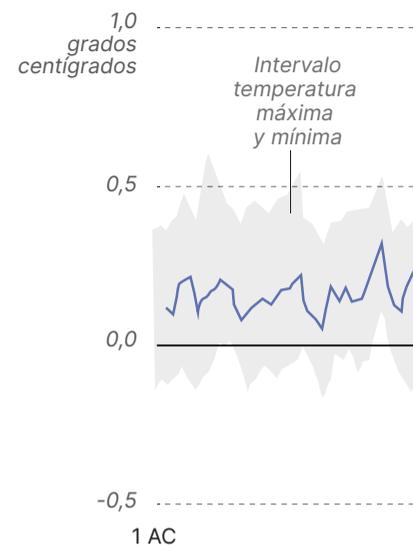


# Tema del día:

## Alerta roja desde la ONU



### 1

Culpa de la mano humana de manera «inequívoca»

La primera conclusión del informe es, quizá, la más contundente. «Es inequívoco que la actividad humana ha calentado la atmósfera, el océano y la superficie terrestre», zanján los expertos del IPCC. La *radiografía* del impacto de la crisis climática, pues, empieza señalando a los grandes responsables.

El incremento de gases de efecto invernadero en la atmósfera ha sido, inequívocamente, causado por la actividad humana. La concentración de estos sigue en aumento desde 2011. Las emisiones han sido el principal impulsor del calentamiento global. De hecho, este factor, por sí solo, ha contribuido a subir las temperaturas entre uno y dos grados.

Cada una de las últimas cuatro décadas ha sido más cálida que cualquier década anterior desde 1850. En los últimos 20 años, la temperatura global de la superficie ha sido casi un grado más alta que entre 1850 y 1900. En total, la temperatura media en el planeta ha aumentado hasta 1,2 grados respecto a la era preindustrial.

La influencia humana es la principal responsable del retroceso global de los glaciares, la disminución del hielo ártico y el deshielo de Groenlandia. También se relaciona, inequívocamente, el impacto de la actividad humana con el calentamiento de la capa superior de los océanos, la acidificación de las aguas y el aumento del nivel del mar.

### 2

Cambios sin precedentes en millones de años

«Muchos de los cambios observados en el clima no tienen precedentes en miles, si no en cientos de miles de años», señala el IPCC. De ahí esta crisis sin precedentes. En 2019, las concentraciones de CO<sub>2</sub> atmosférico fueron más altas que en cualquier otro momento de los últimos dos millones de años, y las concentraciones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, más altas que en los últimos 800.000 años.

El calentamiento global en los últimos 50 años ha aumentado más rápido que en cualquier otro momento en 2.000 años. Las temperaturas de la última década superan las estimadas para el último período cálido del planeta, hace 65.000 años.

En los últimos 10 años, la extensión anual del hielo ártico ha alcanzado el nivel más bajo desde al menos 1850. Los niveles de hielo registrados a finales de verano eran menores que en cualquier otro momento en 1.000 años. El retroceso de los glaciares, observado en todo el mundo desde los 50, no tiene precedentes en al menos 2.000 años.

El nivel del mar ha aumentado más rápidamente desde 1.900 que en cualquier siglo anterior en 3.000 años. La temperatura media del océano se ha incrementado más durante el siglo pasado que desde finales de la última transición glacial, hace 11.000 años. Los niveles de acidificación del océano marcan también un precedente en dos millones de años.

# A tiempo de mitigar la crisis climática

El sexto informe del grupo de expertos de las Naciones Unidas atribuye el fenómeno al ser humano y pide, una vez más, actuar ya

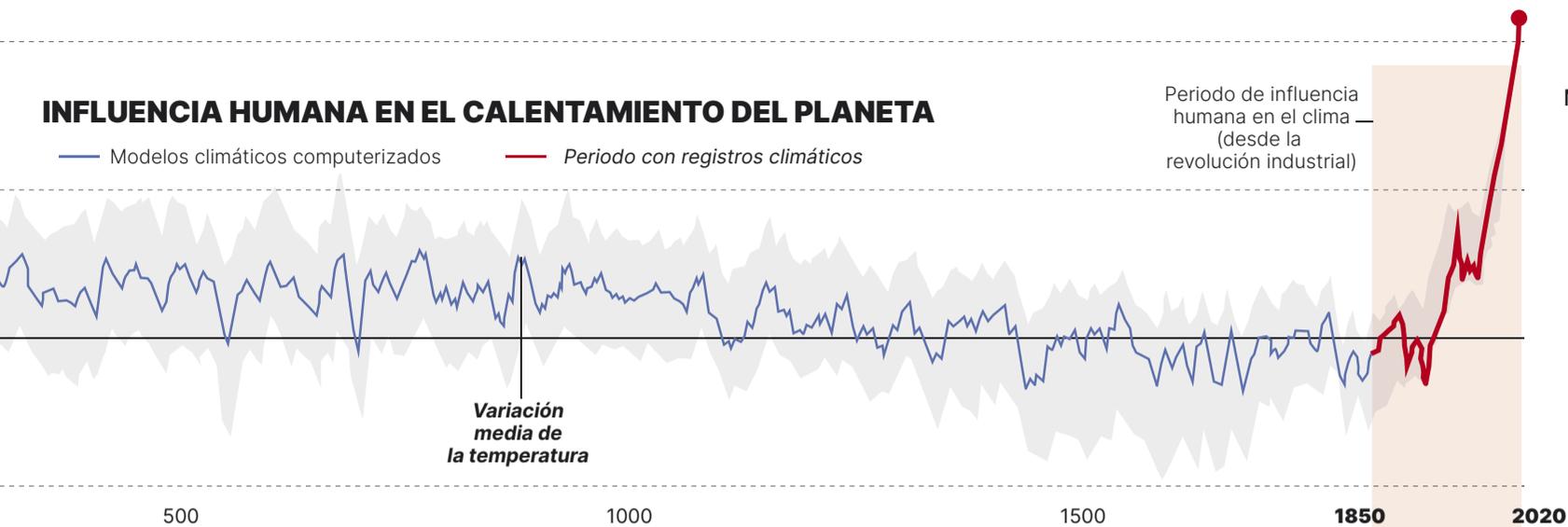
VALENTINA RAFFIO  
Barcelona

Toda la humanidad, absolutamente toda, sufre ya los efectos de la crisis climática. No hay ni un solo rincón poblado del planeta que se haya librado del impacto del calentamiento global, el deshielo, el aumento del nivel del mar o el azote de los fenómenos meteorológicos extremos. Así lo confirma el sexto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que, tras años de escrupuloso trabajo, ayer presentó la primera parte de su *radiografía* de esta crisis de alcance global.

Este primer informe, centrado básicamente en la parte física y climática, ha sido elaborado durante tres años por 234 científicos de renombre originarios de 66 países. Las conclusiones, a su vez, han sido revisadas de forma minuciosa por un centenar de fuentes científicas y gubernamentales externas, que han añadido 51.387 comentarios a la redacción final. En total, solo este documento se sustenta en más de 15.000 referencias académicas. No es de extrañar, pues, que la versión *resumida* de dicho trabajo ocupe más de 40 páginas. Aquí destacamos las principales conclusiones que se pueden extraer de esta primera entrega del estudio del IPCC. ■



## INFLUENCIA HUMANA EN EL CALENTAMIENTO DEL PLANETA



2-3

Martes, 10 de agosto de 2021

elPeriódico



### 3

#### Extremos climáticos más intensos y frecuentes

El exhaustivo informe elaborado por el IPCC sostiene que es «prácticamente seguro» que los extremos cálidos (incluidas las olas de calor) se han vuelto más frecuentes e intensos en la mayoría de las regiones terrestres desde la década de 1950. Y añade que algunos picos de calor observados durante la última década habrían sido «extremadamente improbables sin la influencia humana en el sistema climático».

Todo apunta a que la influencia humana ha aumentado la posibilidad de que ocurran acontecimientos extremos desde mediados del siglo XX. Esto incluye un aumento en la frecuencia y la intensidad de las olas de calor y las sequías a escala mundial; un aumento del riesgo de sufrir incendios en todos los continentes habitados, y un aumento de las precipitaciones y las inundaciones extremas en todo el planeta.

También se considera que esta crisis climática sin precedentes causada por el ser humano ha contribuido al aumento de las sequías agrícolas y ecológicas en algunas regiones del planeta debido al aumento de la evapotranspiración de la tierra. Las zonas más afectadas por este fenómeno serán el Mediterráneo (incluida España) y el sur de África, así como ciertas áreas de Australia, Sudamérica y el suroeste de América del Norte.

### 4

#### Todavía no es tarde, pero hay que darse prisa

El informe, lejos de ser un retrato catastrofista del planeta, es sobre todo y principalmente una llamada a la acción de la humanidad. Según explica el científico Francisco J. Doblas-Reyes en una entrevista con EL PERIÓDICO (ver página 5), «todavía estamos a tiempo, pero tenemos que empezar ya» para atenuar la situación. «Igual que ha quedado muy claro que esta crisis es culpa de la actividad humana, también sabemos que la acción humana es lo único que podrá mitigar su impacto», comenta.

Los expertos llaman a «aplicar medidas inmediatas, contundentes y a gran escala para reducir la emisión de gases de efecto invernadero». Solo así, esgrimen, conseguiremos contener el avance de esta crisis climática global. Sobre todo teniendo en cuenta que, incluso si hoy mismo se implementaran medidas drásticas para frenar las emisiones, el planeta aún tardaría entre 20 y 30 años en retomar el pulso.

El anterior informe del IPCC, publicado en 2014, sirvió para trazar la hoja de ruta del denominado Acuerdo de París de 2016, el pacto internacional para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Solo el tiempo dirá si este último requerimiento del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático servirá para salvar el planeta.

## Alerta roja desde la ONU

# Del optimismo a la catástrofe, los cinco escenarios posibles según las emisiones

► La comunidad científica corrobora que a más gases, más temperatura y más incidencia de fenómenos meteorológicos extremos

V.R.  
Barcelona

El futuro de la crisis climática dependerá de las acciones que tomemos ahora. El último informe elaborado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) advierte de que solo una «reducción drástica» de las emisiones de gases de efecto invernadero evitará que el aumento global de las temperaturas supere los 1,5 grados a finales de este siglo. De hecho, el diagnóstico señala a que el único freno posible al calentamiento global pasa por conseguir cero emisiones en 2050.



La central eléctrica de carbón de Belchatow (Polonia), la más grande de Europa.

La última radiografía del planeta corrobora que la superficie es hasta 1,2 grados más cálida que en la era preindustrial. Y todo apunta a que la temperatura global seguirá aumentando hasta mediados de siglo y que en las próximas décadas se superará la barrera de los 1,5 grados; el horizonte que aspiraba evitar el Acuerdo de París. Según concluye el IPCC, el clima terrestre

de finales de siglo dependerá de las emisiones que generemos en las próximas décadas. Estos son los cinco escenarios posibles:

**1. SI CONSEGUIMOS CERO EMISIONES PARA 2050.** El escenario más optimista tiene que ver con el reto más ambicioso de todos: lograr la neutralidad climática. Si se consigue, a corto plazo se calcula que el aumento global de las temperaturas podría alcanzar los 1,5 grados en 2040 y los 1,6 grados en 2060. Si los esfuerzos de mitigación se mantienen, para finales de siglo se salvaría una décima. En el mejor de los casos, pues, tendríamos solo 1,4 grados en comparación con la era preindustrial.

**2. SI BAJAMOS NUESTRAS EMISIONES.** En un escenario donde los esfuerzos de mitigación son menos ambiciosos, el panorama que se plantea es algo peor. Entre 2021 y 2040, el aumento global de las temperaturas alcanzaría los 1,5 grados. Para 2060, la temperatura terrestre podría aumentar hasta 1,7 grados y para finales de siglo llegaríamos a tener temperaturas de 1,8 grados más. No obstante, este escenario, aunque menos optimista que el anterior, también nos quedaríamos por debajo del umbral crítico de los 2 grados.

**3. SI SEGUIMOS COMO HASTA AHORA HASTA, AL MENOS, MITAD DE SIGLO.** Si la humanidad no hacen nada para hacer frente a la crisis climática, para 2060 estaríamos por encima de 2 grados y para finales de siglo alcanzaríamos los 2,7 grados de incremento de las temperaturas globales. Esto equivaldría a un alza de entre cuatro y siete grados en la zona del Mediterráneo.

**4. SI AUMENTAMOS LOS NIVELES ACTUALES DE EMISIONES.** Si la especie humana aumenta sus emisiones de gases de efecto invernadero, las previsiones apun-

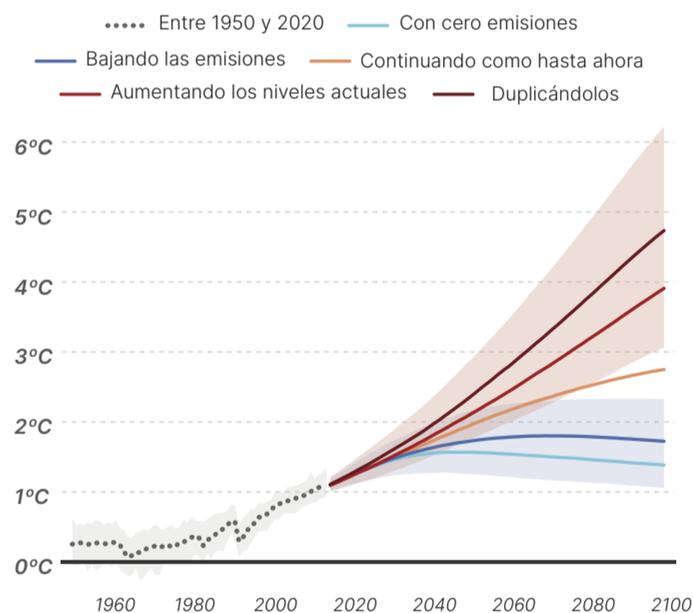


David Becker / Reuters

Un hombre se refresca con una botella con hielo en el valle de la Muerte (California), en agosto de 2020.

## CINCO ESCENARIOS PARA EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Variación en **grados centígrados**



## PROBABILIDAD DE UN EVENTO DE CALOR EXTREMO EN UN PERIODO DE 10 AÑOS

Con los niveles existentes entre 1850 y 1900

Una vez cada 10 años

Escenario sin influencia del hombre

Con los niveles existentes actualmente

2,8 veces cada 10 años

1,2°C

más cálidos

Con un incremento de 1,5°C de temperatura

4,1 veces cada 10 años

1,9°C

2°C

5,6 veces

2,6°C

4°C

9,4 veces

5,1°C

tan a un calentamiento extremo. En los próximos 20 años, la temperatura media del planeta subirá hasta los 1,5 grados respecto a la era preindustrial. Para la década de 2060, el calentamiento global alcanzará los 2,1 grados. Y para finales de siglo, los termómetros podrían subir hasta 3,6 grados.

**5. SI DUPLICAMOS LOS NIVELES ACTUALES DE EMISIONES.** El escenario más pesimista muestra las consecuencias que viviría el planeta si las emisiones de gases de efecto invernadero aumentaran exponencialmente. Las previsiones señalan que antes de 2040 se llegarían a superar los 1,6 grados. Para 2060, el aumento global de las temperaturas alcanzaría los 2,4 grados. A finales de siglo, el mundo podría estar hasta 4,4 grados más por encima. Si estas previsiones se cumplieran, para finales de siglo el verano típico en España sería de casi 10 grados más que ahora.

## No está todo perdido

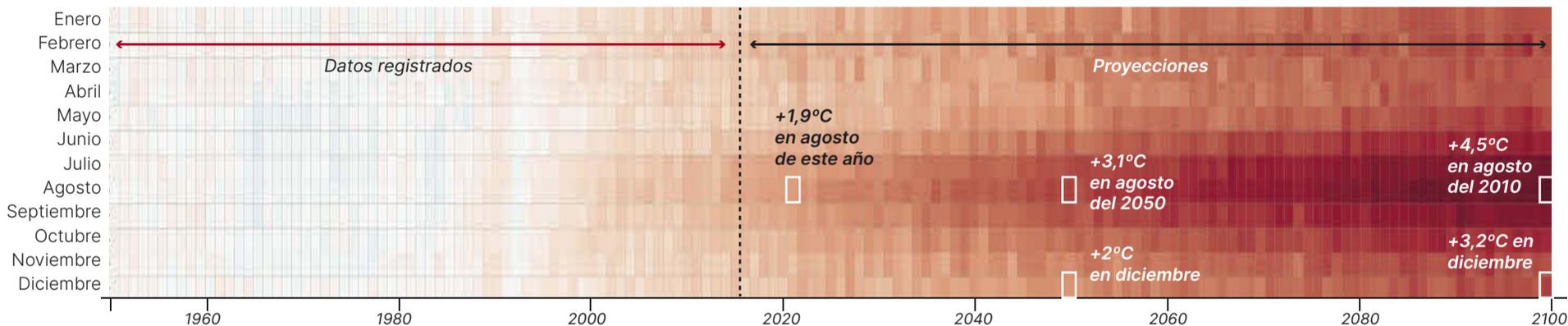
La conclusión final del IPCC es que, lejos de darlo todo por perdido, no es tarde para evitar un calentamiento global extremo. Pero hay que tomar medidas drásticas para conseguirlo. «Esta generación puede hacer los cambios sistémicos necesarios para frenar el avance la crisis climática», destacó ayer Inger Andersen, directora ejecutiva del programa de las Naciones Unidas sobre medio ambiente.

La buena noticia, subraya el informe, es que todavía estamos a tiempo de salvar el planeta. La mala es que, incluso si detuviéramos hoy mismo todas las emisiones, harían falta entre 20 y 30 años para detener el calentamiento global. La lucha contra la crisis climática, pues, será a largo plazo o no será. ■

## Alerta roja desde la ONU

### VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA SOBRE LA MEDIA EN EL MEDITERRÁNEO

En el supuesto que sigamos emitiendo lo mismo que ahora



La crisis climática ya ha llegado a todos los rincones del planeta, pero no de la misma forma. «En algunos lugares, como la India, están aumentando los monzones y las precipitaciones extremas. En otros, como España, se incrementa el riesgo de sequías y extremos de calor», explica Francisco J. Doblas-Reyes, investigador ICREA del Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS) y uno de los científicos que ha participado en el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). «Tenemos la certeza absoluta de que el cambio climático ya está afectando a todas las regiones del mundo y que, sin lugar a duda, esta crisis es culpa de la acción humana», añade el científico en una entrevista con EL PERIÓDICO.

Doblas-Reyes habla como uno de los expertos que ha coordinado el trabajo de los 234 científicos que han elaborado la primera entrega del informe del IPCC. Este análisis, detalla, ha sido contrastado con centenares de expertos más, incluye 51.387 comentarios de fuentes científicas y gubernamentales y recoge más de 15.000 referencias académicas. «Estamos hablando de un trabajo cuya elaboración ha durado más de tres años y que incorpora el conocimiento de miles y miles de investigaciones. Las conclusiones que presentamos en este informe están basadas en estudios muy sólidos y cuentan con el consenso absoluto de la comunidad científica», destaca.

#### El peor escenario y el probable

Según este científico español, el sexto informe del IPCC es el primero que incluye una revisión de cómo el cambio climático avanza a escala regional. «En estos momentos hay dos zonas que se están calentando por encima de la media global: el Ártico y el Mediterráneo», expone el investigador, encargado de coordinar el análisis regional de este documento. «Países como España destacan desde ya como uno de los puntos calientes del cambio climático. Los

EL PERIÓDICO entrevista a Francisco J. Doblas-Reyes, uno de los científicos que ha coordinado el último informe del IPCC. «Limitar la crisis climática depende de lo que hagamos ahora», afirma este investigador afincado en BCN.

## «Países como España destacan como puntos rojos»

V. R.  
Barcelona

Manu Mitru



Francisco J. Doblas-Reyes, en el exterior del Barcelona Supercomputing Center, el miércoles pasado.

datos corroboran que en zonas como la península Ibérica el verano es la estación donde más se nota –y más se notará– el impacto del calentamiento global», comenta Doblas-Reyes.

El informe no solo constata el impacto actual de la crisis climática en el globo sino que, además, plantea cinco posibles escenarios (en función de cómo evolucione

la emisión de los gases de efecto invernadero de aquí a finales de siglo). Según especifica el científico, «en el peor de los casos, el aumento de las temperaturas podría llegar a superar los 10 grados en el Mediterráneo aunque, por ahora, esta cifra se considera casi imposible». «El escenario más probable es que, si seguimos como hasta ahora, el aumento de

las temperaturas supere el umbral de los tres grados a escala global. Esto, en el Mediterráneo concretamente, equivaldría a un incremento de entre cuatro y siete grados», precisa.

«El escenario más probable ya resulta muy preocupante por las consecuencias que implica. En España vamos hacia un futuro de menos precipitaciones, más se-

quías y más episodios de calor extremo», enfatiza el experto. Esto sin olvidar que, como corrobora la última entrega del IPCC, «la crisis climática también aumentará el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos; las lluvias torrenciales que antes ocurrían cada 50 años se volverán más recurrentes».

#### «Todavía estamos a tiempo»

Las conclusiones del documento del IPCC corroboran el mensaje de alerta que desde hace años resuena en la comunidad científica. «La diferencia respecto a otros informes anteriores es que el margen de incertidumbre se ha reducido y ahora podemos hablar con mucha más certeza de los escenarios hacia los que nos dirigimos», comenta Doblas-Reyes. «Muchas previsiones que se planteaban a medio y largo plazo se han adelantado. Los modelos matemáticos, por ejemplo, indican que podríamos cruzar el umbral de 1,5 grados entre 2025 y 2040», añade.

#### «Muchas de las previsiones que se planteaban a medio y largo plazo se han adelantado»

«¿Si tuviéramos que quedarnos con una sola conclusión de este informe cuál sería?», pregunta entonces EL PERIÓDICO a Doblas-Reyes. «Limitar los efectos de la crisis climática depende de lo que hagamos ahora. Igual que ha quedado muy claro que esta crisis es culpa de la actividad humana, también sabemos que la acción humana es lo único que podrá mitigar su impacto», contesta. «Este objetivo no es inalcanzable pero el esfuerzo que tenemos que hacer es mucho más grande de lo que creíamos. Aún estamos a tiempo, pero tenemos que empezar ya. Cada día cuenta y cada tonelada de CO<sub>2</sub> puede marcar la diferencia», zanja. ■