpes Suizos, Aletschgletscher, se está derritiendo rápidamente y podría desaparecer para 2100. Fuente: Geir Braathen.



Cielo soleado. Fuente: Pexels.

CALOR ABRASADOR: LA NUEVA NORMALIDAD

Por: Noticias ONU.

Alertas por calor extremo en Europa, lluvias masivas a causa del huracán Hilary en México, incendios devastadores en las Islas Canarias... La agencia de meteorología de la ONU advierte que estos fenómenos meteorológicos extremos, potenciados por el cambio climático inducido por el hombre, se han convertido en la nueva normalidad.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2023/08/1523477>
Agosto 18, 2023.

La portavoz de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), Clare Nullis, ha declarado este viernes que muchos servicios meteorológicos han emitido **avisos de calor en toda Europa** esta semana, entre ellos en Francia, Alemania, Polonia y Suiza.

Lluvias masivas a causa del huracán Hilary

La agencia también advirtió de que el huracán Hilary se ha intensificado "rápidamente" hasta convertirse en uno de categoría cuatro frente a la costa mexicana del Pacífico, "alimentado por las cálidas temperaturas de la superficie del océano".



Además, se esperan **vientos sostenidos de hasta 220 kilómetros por hora** en las zonas costeras de México durante el fin de semana. Nullis señaló que, como suele ocurrir con los ciclones tropicales, "la amenaza no procede sólo del viento, sino también del agua", y se prevén precipitaciones de hasta 152 milímetros en las zonas afectadas de México.

El suroeste de Estados Unidos, habitualmente árido, incluidas grandes ciudades como San Diego, también verán "una enorme cantidad de lluvia en poco tiempo", dijo, con un **alto riesgo de inundaciones repentinas**.

Incendios forestales fuera de serie

Nullis destacó los "**numerosos evacuados y la gran devastación**" provocados por los incendios forestales de Tenerife, en las Islas Canarias.

"Desgraciadamente, este es un panorama con el que estamos demasiado familiarizados este verano", afirmó.

La portavoz de la Organización también señaló que la temporada canadiense seguía batiendo récords y que este año era "completamente fuera de serie". A 17 de agosto, **más de 600 incendios forestales** en todo el país estaban fuera de control, aseguró.



Ni siquiera el extremo norte de Canadá, cerca del Círculo Polar Ártico, se ha librado de los incendios, ya que, en la ciudad de Yellowknife, en los Territorios del Norte, está en vigor una orden de evacuación masiva debido a un incendio que se aproximaba.

Mientras tanto, en la ciudad de Lytton, en la Columbia Británica, se alcanzó esta semana una temperatura récord de 42,2°C, declaró Nullis.

Según el último informe de la agencia, la subida del nivel del mar amenaza el futuro de las islas más bajas, mientras que el **aumento del calor y la acidificación de los océanos** devastan los ecosistemas marinos.

El secretario general de la Organización, Petteri Taalas, afirmó que el patrón climático de El Niño tendrá un gran impacto en la región este año, trayendo temperaturas más altas, un tiempo perturbador "y **más olas de calor marinas y decoloración de los corales**".

EL MUNDO REGISTRA LA SEMANA MÁS CALIENTE QUE SE HAYA DOCUMENTADO

Por: Noticias ONU.

El planeta se sigue calentado a un ritmo alarmante y la semana pasada volvió a romper récord, alerta la agencia meteorológica mundial. El aumento de la temperatura afecta especialmente al océano Atlántico y al hielo del Mar Antártico. El Niño no fue una de las razones de esa marca, pero su evolución generaría temperaturas aún más extremas y olas de calor marinas.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2023/07/1522607>
Julio 10, 2023.

El mundo acaba de vivir los días más calurosos jamás registrados, según datos preliminares publicados este lunes por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

El nuevo nivel de calor del planeta se hila al mes de junio más cálido que se haya documentado, con temperaturas sin precedentes en la superficie de los océanos y la menor extensión de hielo antártico jamás vista.

La OMM recordó que las altas temperaturas terrestres y en el océano representan un riesgo de alto impacto en los ecosistemas y el medio ambiente.

El jefe de esa agencia de la ONU Omar Badour, para el monitoreo del clima explicó que el océano Atlántico también batió récords de calor.

Omar Badour precisó que la temperatura superficial del Atlántico Norte estuvo 1,5°C por encima de la media histórica, un calentamiento considerado sin parangón.

Asimismo, confirmó que la semana anterior ha sido la más calurosa registrada en los anales.

El Niño agudizará el calor

Para agravar la situación, se prevé que el fenómeno meteorológico de El Niño, ahora en las primeras etapas de desarrollo, aumente aún más el calor tanto en la superficie terrestre como en los estanques, generando temperaturas más extremas y olas de calor marinas.

En este sentido, Christopher Hewitt, director de Servicios Climáticos de la OMM, aclaró que el calor excepcional de junio y principios de julio se produjo al comienzo del desarrollo de El Niño, y adelantó que se espera que éste alimente aún más el calor tanto en la tierra como en los océanos.

Terreno desconocido

"Estamos en un territorio desconocido y podemos esperar que caigan más récords a medida que El Niño se desarrolle más y que estos efectos se extiendan hasta 2024", apuntó.

"Se trata de una noticia muy preocupante para el planeta", advirtió Hewitt.

La OMM citó datos provisionales de la Agencia Meteorológica de Japón que indican que la temperatura global promedio el 7 de julio fue 0,3 °C superior al récord anterior registrado el 16 de agosto de 2016, un año marcado por un fuerte fenómeno de El Niño.

De acuerdo con Badour, los registros provisionales brindan más evidencia de cambios en el patrón climático global debido al episodio de El Niño, que está en evolución.

La OMM también detalló que el calor es el resultado de profundas alteraciones que se están produciendo en el sistema de nuestro planeta como consecuencia del cambio climático provocado por el ser humano.

La OMM advierte que las temperaturas seguirán subiendo, generando olas de calor extremo en la superficie terrestre y en el agua.
Fuente: OMM/Kabelo Tamocha.



OMM: **LAS ALTAS TEMPERATURAS** ALCANZAN LA MARCA MÁS ALTA JAMÁS REGISTRADA EN JUNIO

Por: Noticias ONU.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) informó que el pasado mes de junio de 2023 fue el más caluroso desde que se llevan registros, con temperaturas superficiales del mar sin precedentes y una disminución récord del hielo marino antártico.

Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2023/07/1522607>
Julio 7, 2023.

Junio de 2023 quedará en los anales de la historia marcando 0,5 °C por encima del promedio del periodo 1991-2020, y superando el anterior récord de junio de 2019, según el Servicio de Cambio Climático de Copernicus de la Unión Europea, que colabora con la OMM.

La agencia meteorológica de la ONU citó cambios de gran alcance en el sistema de la Tierra como resultado del cambio climático inducido por el

hombre, y afirmó que las temperaturas de la superficie del mar en el Atlántico Norte alcanzan niveles "fuera de serie".

El calor batió otra marca este 4 de julio, cuando el promedio mundial de temperatura fue de 17,03 °C.

El Niño agudiza el calor

La directora de Servicios Climáticos de la OMM explicó que el calor excepcional de junio y principios de julio se produjo al comienzo del desarrollo de El Niño, y alertó de que se espera que ese fenómeno "alimente aún más el calor tanto en la tierra como en los océanos y conduzca a temperaturas más extremas y olas de calor marinas".

El científico agregó que las temperaturas globales de la superficie del mar alcanzaron niveles récord para la época del año tanto en mayo como en junio, lo que tendrá un impacto en la distribución de las pesquerías y la circulación oceánica en general, con efectos colaterales en el clima.

Las temperaturas globales siguen aumentando de manera alarmante. Fuente: Captura de pantalla de un video de la OMM..



Un barco cruza el Canal de Panamá, una de las rutas comerciales más transitadas del mundo. Fuente: Noticias ONU /Jing Zhang.

“No es sólo la temperatura de la superficie, sino que todo el océano se está calentando y absorbiendo una energía que permanecerá allí durante cientos de años. La alarma debe sonar especialmente fuerte debido a las temperaturas de la superficie del mar sin precedentes en el Atlántico Norte”, subrayó Hewitt.

El calor en el Atlántico Norte es causado por una combinación de circulación anómala a corto plazo en la atmósfera y cambios a largo plazo en el océano y no está ligado a El Niño, que se desarrolla en el Pacífico tropical.

La OMM destacó igualmente que en junio el hielo marino antártico llegó a su nivel más bajo desde que comenzaron las observaciones satelitales, un 17 % por debajo del promedio, rompiendo el récord anterior de junio por un margen sustancial.

Incendios y sequía

En gran parte de América del Norte, junio fue más seco que el promedio, propiciando incendios forestales graves.

Asimismo, fue el sexto mes del año más seco en Rusia, el Cuerno de África, la mayor parte del sur de África, América del Sur y algunas regiones de Australia.

En contraste, fue más húmedo que el promedio

en la mayor parte del sur de Europa, el oeste de Islandia y el noroeste de Rusia, con fuertes precipitaciones que provocaron inundaciones.

Se establecieron condiciones más secas que el promedio en una gran franja de oeste a este en Europa central y oriental y Escandinavia, así como en la costa occidental del Mar Negro.

Las regiones extratropicales más húmedas que el promedio incluyeron el oeste de América del Norte, regiones del suroeste de Asia, Japón, Sudáfrica, Brasil, Chile, Nueva Zelanda y una gran región de Australia; Japón y Pakistán fueron azotados por el tifón Mawar y el ciclón Biparjoy, respectivamente.

Los buques reducirán sus emisiones

Los Estados miembros de la Organización Marítima Internacional (OMI) adoptaron la estrategia elaborada por esa agencia para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques.

Dicha estrategia incluye una ambición común mejorada para alcanzar las cero emisiones en 2050, así como un compromiso para garantizar la adopción para 2030 de combustibles alternativos que produzcan cero o casi cero gases de efecto invernadero.



Costa de una playa Fuente: GETTY IMAGES.

LA OLA DE CALOR DEBAJO DEL MAR QUE PREOCUPA A LOS CIENTÍFICOS

El mes de junio y los primeros días de julio fueron los más calurosos desde que se tiene registro, según la Organización Meteorológica Mundial.

Por: Isabella Kaminski, BBC Future.

Los habitantes del sur de Estados Unidos y el sur de Europa han tenido que soportar temperaturas sofocantes, numerosas advertencias por el calor, incendios forestales y un gran deterioro en la calidad del aire.

BBC:

<https://www.bbc.com/mundo/articles/cdln2rlnd2zo>
Julio 7, 2023.

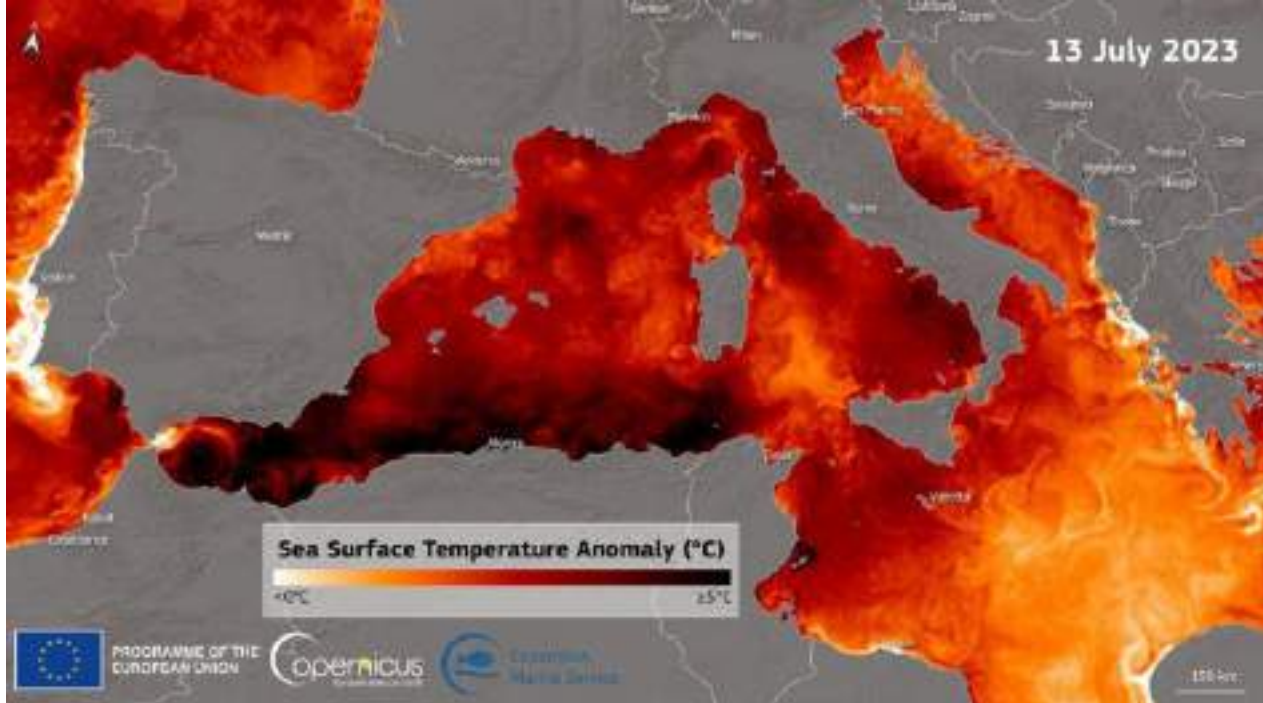
Sin embargo, los récords no solo se han superado en tierra sino también en el agua.

Las temperaturas globales de la superficie del océano fueron más elevadas que cualquier otro junio en los registros, según un informe del Servicio de Cambio Climático de Copernicus, con lecturas satelitales del Atlántico Norte particularmente altas.

La temperatura de las aguas alrededor de Florida, en particular, han sido especialmente cálidas.

Investigadores también han estado monitoreando una gran ola de calor marina en curso en la costa oeste de EE.UU. y Canadá que se formó en mayo.

Mientras que la ola de calor ha disminuido desde entonces en el noreste del Atlántico, según la



Costa de una playa Fuente: GETTY IMAGES.

ONG científica Mercator Ocean International, otra en el Mediterráneo Occidental parece estar intensificándose, sobre todo alrededor del Estrecho de Gibraltar.

Temperaturas marinas extremas también se han observado alrededor de Irlanda, Reino Unido y el Mar Báltico, así como en áreas cercanas a Nueva Zelanda y Australia. Más recientemente, científicos sospechan de una posible ola de calor al sur de Groenlandia, en el Mar de Labrador.

“Estamos teniendo estas enormes olas de calor marinas en diferentes partes del océano que evolucionan inesperadamente muy temprano en el año, muy fuertes y sobre grandes áreas”, señala Karina von Schuckmann, oceanógrafa de Mercator Ocean.

"Sin precedentes"

Carlo Buontempo, director del Servicio de Cambio Climático Copernicus de la Unión europea, dice que los científicos esperan grandes variaciones de temperatura en el Océano Pacífico, asociados con el patrón climático de El Niño, una fase del calentamiento del planeta que apenas comienza, aunque la NOAA está monitoreando una gran ola de calor en el Golfo de Alaska, que está en altamar desde 2022.

Pero lo que estamos viendo actualmente en el Atlántico Norte, verdaderamente “no tiene precedentes”, dice Buontempo.

Los científicos están aún tratando de desentrañar todas las causas.

Los cambios a corto plazo en los patrones de circulación oceánica y atmosférica regionales pueden proporcionar las condiciones para períodos de calor intenso en el mar por semanas, meses e incluso años.

Pero el aumento a largo plazo en las temperaturas oceánicas impulsados por un aumento en la emisión de gases con efecto invernadero es un factor clave en las recientes olas de calor.

Cerca del 90% del exceso de calor generado por el cambio climático antropogénico se ha almacenado en el océano, y en las últimas dos décadas se ha duplicado la tasa de acumulación de calor en el sistema climático de la Tierra.

Un reporte de 2021 del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) encontró que las olas de calor marinas se habían duplicado en frecuencia entre 1982 y 2016, y tornado más intensas y más largas desde la década del 1980.

Otro factor que posiblemente contribuye es el volumen de aerosoles en la atmósfera, que tienen un leve efecto de enfriamiento. Pero este parece haber disminuido como resultado de los intentos por hacer más limpia la industria naviera.

Más recientemente, ha habido una inusual falta de polvo del Sahara, que normalmente produce enfriamiento.



El Océano Atlántico Norte y el Mar Mediterráneo han experimentado temperaturas del mar récord en los últimos meses. Fuente: Unión europea/Copernicus.

Las olas de calor marinas actuales pueden incluso empeorar. Mientras que expertos no creen que El Niño en sí mismo sea el factor que impulsa el evento en el Atlántico Norte, la OMM espera que contribuya al calentamiento de los océanos en general.

Los expertos están preocupados porque las olas de calor marinas pueden afectar la vida en los océanos, la pesca y los patrones climáticos.

Todo puede ser peor

Récords de altas temperaturas en la costa occidental de Australia durante el verano de 2010/2011 resultaron en una mortalidad de peces “devastadora” y destruyeron bosques de algas marinas, y cambiaron fundamentalmente el ecosistema de la costa.

Varios años después, una ola de calor marina sin precedentes causada por el cambio climático y

amplificada por un fuerte El Niño provocaron el peor blanqueamiento de corales que se haya visto en la Gran Barrera de Coral en 2016.

Las olas de calor marinas pueden desencadenar eventos de blanqueamiento de corales y ya han aumentado el estrés bajo que el que están los ecosistemas de arrecifes en todo el mundo.

Las altas temperaturas pueden hacer que los pólipos de coral expulsen a las zooxantelas que viven dentro de sus tejidos haciendo que se vuelvan blancas y más vulnerables a las enfermedades y otras amenazas.

En el Mar Mediterráneo, temperaturas excepcionales entre 2015 y 2019 provocaron repetidos eventos de muerte masiva de especies claves como corales y algas. Un estudio reciente describió las olas de calor marinas de este tipo como “factores de estrés generalizado para los ecosistemas marinos globales”.

POR QUÉ LA OLA DE CALOR QUE AZOTÓ A ARGENTINA Y CHILE PUEDE CONSIDERARSE PEOR QUE LA DE EUROPA, EE.UU. Y CHINA

Por: Matthew Patterson, BBC.

Las ciudades de la cordillera de los Andes han alcanzado los 38 °C o más, mientras que, en la capital argentina, Buenos Aires, se registraron temperaturas mayores de 30°C, superando en más de 5 °C su anterior récord de agosto. En la ciudad de Rivadavia se alcanzaron temperaturas máximas de 39 °C.

Noticias ONU:

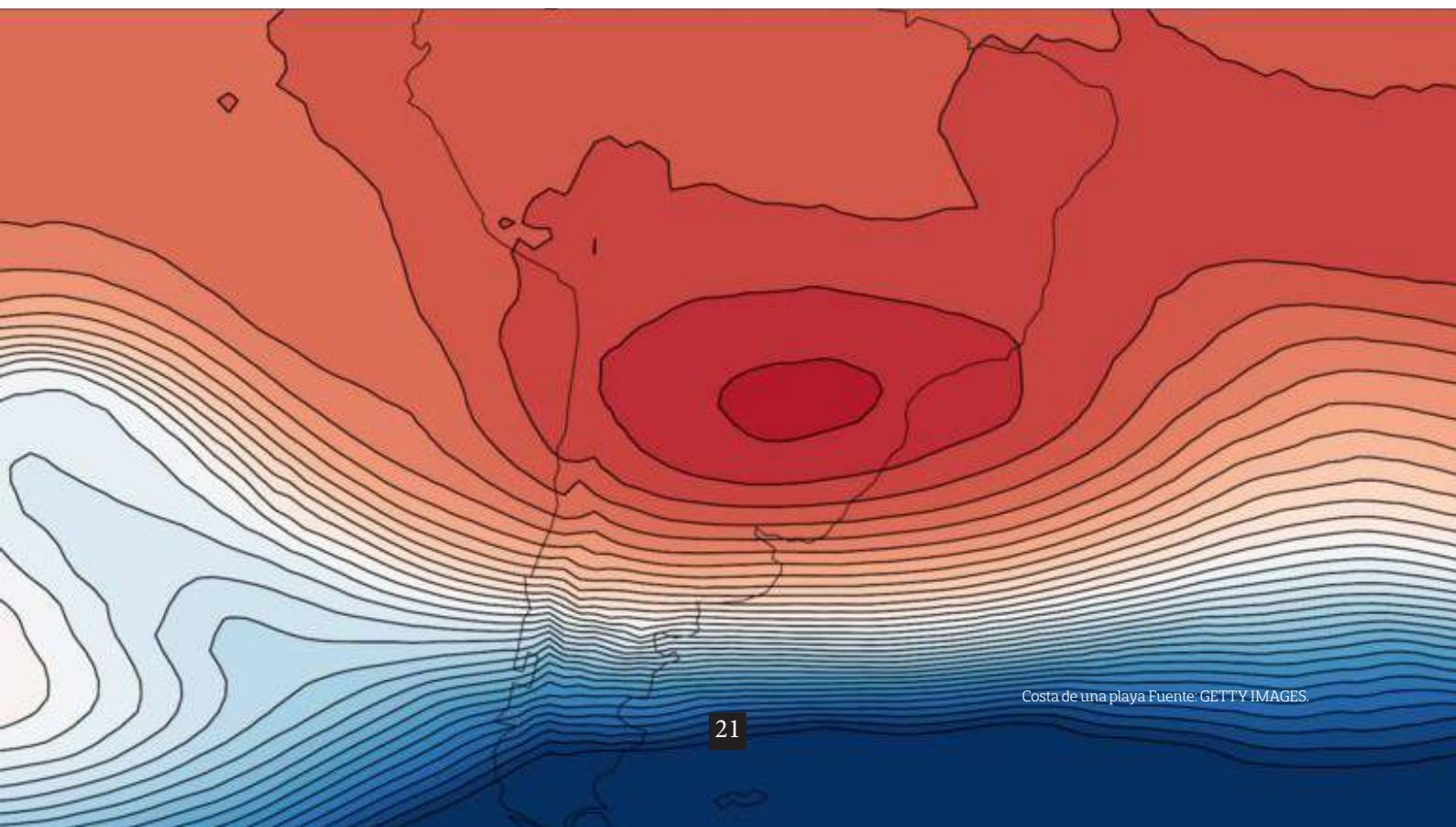
<https://www.bbc.com/mundo/articles/cdlxw284l55o>
Agosto 8, 2023.

Las temperaturas en algunas zonas de Chile y el norte de Argentina han estado entre 10 °C y 20 °C por encima de la media en los últimos días.

Las ciudades de la cordillera de los Andes han alcanzado los 38 °C o más, mientras que, en la

capital argentina, Buenos Aires, se registraron temperaturas mayores de 30°C, superando en más de 5 °C su anterior récord de agosto. En la ciudad de Rivadavia se alcanzaron temperaturas máximas de 39 °C.

Hay que tener en cuenta que estamos en pleno invierno en esta parte del mundo. Y está lo suficientemente al sur como para que las variaciones estacionales tengan un impacto sustancial en las temperaturas.



Costa de una playa Fuente: GETTY IMAGES.



Tal es el calor que hace en pleno invierno en Chile y Argentina, que en las calles se puede ver gente comiendo helado. Fuente: GETTY IMAGES..

En términos de desviación de las temperaturas que cabría esperar en un determinado lugar y época del año, esta ola de calor es comparable, si no mayor, a las recientes olas de calor en el sur de Europa, Estados Unidos y China.

¿Qué está causando el calor extremo?

Durante los últimos seis días, una persistente zona de altas presiones, o anticiclón, ha permanecido al este de los Andes. También conocida como “alta de bloqueo”, parece ser la principal causa del intenso calor.

Los anticiclones de bloqueo pueden provocar olas de calor de tres formas principales. En primer lugar, atraen hacia ellos aire más cálido procedente de las proximidades del ecuador.

El sistema también comprime y atrapa el aire, calentándolo, como fue el caso de la ola de calor de 2021 en el noroeste del Pacífico, que batió el récord canadiense de temperatura en casi 5 °C.

Por último, las altas presiones hacen que haya poco aire ascendente y, por tanto, poca nubosidad. Esto permite que el sol caliente la tierra continuamente durante el día, acumulando calor.

Sin embargo, los científicos necesitan analizar con más detalle la meteorología de este acontecimiento sin precedentes para obtener una comprensión más completa.

El Niño lo hizo más probable

La ola de calor entre Chile y Argentina puede haber sido más probable debido al desarrollo de El Niño en el océano Pacífico. Los fenómenos de El



Esta vista aérea de Santiago muestra el smog provocado por las altas temperaturas. Fuente: GETTY IMAGES.

Niño, que suelen producirse cada cuatro años aproximadamente, se caracterizan por temperaturas cálidas en la superficie del mar en el Pacífico tropical central y oriental.

En la actualidad, las temperaturas en el Pacífico central se sitúan aproximadamente 1°C por encima de la media para la época del año.

Estas temperaturas oceánicas más cálidas hacen que el aire flote más sobre el Pacífico central, haciendo que el aire se eleve.

Esto provoca cambios en los patrones de circulación atmosférica más allá. Los cambios en la circulación atmosférica inducidos por El Niño suelen traducirse en una mayor presión y temperaturas invernales más cálidas para esta parte de Sudamérica.

El cambio climático lo empeoró

El sistema de bloqueo que provocó el calor extremo probablemente habría dado lugar a temperaturas cálidas incluso en ausencia de cambio climático antropogénico. Sin embargo,



el rápido calentamiento provocado por el cambio climático permitió que la ola de calor se haya convertido en algo realmente sin precedentes.

Los científicos del clima esperan ver batirse récords de temperatura a medida que nuestro planeta siga calentándose. Esto se debe a que la distribución de las posibles temperaturas se está desplazando cada vez más alto.

Chile ya ha experimentado recientemente los efectos del cambio climático a través de una grave ola de calor en febrero – a finales del verano – que provocó varias muertes por incendios forestales, así como una megasequía de una década de duración.

Las temperaturas más altas parecen haber remitido en gran medida en los Andes. Sin embargo, las temperaturas siguen siendo muy superiores a la media en el norte de Argentina, Bolivia y Paraguay, y seguirán siéndolo durante los próximos días.

Los efectos de las olas de calor invernales son menos conocidos que los de las olas de calor estivales. Para Chile, el impacto más probable es sobre la capa de nieve en las montañas, que proporciona agua para beber, la agricultura y la generación de energía.



4 DATOS EXTREMOS

QUE MUESTRAN LA MAGNITUD DE LAS OLAS DE CALOR QUE AZOTAN ESTADOS UNIDOS, CHINA Y EUROPA

Por: BBC News Mundo.

Los expertos afirman que los récords de temperatura que se han roto estas pasadas semanas durante el verano boreal, aunque se habían proyectado, llegan más rápido de lo esperado, manteniendo en alerta a los gobiernos de todo el hemisferio norte.

BBC:

<https://www.bbc.com/mundo/articles/cl6epenel2jo>
Julio 17, 2023.

Lo que fue advertido por los científicos durante décadas ya está sucediendo: el mundo sufre cada vez más los efectos de las olas de calor extremas.

"Estamos entrando en un terreno desconocido", dijo la semana pasada la Organización Meteorológica Mundial, después de que la primera semana de julio se convirtiera en la más calurosa de la historia desde que se tienen registros, luego de que este junio fuera el más cálido de la historia.

Según Hannah Cloke, investigadora sobre cambio climático de la Universidad de Reading en Reino Unido, "es muy aterrador".

Fuente: GETTY IMAGES.





Una región de China que luchaba contra el frío extremo ahora enfrenta una ola de calor. Fuente: GETTY IMAGES.

En la actualidad hay alertas de calor en toda Europa, Asia y EE.UU. para decenas de millones de personas.

La presente situación, señala Cloke, parecería estar "saliéndose de control".

Las olas de calor, que se atribuyen al cambio climático, así como al fenómeno de El Niño que se desarrolla en el Pacífico, es muy probable que continúen empeorando.

En esta nota, te damos cuatro datos extremos relacionados con las olas de calor que azotan a parte del planeta.

1. China registra su temperatura más alta

Hace solo unos meses varias regiones del norte de China luchaban contra un frío extremo, con temperaturas por debajo de los -50°C .

El domingo el panorama fue totalmente diferente. En Sinkiang, en el remoto y árido noreste del gigante asiático, se registraron temperaturas de 52°C , lo que, según medios estatales, supone la temperatura más alta de la que se tiene registro.

Se espera que el calor extremo se extienda por al menos otros cinco días en esta región.

El récord anterior en China, registrado en 2015, fue de $50,3^{\circ}\text{C}$.

2. El sur de EE.UU. se ahoga

Casi una cuarta parte de la población de EE.UU. está bajo avisos de calor extremo a lo largo y ancho del país.

En El Paso, Texas, las temperaturas se mantuvieron sobre los 38°C durante 32 días consecutivos, lo que sobrepasa el récord anterior de 26 días.

Asimismo, los científicos muestran preocupación porque en Arizona las temperaturas ni siquiera descenderán durante la noche. En el estado se pronostica que el termómetro no baje de los 32°C cuando caiga el sol.

La temperatura media de julio durante el último siglo en Arizona por la noche fue de $18,5^{\circ}\text{C}$.

En el Valle de la Muerte, en California, se podría romper el récord de calor jamás registrado en la Tierra. Este domingo allí el



Turistas llegaron a El Valle de la Muerte con la expectativa de que se superara el récord histórico de calor. Fuente: GETTY IMAGES.

mercurio llegó a los 53°C, lo que generó una enorme ola de turistas, ante la expectativa de que se rompiera el hito de 56°C de 1913.

El Servicio Meteorológico Nacional también pronostica episodios de "clima inestable" a principios de esta semana, incluidas lluvias excesivas que pueden provocar inundaciones repentinas en partes del sur de Luisiana y Arizona, el valle de Ohio y los estados del noreste.

3. El calor en Italia podría batir récords continentales

España, Italia y Grecia sufren de temperaturas extremas desde hace varios días.

Pero esta semana se espera una nueva ola de calor que las agencias del tiempo italianas llamaron Caronte, como el monstruo de la mitología griega que era el barquero de los muertos en el Hades.

Se mueve hacia el país desde el norte de África desde este domingo.

En las islas de Cerdeña y Sicilia, por ejemplo, se proyectan temperaturas de unos 46°C, según las agencias meteorológicas.

La temperatura más alta registrada en Europa fue 48.8°C, precisamente en Sicilia, en agosto de 2021.

Se prevé que la ola de calor que afecta al Mediterráneo se intensifique a mediados de esta semana y es probable que continúe hasta el próximo mes en algunas partes de Europa.

El norte de África también está experimentando altas temperaturas, con un pronóstico de hasta 49°C en Marruecos.





La temperatura más alta registrada en Europa fue 48,8°C en 2021. Fuente: GETTY IMAGES.

4. Miles son evacuados en Grecia

Unos 1.200 niños fueron evacuados de un campamento de verano en la ciudad costera de Loutraki, en Grecia, después de que se iniciara un incendio forestal potenciado por el clima seco.



Mientras tanto, la policía arrestó a un hombre sospechoso de iniciar otro incendio en Kouvaris, al sureste de Atenas.

El servicio meteorológico griego advirtió que el riesgo de nuevos fuegos sigue siendo alto.

Decenas de personas han tenido que abandonar sus casas, asistidas por equipos de servicios de emergencia.

El gobierno griego dijo que aquellos cuyos hogares habían sido afectados por los siniestros eran elegibles para alojamiento en hoteles locales.

La propietaria de una casa en Kouvaras, Anna Vlachou, dijo a la agencia de noticias Reuters que, si bien su casa aún no se había quemado, había "muchos frentes" de incendios y aún no había señales de los bomberos.

Los incendios forestales fueron avivados por fuertes vientos, con cientos de bomberos luchando para contener la propagación de las llamas.

La temperatura más alta registrada en Europa fue 48,8°C en 2021.
Fuente: GETTY IMAGES..



Una ciudad completa en el norte de Canadá, Yellowknife, tuvo que ser evacuada por el avance feroz de las llamas. Fuente: GETTY IMAGES.

“ESTAMOS ANTE UN ENORME EXPERIMENTO”: LOS IMPACTOS MENOS CONOCIDOS DE LOS INCENDIOS (Y CÓMO PUEDEN CAMBIAR EL CLIMA A LARGO PLAZO)

India Bourke, BBC Future.

Las imágenes apocalípticas de la devastación causada por los incendios forestales —desde casas calcinadas hasta ciudades envueltas en un humo mortífero— se están convirtiendo rápidamente en la encarnación del desastre climático que se está desatando en el mundo.

BBC:

<https://www.bbc.com/mundo/articles/crgx5qkrkzjo>
Agosto 18, 2023.

Las imágenes apocalípticas de la devastación causada por los incendios forestales —desde casas calcinadas hasta ciudades envueltas en un humo mortífero— se están convirtiendo rápidamente en la encarnación del desastre climático que se está desatando en el mundo.

En Hawái el número de muertos sigue aumentando después de que el incendio forestal más mortífero de Estados Unidos en más de un siglo arrasara Maui este agosto. En Canadá, los incendios extremos que arden en el país están más extendidos que en ningún otro momento desde que hay registros.

Las investigaciones han demostrado que la probabilidad de que ocurran incendios y su intensidad ya han aumentado debido al incremento de la temperatura global provocado por el ser humano.



Ya son más de 100 los fallecidos en la isla de Maui, Hawái, tras los devastadores incendios. Fuente: GETTY IMAGES.

Pero todavía hay muchos aspectos que desconocemos sobre estos poderosos fenómenos. Por ejemplo, la capacidad de los incendios forestales de alterar los sistemas climáticos mucho después de que se extingan sus llamas.

Se calcula que sólo en 2020, los incendios forestales de California habrán anulado el efecto de 16 años de recortes estatales de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Los investigadores sugieren que es posible que los bosques vuelvan a crecer, pero no lo suficientemente rápido como para ayudar a mantener el calentamiento global por debajo del límite de 1,5 °C.

Sin embargo, no todos los efectos de los incendios forestales en el clima son tan duraderos. Tampoco todos producen calentamiento.

El humo puede bloquear la luz solar y reflejarla hacia el espacio, provocando un enfriamiento localizado en la atmósfera baja.

Este efecto de enfriamiento suele durar sólo hasta que la lluvia arrastra las partículas de humo de vuelta a la Tierra. Sin embargo, a medida que los incendios forestales aumentan en escala, incluso estos impactos más temporales están ampliando su alcance y duración.

La temporada de incendios entre 2019 y 2020 en Australia, por ejemplo, produjo un enfriamiento generalizado inducido por el humo que puede haber influido en la inusual prolongación del fenómeno de La Niña, sugiere la investigación.

Por lo tanto, comprender cómo interactúan los diversos efectos de los incendios forestales es clave para entender su impacto general en el clima y, por lo tanto, para guiar los intentos de la humanidad de limitar el peligroso cambio climático.



Las pyrocumulonimbos son las gigantescas columnas de humo causadas por el fuego de un incendio forestal o una erupción volcánica. Fuente: GETTY IMAGES.

Las nubes pyrocumulonimbos y el calentamiento estratosférico

Hasta hace poco, se creía que sólo los volcanes o las explosiones nucleares eran lo bastante potentes como para interrumpir este proceso de enfriamiento impulsando el humo hacia la estratosfera.

Pero cuando los grandes incendios forestales se encuentran con las condiciones meteorológicas adecuadas, pueden producir vastas tormentas sucias que oscurecen el cielo, crear vientos erráticos y tornados, e introducir penachos de humo entre 8 y 14 km por encima de la superficie. Conocidas como pyrocumulonimbos, estas nubes liberan aerosoles que pueden viajar miles de kilómetros por todo el planeta.

Matthias Stocker, del Centro Wegener para el Cambio Climático y Global de la Universidad de Graz (Austria), explica que, una vez en el aire, el carbono negro en estos aerosoles que producen los incendios forestales absorbe calor, lo que hace que se eleven y calienten la estratosfera circundante.

Sin embargo, ninguno de los muchos eventos pyrocumulonimbus observados en 2023 rivaliza con el impacto estratosférico de los registrado en Australia en 2019 y 2020, o el ocurrido en Canadá en 2017, dice Peterson. Estos produjeron penachos de humo estratosféricos que "rivalizan o superan el impacto de la mayoría de las erupciones volcánicas de la última década", dice, persistiendo a gran altura durante muchos meses.

Los modelos muestran claramente que las condiciones para que ocurran incendios forestales

(que producen pyrocumulonimbos) van a aumentar, lo que significa que existe la posibilidad de que los efectos de estos aerosoles sean lo suficientemente importantes "como para cambiar la dinámica en la estratosfera y tener consecuencias", afirma Stocker.

Los efectos en la superficie

Los incendios forestales también pueden influir en el clima en la superficie.

Un mecanismo implica cambios en el albedo de los paisajes, o la capacidad de reflejar la luz.

Tras un incendio, las superficies carbonizadas pueden reducir el albedo y aumentar el calentamiento de la superficie. A la inversa, un dosel forestal reducido puede aumentar el albedo al exponer entidades más reflectantes como la hierba o la nieve, lo que provoca un efecto de enfriamiento.

Otro proceso es la evaporación del agua. Las plantas liberan agua de sus hojas en un proceso conocido como transpiración, y el agua también se evapora directamente del suelo y de las copas de los árboles. Como resultado, el aire circundante se enfría. Pero cuando los incendios forestales suprimen esto, aumenta el calentamiento.

Un estudio de 2019 que investigó la interacción de estos factores descubrió que la temperatura media de la superficie puede calentarse durante al menos cinco años tras la extinción de las llamas.



Las superficies carbonizadas después de los incendios forestales pueden reducir el albedo de los paisajes, lo que conlleva un aumento del calentamiento de la superficie. Fuente: GETTY IMAGES.

DESDE EUROPA HASTA CANADÁ Y HAWÁI,

LAS FOTOS CAPTURAN EL PODER DESTRUCTIVO DE LOS INCENDIOS FORESTALES

El poder destructivo de los incendios forestales ha sido una característica definitoria de un verano de extremos climáticos. Decenas de personas en varios continentes han muerto. Los incendios han reducido a escombros casas y negocios. El humo espeso ha oscurecido los cielos y ha llevado la contaminación de partículas finas a miles de kilómetros de su fuente.

THE ASSOCIATED PRESS

<https://apnews.com/article/photography-wildfires-climate-fire-greece-hawaii-spain-canada-22266a7cc68dd98c8753a8fe8b72c109>
Agosto 23, 2023.

Es un patrón espantoso que los científicos del clima de todo el mundo dicen que ha empeorado y ha sido alimentado por el calentamiento global causado por el hombre. Las emisiones de gases

de efecto invernadero han aumentado en gran medida las posibilidades de un clima cálido y seco que hace que sea más probable que se produzcan incendios graves. Y aunque una gestión adecuada puede ayudar, por ejemplo, a controlar las quemas y limpiar los bosques cubiertos de maleza, no siempre es suficiente para superar las probabilidades, ya que el cambio climático hace que las temporadas de incendios comiencen antes y duren más.



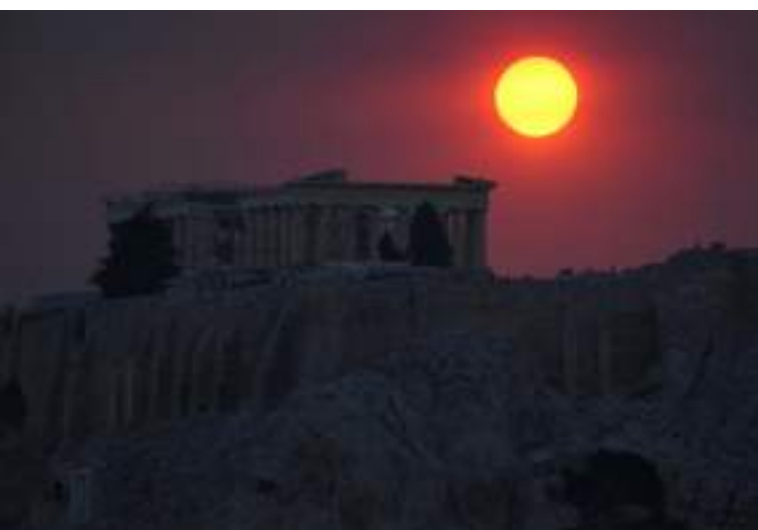
Los residentes locales observan el incendio forestal en la aldea de Avantas, cerca de la ciudad de Alexandroupolis, en la región nororiental de Evros, Grecia, el 21 de agosto de 2023. Fuente: AP/Achilleas Chiras.



Una mujer se sienta junto a un paciente en el suelo de un ferry después de que las autoridades sanitarias evacuaran parcialmente un hospital en Alexandroupolis, en la región nororiental de Evros, Grecia, la madrugada del martes 22 de agosto de 2023. Fuente: e-evros.gr vía AP.



Una vista de las llamas mientras arde un bosque, en el pueblo de Dikela, cerca de la ciudad de Alexandroupolis, en la región nororiental de Evros, Grecia, 22 de agosto de 2023. Fuente: AP/Achilleas Chiras.



El humo de un incendio forestal en las afueras de la capital griega cubre el sol mientras se pone sobre el templo del Partenón en la cima de la antigua Acrópolis en Atenas, el 22 de agosto de 2023. Fuente: AP/Thanassis Stavrakis.

El costo para los humanos será grande. Más allá de las consecuencias inmediatas, los expertos dicen que la exposición al humo de los incendios forestales puede causar problemas a largo plazo para la salud humana, con efectos respiratorios como el asma y la EPOC, así como impactos en la función del corazón, el cerebro y los riñones. El daño psicológico también puede durar toda la vida. Las personas en el camino directo de los incendios forestales pueden experimentar estrés postraumático o luchar con su salud mental después de perder a sus seres queridos, hogares o medios de vida.

Los incendios son solo una de las caras del cambio climático, que también impulsa el calor abrasador, las tormentas e inundaciones catastróficas y otros fenómenos meteorológicos descabellados. Pero las imágenes dramáticas de los infiernos de este verano, desde las llamas hasta las cenizas, son un claro recordatorio de cuánto han cambiado las cosas y cuánto podemos perder.

LOS VIENTOS AVIVAN LAS LLAMAS EN GRECIA Y TURQUÍA

Un incendio que arrasó el noreste de Grecia el martes mató a 18 personas, que se cree que son migrantes que cruzan la frontera desde Turquía, donde, también en ese país, las aldeas de una provincia del noroeste han sido evacuadas para proteger a las personas de los incendios forestales. En la ciudad griega de Alexandroupolis, las autoridades sanitarias evacuaron parcialmente un hospital, y otras llamas cerca de la capital viajaron al parque nacional de Parnitha, una zona verde al noroeste de Atenas.

Los bomberos en Grecia han enfrentado más de 350 incendios durante cinco días. Los vientos huracanados han hecho que la tarea sea más desafiante, y las condiciones cálidas y secas del verano han sido algunas de las peores desde que se mantienen registros meteorológicos, dijeron las autoridades. En toda Europa, muchas áreas han experimentado un verano brutalmente caluroso, ya que los récords mundiales de calor alcanzaron máximos históricos en julio.



Equipos de emergencia y bomberos trabajan para extinguir el incendio que avanza por el bosque cerca de la ciudad de El Rosario en Tenerife, Islas Canarias, España, el 18 de agosto de 2023. Fuente: AP/Arturo Rodríguez).

El gobierno griego está planeando penas más severas para los incendios provocados a raíz de los daños, pero el calor adicional del cambio climático también es el culpable. Y los incendios solo se suman al ciclo de calentamiento: Grecia registró sus mayores emisiones relacionadas con incendios forestales registradas en julio, según datos del Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copérnico, parte del programa de observación de la Tierra de la Unión Europea.

PÁNICO Y DOLOR EN UN MAUI DEVASTADO

Comenzó con un incendio forestal durante la noche en Kula. Luego, un incendio de hierba en toda la isla cerca de Lahaina comenzó temprano en la mañana y saltó una línea de contención por la tarde.

Sin previo aviso, los residentes dicen que no pudieron salvar a muchos de sus vecinos, incluidos los niños. La gente intentó salir corriendo de Lahaina incluso cuando las carreteras cerradas obstaculizaban los esfuerzos de evacuación. Algunos, atrapados en sus autos, saltaron por encima de un rompeolas en olas ásperas para escapar.

Finalmente, los restos quedaron claros: la histórica Lahaina se había convertido en el sitio del incendio forestal más mortífero de los Estados Unidos en más de 100 años.

Los investigadores dicen que el cambio climático y los cambios en el uso de la tierra amplificaron el costo del error humano en esta catástrofe, ya que los incendios forestales, las tormentas, las inundaciones y otros desastres han ido en aumento en Hawai. Las sequías repentinas, que ocurrieron este verano y son más probables como resultado del calentamiento global, pueden crear una abundancia de pasto seco en las islas en un corto período de tiempo. Y a medida que parte de la agricultura de plantación se ha desplazado a la ganadería, más áreas ahora actúan como leña, alimentando aún más el problema.

CONFLAGRACIÓN EN CANARIAS

Como gran parte de España continental, el popular destino turístico Tenerife ha estado en sequía durante los últimos años debido a los impactos del cambio climático en los patrones climáticos regionales. Esos cambios crearon la leña perfecta para lo que la policía dijo que era un incendio provocado que se salió de control durante varios días.

Los bomberos lograron limitar los daños, sin que se reportaran heridos ni casas quemadas hasta el lunes, pero el acceso sigue siendo difícil, especialmente en zonas montañosas escarpadas



El incendio forestal McDougall Creek arde en la ladera de la montaña sobre las casas en West Kelowna, Columbia Británica, el 18 de agosto de 2023.
Fuente: Darryl Dyck/The Canadian Press via AP.

y escarpadas. Mientras tanto, miles de personas en la isla fueron evacuadas o se les ordenó permanecer en sus casas.

MÁS DE MIL INCENDIOS EN TODO CANADÁ

Este verano marca la peor temporada de incendios forestales registrada en Canadá, y docenas de ciudades de América del Norte se han despertado para ver, y oler, las enormes columnas de humo que se extienden mucho más allá de los bosques donde se originaron por primera vez. Las áreas más cercanas a los polos están experimentando cambios acelerados debido al calentamiento global, y Canadá no es diferente. Los veranos son más intensos y los inviernos más cálidos. El hielo no se forma tan pronto y se derrite más rápido en primavera.

Las comunidades indígenas fueron desproporcionadamente evacuadas por los incendios

forestales canadienses este verano, incluso en regiones del extremo norte donde los incendios forestales normalmente nunca son un problema. Sus hogares pueden estar en áreas más aisladas y propensas al fuego, incluido el bosque boreal, un recurso natural vital que almacena carbono, purifica el aire y el agua y regula el clima.

Algunos evacuados amontonaron niños y mascotas en centros de viajes. Los padres sostenían a los niños mientras esperaban para irse a casa, una perspectiva que puede llegar antes a medida que llegue un mejor clima en algunas regiones. Otros observaban desde tiendas de campaña en un campamento gratuito mientras la aurora boreal parpadeaba sobre su refugio temporal. Al igual que el baniano en Hawái, era una fuente de belleza a pesar de lo que se había perdido.



El buque de investigación Akademik Tryoshnikov navega en el Océano Ártico en un crucero científico de 2021 en el programa del Sistema de Observación de las Cuencas de Nansen y Amundsen. Fuente: EUROPA PRESS.

EL ÁRTICO SE APROXIMA A UNA FASE CLIMÁTICA DE ATLANTIFICACIÓN

Un nuevo estudio prevé disminuciones más fuertes en el hielo marino del Ártico cuando una característica atmosférica conocida como dipolo ártico se invierta en su ciclo recurrente.

BBC:

<https://www.europapress.es/ciencia/cambio-climatico/noticia-artico-aproxima-fase-climatica-atlantificacion-20230904112626.html>

Septiembre 4, 2023.

Un nuevo estudio prevé disminuciones más fuertes en el hielo marino del Ártico cuando una característica atmosférica conocida como dipolo ártico se invierta en su ciclo recurrente.

Las numerosas respuestas ambientales al dipolo ártico se describen en un artículo publicado en la revista Science. Este análisis ayuda a explicar cómo el agua del Atlántico Norte influye en el clima del Océano Ártico. Los científicos lo llaman Atlantificación.

"Ésta es una visión multidisciplinaria de lo que está sucediendo en el Ártico y más allá", dijo en un comunicado el profesor Igor Polyakov, de la Universidad de Alaska Fairbanks y autor principal del nuevo estudio. "Nuestro análisis cubrió la atmósfera, el océano, el hielo, los continentes cambiantes y la biología cambiante en respuesta al cambio climático".

Una gran cantidad de datos, incluidas observaciones instrumentales directas, productos de reanálisis e información satelital que se remontan a varias décadas atrás, muestra que el dipolo ártico se alterna en un ciclo de aproximadamente 15 años y que el sistema probablemente se encuentre al final del régimen actual.

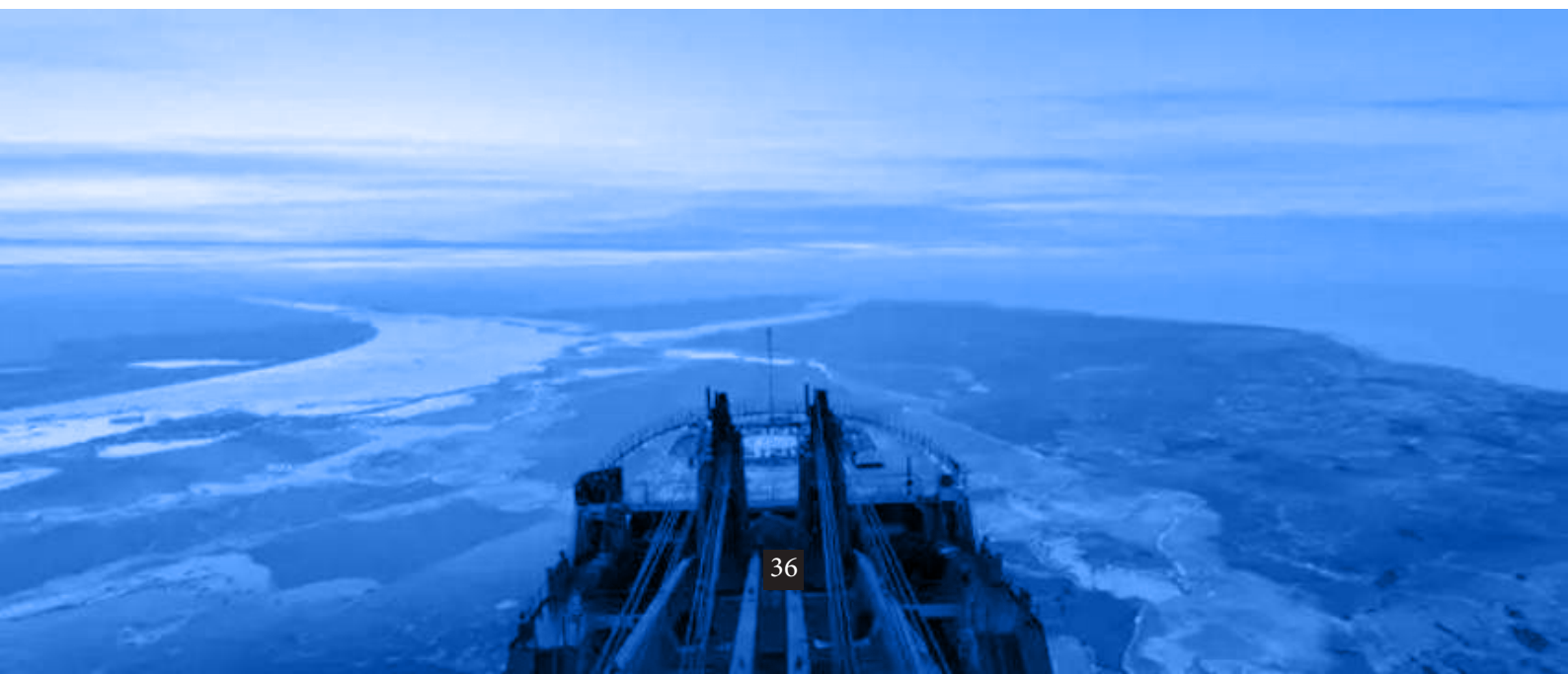
En el actual régimen "positivo" del dipolo ártico, que según los científicos ha estado vigente desde 2007, la alta presión se centra sobre el sector canadiense del Ártico y produce vientos en el sentido de las agujas del reloj. La baja presión se centra sobre el Ártico siberiano y presenta vientos en sentido contrario a las agujas del reloj.

Este patrón de viento impulsa las corrientes oceánicas superiores, con efectos durante todo el año en las temperaturas del aire regional, los intercambios de calor atmósfera-hielo-océano, la deriva y las exportaciones de hielo marino, y consecuencias ecológicas.

Los autores escriben que "los intercambios de agua entre los mares nórdicos y el Océano Ártico son de importancia crítica para el estado del sistema climático del Ártico" y que la disminución del hielo marino es "un verdadero indicador del cambio climático".

Al analizar las respuestas oceánicas al patrón de viento desde 2007, los investigadores encontraron una disminución del flujo desde el Océano Atlántico hacia el Océano Ártico a través del Estrecho de Fram al este de Groenlandia, junto con un aumento del flujo del Atlántico hacia el Mar de Barents, ubicado al norte de Noruega y al oeste de Rusia.

La nueva investigación se refiere a estos cambios alternos en el estrecho de Fram y el mar de Barents como un "mecanismo de conmutación" causado por los regímenes dipolares del Ártico.



LA MUERTE LENTA

DEL GLACIAR MÁS GRANDE DE LOS ALPES ITALIANOS

El poder destructivo de los incendios forestales ha sido una característica definitoria de un verano de extremos climáticos. Decenas de personas en varios continentes han muerto. Los incendios han reducido a escombros casas y negocios. El humo espeso ha oscurecido los cielos y ha llevado la contaminación de partículas finas a miles de kilómetros de su fuente.

EURONEWS

<https://es.euronews.com/2023/09/04/la-muerte-lenta-del-glaciar-mas-grande-de-los-alpes-italianos>

Septiembre 4, 2023.

Los científicos le dan menos de un siglo de vida y aseguran que desde finales del siglo XIX hasta hoy, el glaciar ha perdido aproximadamente 2,7 kilómetros.

El Adamello, el glaciar más grande de los Alpes italianos, está muriendo poco a poco a causa del calentamiento global. Los científicos le dan menos de un siglo de vida.

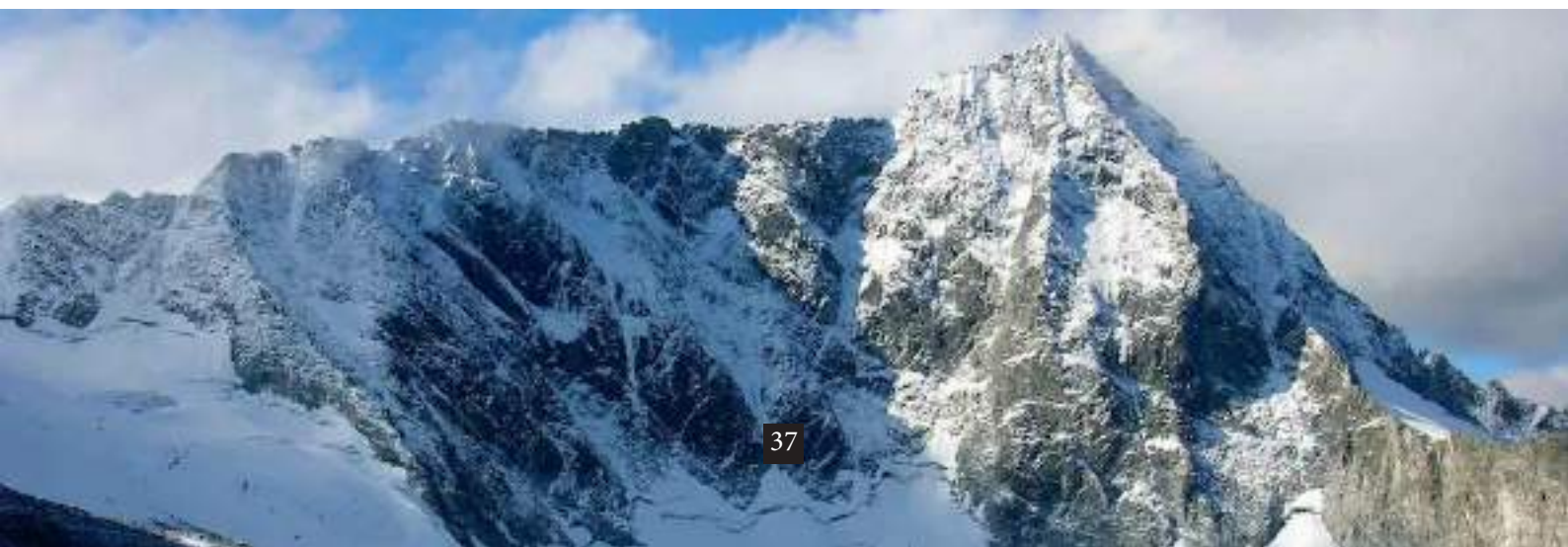
Investigadores y activistas medioambientales recorren las laderas rocosas del macizo Adamello-Presanella, cuya cima es el monte Adamello a 3.554 metros, en el marco de la "Carovana dei Ghiacciai", un viaje anual a través de los Alpes para presenciar los efectos del cambio climático en los glaciares.

"Desde finales del siglo XIX hasta hoy, el glaciar ha perdido aproximadamente 2,7 kilómetros. Actualmente, que se me ocurra, en los últimos 5 años, hemos tenido una pérdida promedio de 15 metros por año, pero sólo el último. Sólo en un año (2022) hemos visto una pérdida de 139 metros en un año", cuenta Cristian Ferrari, presidente de la Comisión Glaciológica de la Sociedad de Alpinistas Tridentinos.

Al igual que otros glaciares, el Adamello sufre menos nevadas (un 50% menos el año pasado) y temperaturas más altas. Este verano casi se ha llegado a cero grados a los 5000 metros de altura en los Alpes. La comunidad científica intenta concienciar de la importancia de proteger los glaciares.

"Desde el principio quisimos recordar cómo los glaciares nos hacen vivir en primera persona el cambio climático. (...) Hay una mayor concienciación, especialmente entre los jóvenes. Nos da esperanza", afirma Vanda Bonario, responsable de los Alpes en la asociación medioambiental italiana Legambiente.

El Adamello, el glaciar más grande de los Alpes italianos. Fuente: Paolo Broggi.





Las lluvias que se registraron en varias partes del país no detuvieron los fallecimientos por calor en varias entidades Fuente: IMSS.

SE ACUMULAN 349 DECESOS POR CALOR

A pesar de la temporada de lluvias, México sumó 3 mil 816 casos asociados a temperaturas naturales extremas y 349 fallecimientos de los cuales, el 93.1%, es decir, 325 decesos ocurrieron por golpe de calor y 24 por deshidratación, señaló la Secretaría de Salud.

Patricia Rodríguez Calva.

EXCELSIOR:

<https://www.excelsior.com.mx/nacional/acumulan-decesos-onda-calor/1604874>

Agosto 23, 2023.

La Secretaría de Salud de México informó que, a pesar de las lluvias, las muertes asociadas a las altas temperaturas no se detuvieron.

A pesar de la temporada de lluvias, México sumó 3 mil 816 casos asociados a temperaturas naturales extremas y 349 fallecimientos de los cuales, el 93.1%, es decir, 325 decesos ocurrieron por golpe de calor y 24 por deshidratación, señaló la Secretaría de Salud.

De acuerdo al último informe de la Dirección General de Epidemiología, (DGE) con corte al 19 de agosto, se reportó que en 18 entidades del país han ocurrido muertes y Colima se mantiene como el único estado que no ha notificado casos, ni defunciones.

Las cinco entidades con el mayor número de fallecimientos fueron: Nuevo León con 101, Sonora con 71, Baja California con 45, Tamaulipas y Veracruz 31.

Durante la semana epidemiológica número 33, que comprendió del 13 al 19 de agosto, la dependencia federal informó que se notificaron 116 casos asociados a temperaturas naturales extremas, lo que representó un 19.3 % de disminución respecto a la semana previa.

Sonora notificó el 38.8 % de los casos y la deshidratación fue la condición que se presentó con mayor frecuencia.

En el mismo lapso de tiempo, también se registraron 17 fallecimientos a nivel nacional, de los cuales, tres son atribuibles a la tercera ola de calor y fueron notificados con retraso, informó la Secretaría de Salud.

“LA TIERRA ESTÁ EN UN TERRITORIO INEXPLORADO”: QUÉ SIGNIFICAN LOS RÉCORDS CLIMÁTICOS QUE SE ESTÁN BATIENDO EN EL PLANETA

Por: Georgina Rannard, Erwan Rivault, Jana Tauschinski.

Una secuencia de registros climáticos de temperaturas, calor oceánico y pérdida de hielo antártico tiene alarmados a algunos científicos que dicen que su velocidad y coincidencia en el tiempo “no tienen precedentes”.

Noticias ONU:

<https://www.bbc.com/mundo/articles/c6pr92qn0lzo>
Julio 22, 2023.

Las peligrosas olas de calor que sacuden a Europa podrían romper nuevas marcas, según afirma Naciones Unidas.

Es difícil hacer el vínculo inmediato entre estos eventos y el cambio climático, porque el tiempo y los océanos de la Tierra son muy complejos.

Se están haciendo estudios, pero los científicos temen que algunos de los peores escenarios ya se estén manifestando.

“La Tierra se encuentra ahora en un territorio desconocido” debido al calentamiento global ocasionado por la quema de combustibles fósiles y el calor del primer fenómeno de El Niño —un sistema natural de calentamiento climático—, explica Paulo Ceppi, catedrático de Ciencias Climáticas del Imperial College de Londres.

Las altas temperaturas en el hemisferio norte hicieron sonar las alarmas. Fuente: BBC.



Aquí están cuatro marcas que se han batido hasta el momento este verano boreal, y lo que quieren decir.

El día más caliente registrado

El mundo vivió el día más caliente del que se tenga registro este mes de julio, batiendo la marca de la más alta temperatura promedio global que se estableció en 2016.

La temperatura global promedio superó este año los 17 °C por primera vez, alcanzando 17,08 °C el 6 de julio, según el sistema de monitoreo climatológico Copernicus, de la UE.

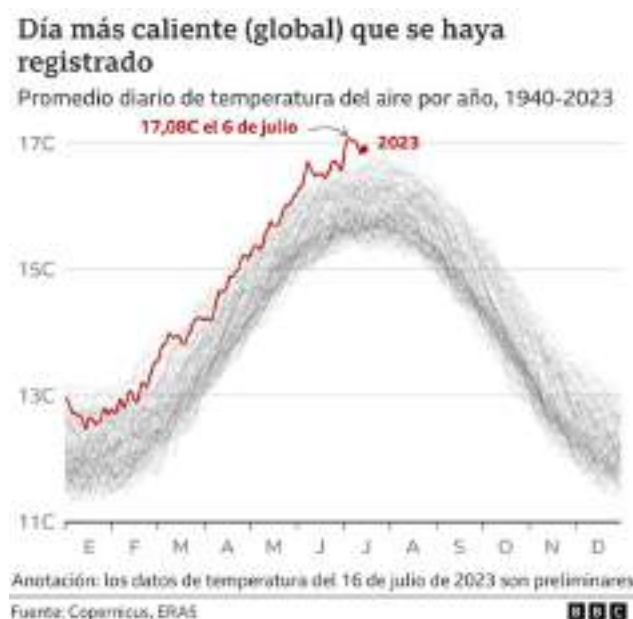
Esto es exactamente lo que se predecía iba a ocurrir en un mundo más caliente por los gases de efecto invernadero, señaló la experta en clima Friederike Otto, del Imperial College de Londres.

"Los humanos están 100% detrás de esta tendencia al alza", dijo.

El mes de junio más caliente a nivel global

El promedio global de temperatura en junio de este año fue de 1,47 °C por encima del junio típico de la era preindustrial.

Los humanos empezamos a inyectarle gases de efecto invernadero a la atmósfera cuando empezó la Revolución Industrial en 1800.



Día mas caliente que se haya registrado fuente: BBC.

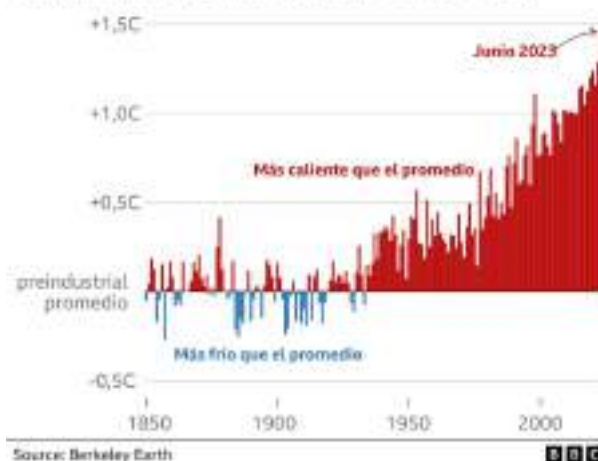
Cuando se le preguntó si el verano boreal de 2023 es lo que él hubiera pronosticado hace una década, Smith respondió que los modelos climáticos son buenos para predecir tendencias a largo plazo, pero menos buenos a la hora de pronosticar los próximos 10 años.

"Los modelos de la década de 1990 prácticamente nos pusieron donde estamos hoy. Pero tener una idea de cómo serían exactamente los próximos 10 años sería muy difícil", dijo.

"Las cosas no se van a enfriar", agregó.

Junio más caliente registrado

Temperatura promedio global en junio por año, comparada con el promedio preindustrial (1850-1900)



Junio más caliente registrado fuente: Berkeley Earth.

Olas de calor marinas extremas

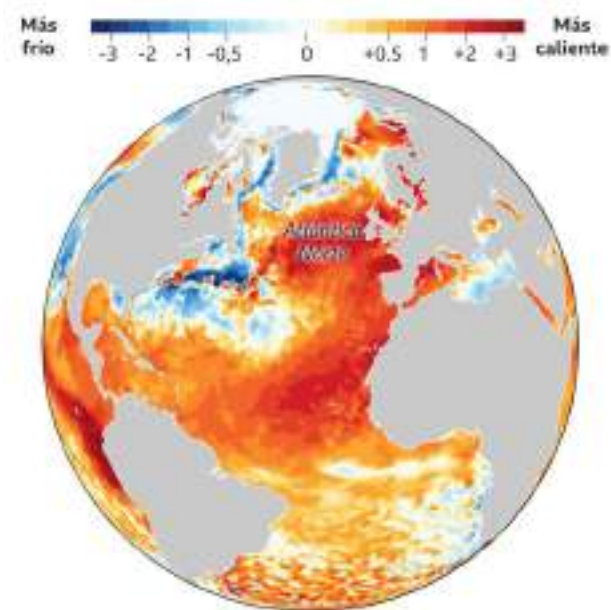
Las temperaturas promedio en el océano han destrozado los hitos marcados para el mes de mayo, junio y julio. Se está acercando a la temperatura más alta que jamás se haya registrado. Pero es el calor en el Atlántico norte el que está alertando a los científicos de manera particular.

"Nunca hemos tenido una ola de calor marina en esta zona del Atlántico. No me esperaba esto", dice Daniela Schmidt, profesora de ciencias de la Tierra en la Universidad de Bristol, Reino Unido.

En junio, las temperaturas en las costas de Irlanda estaban entre 4 y 5 °C por encima del promedio, algo que la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica clasificó como una ola de calor marino categoría 5, o "más allá de extrema".

Calor sin precedentes en el Atlántico Norte

Cambio en las temperaturas oceánicas, Junio 2023 comparado con el promedio 1991-2020



Fuente: C35/ECMWF



Calor sin precedentes en el Atlántico Norte Fuente: C35/ECMWF.

Atribuirle directamente esta ola de calor al cambio climático es complejo, pero es un trabajo que se está llevando a cabo, dice la profesora Schmidt.

Lo que está claro es que el mundo se ha calentado y los océanos han absorbido la mayor parte de ese calor de la atmósfera, explica.

Niveles más bajos de hielo Antártico

El área cubierta por hielo marino en la Antártida está en mínimos históricos para julio. Falta un área alrededor de 10 veces el tamaño de Reino Unido, en comparación con el promedio de 1981-2010.

Las campanas de alarma están sonando para los científicos a medida que tratan de encontrar el vínculo directo con el cambio climático.

Un mundo que se calienta podría reducir los niveles de hielo antártico, pero la dramática reducción actual también podría ser causada por condiciones climáticas locales o corrientes marinas, explica la doctora Caroline Holmes, del British Antarctic Survey.

Hace énfasis en aclarar que no es solamente otra marca que se bate, se destrozó y por mucho.

"Esto no se parece a nada que hayamos visto antes en julio. Es un 10% más bajo que el mínimo anterior, que es enorme.

Lo llamó "otra señal de que realmente no entendemos el ritmo al que está cambiando el clima".

Los científicos creían que el calentamiento global iba a afectar el hielo antártico en algún punto, pero hasta 2015 evitó la tendencia global de los otros océanos.

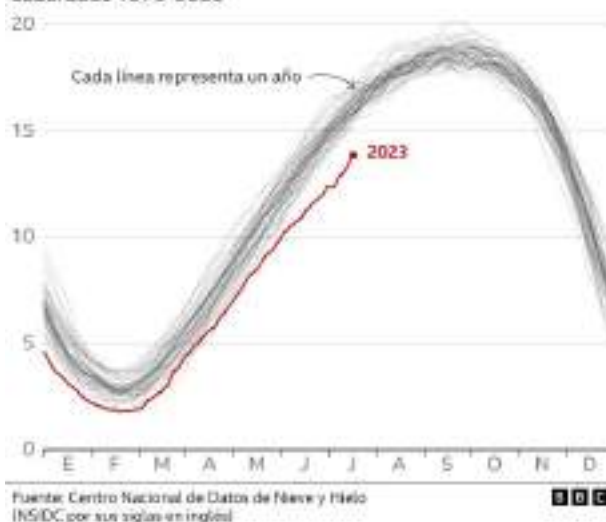
"Podríamos decir que caímos por un barranco, pero no sabemos qué hay en el fondo de ese barranco", dice.

"Yo creo que esto nos ha tomado por sorpresa por la velocidad con la que ha ocurrido. Definitivamente no es el mejor de los escenarios el que estamos presenciando, es más cercano al peor escenario", añade.

Estamos en una nueva era, pero "todavía estamos a tiempo de asegurar un futuro habitable para muchos", explica.

Extensión del mar-hielo antártico por debajo de lo normal

Extensión diaria del hielo marino en millones de kilómetros cuadrados 1979-2023



Fuente: Centro Nacional de Datos de Nieve y Hielo (NSIDC, por sus siglas en inglés)



Extension Mar-Hielo por debajo de lo normal.
Fuente: Centro Nacional de Datos Nieve y Hielo.

TIPS

NATIONAL GEOGRAPHIC LATINOAMÉRICA:

- En 2023, la Tierra ha experimentado significativas olas de calor con temperaturas extremas, especialmente en el hemisferio norte.
- Durante la primera semana de julio la temperatura promedio global fue de más de 17° C, la más alta jamás registrada por los Centros Nacionales de Predicción Ambiental de la ONU.
- Hay tres zonas concretas que han alcanzado temperaturas inhóspitas para la vida humana en el planeta: el desierto de Lut, Irán, el desierto de Sonora, México y el Valle de la Muerte, Estados Unidos

Fuente: <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2024/01/lugares-mas-calurosos-de-la-tierra-conoce-los-3-sitios-que-tuvieron-temperatura-record-de-calor>



Desierto de Sonora, Arizona.

WASHINGTON POST:

- El año pasado, más del 40 por ciento de la superficie de la Tierra estaba al menos 1,5 grados Celsius (2,7 grados Fahrenheit) más caliente que a finales del siglo XIX.
- Alrededor del 5 por ciento del planeta se ha calentado más de 3 grados Celsius (5,4 F), una zona de rápido calentamiento alrededor del Ártico.
- En zonas de Canadá y el norte de Estados Unidos se registraron temperaturas al menos 2 grados centígrados por encima del promedio preindustrial, lo que contribuyó a la peor temporada de incendios forestales jamás registrada en Canadá.

Fuente: <https://www.washingtonpost.com/climate-environment/interactive/2024/mapping-our-fast-warming-world/>

RT EN ESPAÑOL:

- Estudio revela que el gas natural licuado exportado por EE.UU. daña más al ambiente que el carbón.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero del gas natural licuado son 274 % más altas que las del carbón.
- Las fugas de metano en la cadena de suministro del hidrocarburo, que incluye varias etapas, desde la extracción y licuefacción hasta su transportación por la vía marítima, son la causa de este daño ambiental.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/488252-estudio-gas-eeuu-dana-ambiente-carbon>



Buque estadounidense transportando gas.



