

Documento político

# Reducir los riesgos sanitarios del sobrepaso climático



International Federation of Red Cross and Red Crescent | Flickr

## Contenido

Prólogo .....	3
Resumen ejecutivo .....	4
Acerca de la Comisión .....	6
Cómo afecta a la salud el sobrepaso climático .....	9
Los retos sanitarios de un mundo que se calienta .....	9
Hay que reforzar los mecanismos mundiales existentes para reducir el impacto del clima sobre la salud .....	10
Seguir la Agenda CARE reduciría los riesgos sanitarios relacionados con el sobrepaso .....	12
Las principales prioridades son la reducción de emisiones y la remoción de dióxido de carbono .....	12
La adaptación y otras medidas climáticas relacionadas con la salud requieren una financiación sustancial .....	13
Modificación de la radiación solar e impacto sobre la salud: lo que sabemos .....	15
Efectos indirectos .....	16
Recomendaciones políticas .....	18
Agradecimientos .....	21
Referencias .....	22

## Prólogo

Los marcos internacionales reconocen desde hace tiempo los daños que el cambio climático causa a la salud pública. El artículo 1 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 subraya que el cambio climático provoca “efectos nocivos en los ecosistemas naturales y sujetos a ordenación, en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos o en la salud y el bienestar humanos”. A pesar de estos reconocimientos, las amenazas para la salud humana siguen aumentando con la creciente frecuencia y gravedad de olas de calor, sequías, incendios forestales, malas cosechas, tormentas y brotes de enfermedades.

La salud es un requisito previo, un indicador y un resultado del desarrollo y el progreso humanos. Tenemos la responsabilidad de actuar con previsión y sabiduría para proteger el planeta y la salud de sus habitantes, garantizando un mundo sano para las generaciones futuras. Desviarse de las vías del desarrollo sostenible pone en peligro la salud pública a escala mundial. A medida que se acerca el sobrepaso del objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París, las profundas repercusiones sanitarias se hacen cada vez más evidentes. El aumento de la vulnerabilidad a las enfermedades infecciosas, la malnutrición, las enfermedades mentales y la contaminación atmosférica son solo algunas de las nefastas consecuencias. Se prevé un empeoramiento de la dinámica de transmisión de enfermedades. La desnutrición es una preocupación cada vez mayor, sobre todo entre los niños y las mujeres de los países de renta baja que luchan contra la inseguridad alimentaria y las alteraciones climáticas. Los fenómenos meteorológicos extremos, como los incendios forestales, tienen repercusiones de gran alcance y exponen a vastas poblaciones al humo y la niebla tóxicos. Superar el umbral de 1,5 °C amenaza con paralizar el progreso al socavar las infraestructuras sanitarias y erosionar la estabilidad socioeconómica, dos factores vitales para la salud y el bienestar de las comunidades. También se espera que aumente la carga para la salud mental, sobre todo entre las personas afectadas directa o indirectamente por los efectos del clima, como los fenómenos extremos, los desplazamientos, las migraciones y la pobreza.

En esta coyuntura crítica, es imperativo reafirmar nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y la resiliencia climática. La salud y el bienestar de las generaciones actuales y futuras dependen de las decisiones que tomemos hoy. Hagamos que este documento político sirva de llamada a la acción, haciendo hincapié en la urgente necesidad de abordar los retos interrelacionados del sobrepaso y la salud pública con renovado vigor y estrategias integrales. Nuestras principales recomendaciones políticas para reducir el impacto del sobrepaso climático sobre la salud humana son:

- 1. Aumentar la financiación y el apoyo financiero a la escala necesaria para la acción sanitaria-climática a través de agendas nacionales e internacionales, para llegar a las personas más afectadas y vulnerables.**
- 2. Dar prioridad a la reducción inmediata y sustancial de las emisiones, eliminar progresivamente los combustibles fósiles e incrementar la remoción de carbono.**
- 3. Aplicar medidas de adaptación amplias y bien financiadas, también para los sistemas sanitarios.**
- 4. Llevar a cabo una cuidadosa investigación sobre los impactos en la salud de la tecnología de modificación de la radiación solar (SRM, por sus siglas en inglés), manteniendo al mismo tiempo una moratoria sobre su aplicación.**

El camino que elijamos ahora determinará si logramos proteger y promover la salud para todos, garantizando al mismo tiempo un futuro sostenible y equitativo.



Pascal Lamy

# Resumen ejecutivo

El objetivo general del Acuerdo de París es mantener “el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C por encima de los niveles preindustriales” y proseguir los esfuerzos “para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales”. A medida que el mundo se acerca al límite de 1,5 °C, la interacción entre el sobrepaso climático y la salud humana se hace cada vez más crítica.

## 1. Comprender las repercusiones sanitarias del sobrepaso climático

El inminente riesgo de sobrepaso climático pone de relieve una serie de graves repercusiones para la salud:



**Riesgos para la salud física:** el aumento de la frecuencia e intensidad de las olas de calor, los fenómenos meteorológicos extremos y el deterioro de la calidad del aire agravan las enfermedades respiratorias y cardiovasculares. La malnutrición y las enfermedades transmitidas por vectores también están aumentando debido a la interrupción del suministro de alimentos y agua.



**Tensiones mentales:** el estrés y los desplazamientos inducidos por el cambio climático contribuyen a los problemas de salud mental, como la ansiedad, la depresión y los trastornos de estrés postraumático.



**Desigualdades sociales y económicas:** las poblaciones vulnerables se enfrentan a mayores riesgos debido a las desigualdades preexistentes, lo que agrava su exposición a los peligros para la salud relacionados con el clima.

## 2. Recomendaciones políticas: la agenda CARE para reducir los riesgos de sobrepaso climático relacionados con la salud

### A. Aumentar la financiación climática para mejorar la resiliencia de los sistemas sanitarios

- **Inversiones específicas:** aumentar la financiación mundial para el clima centrándose en reforzar los sistemas sanitarios y apoyar las medidas de adaptación. Se trata de elevar los flujos financieros de los países desarrollados a los países en desarrollo, cumpliendo y superando los compromisos anteriores de financiación de la lucha contra el cambio climático.
- **Apoyo a las comunidades vulnerables:** utilizar mecanismos financieros como el Fondo Verde para el Clima y el Fondo de Adaptación para reforzar los esfuerzos sanitarios y de adaptación al clima en las regiones más vulnerables.

### B. Reforzar la gobernanza mundial y los mecanismos financieros

- **Racionalizar los recursos:** mejorar las estructuras de gobernanza mundial para garantizar una asignación eficiente de los fondos destinados a la salud y la adaptación al clima. Reforzar los mecanismos financieros para atender mejor a las comunidades vulnerables e integrar las consideraciones sanitarias en las estrategias de financiación de la lucha contra el cambio climático.
- **Cumplir los compromisos financieros:** cumplir y superar los compromisos financieros existentes para apoyar la acción sanitaria y climática a nivel local.

### C. Eliminar progresivamente los combustibles fósiles y promover la remoción del carbono

- **Eliminación progresiva de los combustibles fósiles:** desarrollar un plan claro y equitativo de eliminación progresiva de los combustibles fósiles, teniendo en cuenta los diversos contextos socioeconómicos. Para ello debe darse prioridad a la reducción de la contaminación atmosférica, la promoción del transporte sostenible y el fomento de dietas vegetales.
- **Integrar la remoción de dióxido de carbono (CDR, por sus siglas en inglés):** incorporar tecnologías de CDR para mitigar el exceso de CO<sub>2</sub> atmosférico y favorecer la salud. Los sistemas sanitarios deben adoptar energías renovables, practicar los principios de la economía circular y garantizar la transparencia de la cadena de suministro.

### D. Descarbonizar los sistemas sanitarios mediante un enfoque integral

- **Descarbonización de todo el sistema:** aplicar un enfoque global para descarbonizar los sistemas sanitarios, centrándose en prácticas sostenibles en la prestación de asistencia sanitaria, las cadenas de suministro y las infraestructuras. Hacer

hincapié en la atención preventiva y los servicios comunitarios para reducir las emisiones y mejorar los resultados de los pacientes.

- **Invertir en infraestructuras sostenibles:** desarrollar instalaciones sanitarias energéticamente eficientes y apoyar soluciones de viaje y transporte con bajas emisiones de carbono para minimizar la huella de carbono del sistema sanitario.

### E. Investigar y regular la modificación de la radiación solar

- **Moratoria del despliegue:** aplicar una moratoria a los experimentos de SRM a gran escala debido a los potenciales riesgos para la salud y los impactos transfronterizos. Centrar los esfuerzos de investigación en la comprensión de las implicaciones sanitarias de la SRM, garantizando la transparencia y la participación inclusiva.
- **Mejorar la gobernanza:** fomentar la colaboración internacional en la investigación sobre la SRM, con una representación equitativa tanto del Norte como del Sur. Llevar a cabo revisiones independientes periódicas y participar en amplias consultas para abordar los problemas sanitarios y de gobernanza.



Abordar el riesgo de sobrepaso climático exige un planteamiento polifacético que integre las consideraciones sanitarias en la acción por el clima. Aumentando la financiación de la lucha contra el cambio climático, reforzando la gobernanza, eliminando progresivamente los combustibles fósiles, descarbonizando los sistemas sanitarios e investigando cuidadosamente las tecnologías de SRM, podemos mitigar los efectos sobre la salud, hacer frente a las desigualdades y trabajar por un futuro sostenible y equitativo para todos.

## Acerca de la Comisión

La Climate Overshoot Commission (Comisión Mundial para la Reducción de Riesgos Climáticos por Rebasamiento) se creó para abordar las posibles lagunas de gobernanza en la respuesta mundial al cambio climático, en concreto sobre los escenarios de sobrepaso. Se lanzó oficialmente con el siguiente mandato, que aborda directamente la salud pública:

1. Considerar los riesgos que conlleva sobrepasar los 1,5 °C y el abanico de opciones de respuesta para hacer frente a dichos riesgos.
2. Identificar los posibles beneficios, los costos probables, los riesgos potenciales y las lagunas actuales en la gobernanza mundial para cada opción política que complemente el enfoque crítico en la reducción de emisiones: adaptación, eliminación del dióxido de carbono y modificación de la radiación solar.
3. Identificar las combinaciones de opciones con mayor potencial para reducir los riesgos climáticos, teniendo especialmente en cuenta a las personas y los ecosistemas vulnerables, sobre todo en el Sur Global.
4. Participar en consultas transparentes, incluidas las consultas a las partes interesadas pertinentes sobre los riesgos, las opciones políticas y la integración de las políticas.
5. Elaborar un conjunto de recomendaciones para una estrategia integrada de reducción de los riesgos de sobrepaso climático vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.
6. Compartir y difundir estas recomendaciones mediante una sólida campaña de divulgación tras la publicación de los trabajos de la Comisión, incluidos documentos políticos temáticos como este sobre salud pública.

Un grupo de destacados científicos internacionales apoya a la Comisión proporcionando a los Comisarios las investigaciones más recientes y pertinentes. Así se garantiza que las estrategias y recomendaciones de la Comisión se basen firmemente en sólidos fundamentos científicos. El Youth Engagement Group, compuesto por seis miembros, sigue las deliberaciones de la Comisión y aporta comentarios independientes sobre las mismas para ayudar a garantizar que la Comisión incluya en sus análisis perspectivas juveniles diversas. Una secretaría facilita el funcionamiento de la Comisión. Organizado por el Foro de París sobre la Paz, está compuesto por diplomáticos profesionales y expertos académicos que supervisan los aspectos logísticos, los procedimientos de información y la redacción de los documentos temáticos clave.

La Comisión publicó su estrategia global e integrada en su informe "Reducing the Risks of Climate Overshoot" [Reducir los riesgos del sobrepaso climático] en septiembre de 2023. El informe presentó la Agenda CARE de la Comisión (reducción de emisiones, ampliación de la adaptación, remoción de dióxido de carbono, exploración de la modificación de la radiación solar), cuyo objetivo es orientar el diálogo mundial sobre las medidas de gran alcance necesarias para reducir y gestionar los riesgos de sobrepaso climático.



## Comisarios



**Su Excelencia Carlos Alvarado Quesada**, expresidente de Costa Rica



**Dr. Muhamad Chatib Basri**, ex ministro de Hacienda de Indonesia



**Sra. Frances Beinecke**, presidenta emérita del Consejo de Defensa de los Recursos Naturales, Estados Unidos.



**La muy honorable Kim Campbell**, ex primera ministra de Canadá



**Sr. Jamshyd Godrej**, presidente del Council on Energy, Environment and Water, India



**Sra. Arancha González Laya**, decana de la Escuela de Asuntos Internacionales de París en Ciencias Políticas, exministra de Asuntos Exteriores de España



**Su Excelencia Mahamadou Issoufou**, expresidente de Níger, presidente de la Fundación Issoufou Mahamadou



**Dr. Agnes Kalibata**, enviada especial del secretario general de las Naciones Unidas a la Cumbre sobre Sistemas Alimentarios, presidenta de la Alliance for a Green Revolution in Africa, Ruanda



**Sra. Hina Rabbani Khar**, exministra de Asuntos Exteriores de Pakistán



**Sr. Pascal Lamy**, vicepresidente del Foro de París sobre la Paz, exdirector general de la Organización Mundial del Comercio, Francia - *presidencia*



**Su Excelencia Anote Tong**, ex presidente de Kiribati



**Prof. Xue Lan**, distinguido catedrático Cheung Kong y decano del Schwarzman College de la Universidad Tsinghua, China

## Asesores científicos



**Prof. Chris Field**, director del Stanford Woods Institute for the Environment y catedrático de Estudios Medioambientales Interdisciplinarios de la Universidad de Stanford



**Dr. Thelma Krug**, ex vicepresidente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático



**Prof. Michael Obersteiner**, catedrático y director del Environmental Change Institute, Universidad de Oxford



## Youth Engagement Group

- **Shirmai Chung**, Hong Kong, SAR China
- **Dr. Alex Clark**, Reino Unido
- **Louise Mabulo**, Filipinas
- **Chandelle O'Neil**, Trinidad y Tobago
- **Yuv Sungkur**, Mauricio
- **Jeremiah Thoronka**, Sierra Leona

## Cómo afecta a la salud el sobrepaso climático

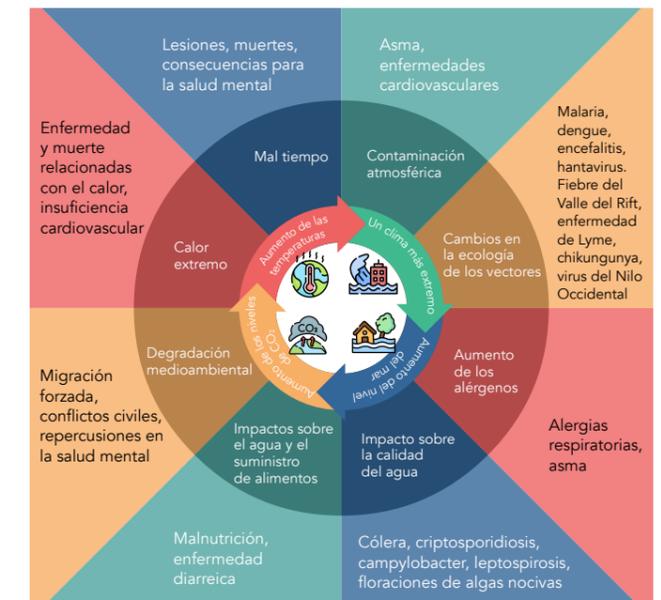
El peligro que el sobrepaso climático supone para la salud pública exige una atención urgente y una acción integral. Como subraya la Agenda CARE de la Climate Overshoot Commission, es imprescindible aumentar la financiación y las estrategias integradas para abordar los retos interrelacionados a los que se enfrenta la salud mundial. El Acuerdo de París subraya el deber de garantizar el derecho a la salud en medio de la escalada de las repercusiones climáticas, que se ven exacerbadas por crisis como el control de pandemias y los conflictos persistentes. Este documento examina las herramientas y mecanismos existentes diseñados para mitigar los impactos relacionados con la salud, apoya la necesaria mejora de estas iniciativas y alianzas, y explora mecanismos para financiar proyectos relacionados con la salud.

Entre las principales áreas de interés del documento figuran la reducción de emisiones y las estrategias de remoción de dióxido de carbono destinadas a frenar las reservas de gases de efecto invernadero, esenciales para minimizar los riesgos para la salud relacionados con el clima. El documento también examina medidas de adaptación cruciales para mejorar la resiliencia de la salud pública, que abarcan la reducción del riesgo de catástrofes, la resiliencia agrícola y la solidez de los sistemas sanitarios. A continuación, se analiza la modificación de la radiación solar y sus posibles efectos sobre la salud, se analizan los conocimientos actuales y se aboga por la realización de evaluaciones exhaustivas de los riesgos en los marcos de investigación y política.

El documento investiga los efectos indirectos de la acción climática sobre la silvicultura, la contaminación atmosférica, el capital humano y las comunidades vulnerables, haciendo hincapié en la necesidad de políticas integradoras que tengan en cuenta el género, las poblaciones indígenas y otros grupos marginados. Por último, presenta recomendaciones políticas centradas en el fortalecimiento de los sistemas de gobernanza mundial, la aceleración de la eliminación progresiva de los combustibles fósiles, la mejora de la resiliencia de los sistemas sanitarios, el aumento de la financiación para el clima y el avance de la investigación y los marcos de gobernanza responsables en materia de SRM.

Desentrañar los efectos del cambio climático en la salud es complejo, ya que el cambio climático se cruza con transformaciones demográficas, sociales, económicas, medioambientales y otras transformaciones globales. Una coordinación y gobernanza eficaces, así como una aplicación sólida de las políticas, son cruciales para mitigar los riesgos sanitarios relacionados con el sobrepaso y proteger la salud de todos ante la escalada de los desafíos mundiales.

### Impacto del cambio climático sobre la salud humana



Fuente: CDC, <https://www.cdcfoundation.org/climate-health/resources> (en inglés)

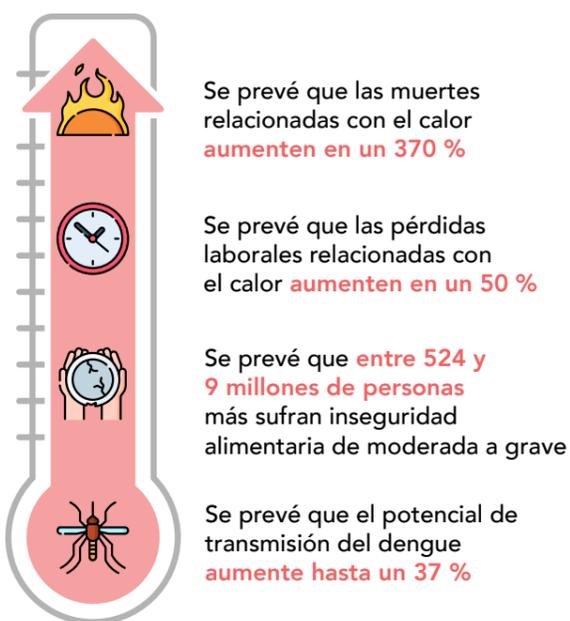
### Los retos sanitarios de un mundo que se calienta

El calentamiento global ha alcanzado una media mundial anual de 1,45 °C por encima de los niveles preindustriales,<sup>1</sup> lo que supone la mayor amenaza para la salud a la que se ha enfrentado nunca la humanidad.<sup>2</sup> Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), entre 3.300 y 3.600 millones de personas viven en zonas muy vulnerables al cambio climático, y los países menos industrializados sufren de forma desproporcionada a pesar de su mínima contribución al problema.<sup>3</sup>

El cambio climático está ejerciendo presiones insostenibles sobre la salud pública y los sistemas sanitarios públicos de todo el mundo.<sup>4</sup> El Banco Mundial advierte de que los efectos del cambio climático sobre la salud podrían empujar a 44 millones de personas a la pobreza extrema de aquí a 2030, sobre todo en África y Asia Meridional.<sup>5</sup> Se prevé que el presupuesto mundial de carbono para mantener un aumento de la temperatura de 1,5 °C se agote esta década,<sup>6</sup> lo que significa que el mundo se encamina hacia consecuencias climáticas aún más graves.

Este inminente sobrepaso climático aumentará la frecuencia de las olas de calor y otros fenómenos meteorológicos extremos, alterará las temperaturas medias y las precipitaciones regionales, incrementará los riesgos para la seguridad alimentaria e hídrica, favorecerá la propagación de vectores de enfermedades, elevará el nivel del mar y obligará a algunas personas a abandonar sus hogares.<sup>7</sup> Estas repercusiones serán especialmente nefastas para las poblaciones más vulnerables, ya que supondrán importantes riesgos para la salud pública por sus efectos directos, las enfermedades infecciosas, la malnutrición y el estrés mental.<sup>8</sup> Los excesos pondrán en peligro el desarrollo y comprometerán los sistemas sanitarios.<sup>9</sup>

### Si el aumento de la temperatura alcanza ya los 2 °C a mediados de siglo:



Fuente: 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change, <https://www.thelancet.com/infographics-do/climate-countdown-2023> (en inglés)

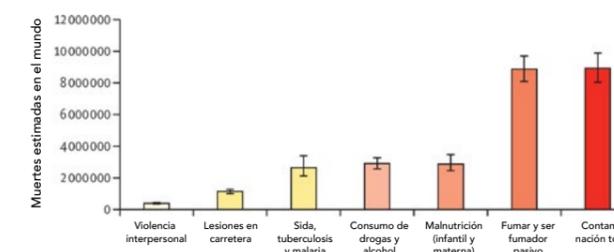
El propio sector sanitario contribuye al problema, ya que representa alrededor del 5 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, siendo los países del G20 responsables de más del 75 % de este total. Sin embargo, las inversiones destinadas a reducir el impacto del cambio climático en la salud siguen siendo críticamente bajas.<sup>4</sup> Mientras que más del 90 % de los países han incluido prioridades de salud en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) que han presentado en el marco del Acuerdo de París, solo el 0,5 % de la financiación multilateral para el clima se asigna a proyectos que tienen como objetivo proteger la salud.<sup>10</sup> Además, los financiadores de la sanidad mundial no han integrado adecuadamente la acción por el clima en sus inversiones.<sup>11</sup>

## Hay que reforzar los mecanismos mundiales existentes para reducir el impacto del clima sobre la salud

Cada año, los sistemas energéticos contaminantes contribuyen a 6,7 millones de muertes prematuras por contaminación atmosférica,<sup>12</sup> de un total de 9 millones de muertes anuales por todo tipo de contaminación (contaminación del agua, del suelo, etc.), lo que corresponde a una de cada seis muertes en el mundo.<sup>13</sup> Por su parte, los sistemas alimentarios insalubres contribuyen al aumento mundial de las enfermedades no transmisibles. La planificación urbana agrava a menudo las cargas sanitarias al fomentar el uso del coche y sus perjuicios asociados. Como ya se ha dicho, el propio sector sanitario emite aproximadamente el 4,6 % de las emisiones mundiales de carbono.<sup>14</sup>

Entre los objetivos clave para reducir el impacto del sobrepaso climático en la salud debe figurar el desarrollo de sistemas sanitarios resilientes al clima mediante la evaluación y mitigación de los riesgos climáticos, la integración de la resiliencia climática en la asistencia sanitaria y la atención primaria, y la implementación de una vigilancia sanitaria informada por el clima. Además, es necesario promover sistemas sanitarios con bajas emisiones de carbono mediante la estabilización y reducción de las emisiones de la atención sanitaria, el apoyo a la cobertura sanitaria universal y la defensa de los beneficios colaterales para la salud a través de acciones centradas en el clima en diversos sectores.<sup>15</sup>

## Muertes mundiales estimadas por principal factor de riesgo o causa.



Fuente: Fuller R, Landrigan PJ, Balakrishnan K, Bathan G, Bose-O'Reilly S, Brauer M, Caravanos J, et al. Pollution and health: a progress update. *Lancet Planet Health*. 6 de junio de 2022, 6(6):e535-e547. doi: 10.1016/S2542-5196(22)00090-0. [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00090-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00090-0/fulltext) (en inglés)

Es urgente que todos los actores del clima y la salud reconozcan la necesidad apremiante de reforzar los mecanismos de respuesta, gobernanza y financiación para hacer frente a las crecientes amenazas que el sobrepaso climático supone para la salud humana. La estrategia global sobre salud, medio ambiente y cambio climático desarrollada por la Organización Mundial de la Salud sigue siendo un elemento central de este esfuerzo.<sup>16</sup> Esta estrategia, cuyo objetivo es fomentar mejoras sostenibles en la calidad de vida a través de la gestión medioambiental, debe ocupar un lugar central durante las negociaciones sobre el clima en las COP anuales. La Declaración de 2023 de los Emiratos Árabes Unidos sobre el clima y la salud, adoptada durante la COP28,<sup>17</sup> inició un proceso de este tipo (aunque al margen de la conferencia) al subrayar el imperativo de integrar las consideraciones sanitarias en las políticas climáticas y mejorar la resiliencia climática en los sistemas sanitarios. En la COP28 también se organizó el primer Día de la Salud, al que asistieron decenas de ministros de sanidad junto con sus homólogos de medio ambiente.<sup>18</sup>

La Alianza para la Acción Transformadora sobre Clima y Salud (ATAACH, por sus siglas en inglés),<sup>19</sup> creada a raíz de los compromisos adquiridos en la COP26, ha sido fundamental para impulsar sistemas sanitarios resilientes y sostenibles en todo el mundo. A través de iniciativas como la Iniciativa de la COP27 sobre Acción Climática y Nutrición (I-CAN),<sup>20</sup> ATAACH sirve de plataforma para el intercambio de conocimientos, el apoyo técnico y la promoción. ATAACH debe reforzarse para catalizar los esfuerzos por integrar las consideraciones sanitarias en las políticas climáticas y alinear las prioridades climáticas con las agendas sanitarias nacionales. Además, para lograr un enfoque de salud en todas las políticas, que garantice que tanto el clima como la atención primaria de salud cuentan con los recursos necesarios, es necesario

realizar evaluaciones periódicas del cambio climático y la vulnerabilidad sanitaria. Estas evaluaciones fueron adoptadas en principio por los Gobiernos del mundo en la 77ª Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en mayo de 2024<sup>21</sup>, pero exigen un estricto cumplimiento e implementación. Para integrarlos en los sistemas de seguimiento y alerta temprana con vistas a intervenciones específicas, los datos resultantes de las evaluaciones deben desglosarse por sexo, edad, discapacidad y otros factores, a fin de abordar las repercusiones del cambio climático en la salud y minimizar las huellas medioambientales de los sistemas sanitarios.

Las evaluaciones de la vulnerabilidad climática y sanitaria deben orientar planes nacionales de adaptación sólidos y adaptados al contexto de cada país. Los planes de acción nacionales deben centrarse en descarbonizar los sistemas sanitarios y las cadenas de suministro, y garantizar que sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental, sin comprometer la atención sanitaria. Deben convertirse no solo en el núcleo de las CDN, sino también en una realidad aplicada en un futuro próximo.

A pesar de la necesidad crítica de reducir los impactos del sobrepaso, la financiación necesaria es fragmentaria, de difícil acceso e insuficiente. En la COP28, las instituciones financieras, los filántropos y los países donantes se comprometieron a destinar 1.000 millones de USD a impulsar soluciones climáticas y sanitarias para las comunidades que más las necesitan.<sup>22</sup> Un elemento central de estos esfuerzos son los Principios Rectores elaborados por la Presidencia de la COP28, el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria, el Fondo Verde para el Clima, la Fundación Rockefeller y la OMS.<sup>23</sup> Si bien estos principios cuentan con el respaldo de más de 40 organizaciones y países, lo que pone de manifiesto un cierto impulso a los planteamientos sobre clima y salud, se necesitan planes más detallados para aumentar estas promesas financieras y garantizar que los fondos lleguen a las comunidades más vulnerables a los riesgos del sobrepaso climático.

Para hacer frente a los riesgos del sobrepaso climático y sus repercusiones en la salud, es vital reforzar estos mecanismos aún incipientes y potenciarlos y desarrollarlos aún más integrando la salud en el núcleo de las negociaciones sobre el clima, a fin de que el sector sanitario esté preparado y sea resiliente. Al consolidar estas herramientas e iniciativas de cooperación y financiación, las comunidades vulnerables tienen más oportunidades de recibir el apoyo y los recursos necesarios para mitigar y adaptarse eficazmente a los impactos del sobrepaso climático.

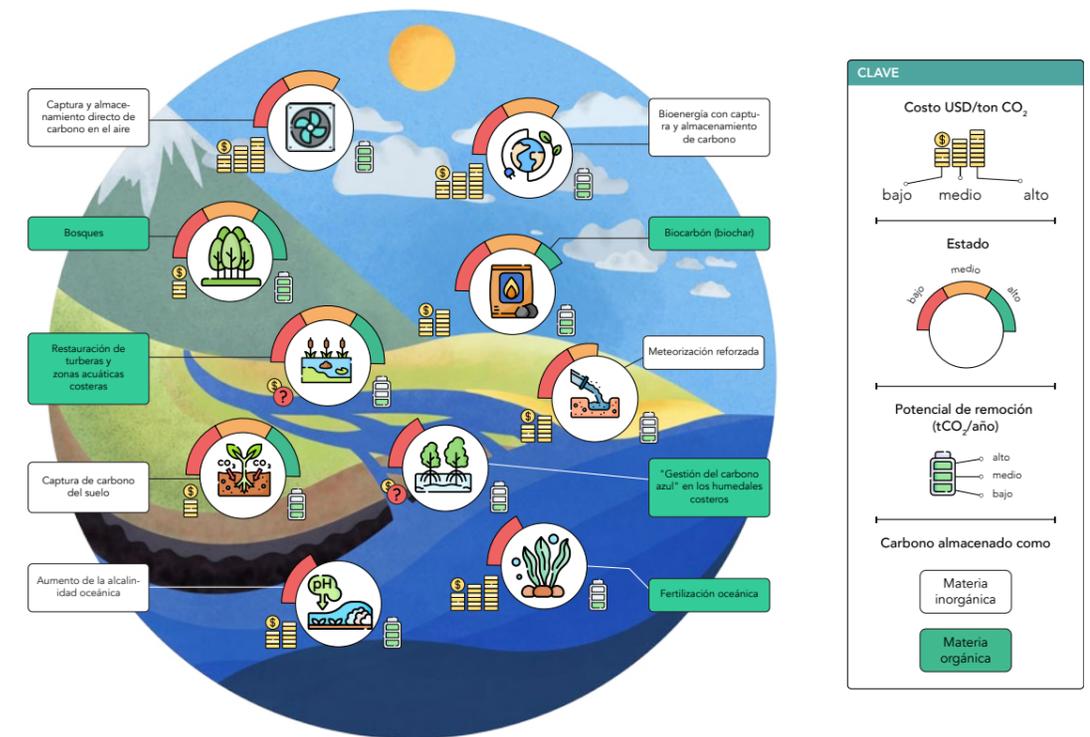
## Seguir la Agenda CARE reduciría los riesgos sanitarios relacionados con el sobrepaso

La Agenda CARE elaborada por la Comisión pide a los Gobiernos y a otras partes interesadas que den prioridad a la reducción de emisiones, adopten medidas de adaptación integrales y bien financiadas y aumenten la remoción de carbono. Si bien la gestión de la radiación solar y otras intervenciones equivalentes deberían someterse a una moratoria provisional, es fundamental investigar y debatir a fondo sus posibles beneficios y riesgos. Si los países hubieran actuado de forma responsable en el pasado, la reducción de las emisiones por sí sola podría haber mitigado los efectos del cambio climático sobre la salud. Ahora que el sobrepaso es inevitable, la adaptación y la remoción de dióxido de carbono se han vuelto esenciales. Una gestión eficaz de los riesgos también requiere un conocimiento más profundo de la SRM como precaución, aunque sea lamentable que se convierta en un requisito. Proteger la salud de las personas y del planeta significa intensificar todos los esfuerzos de inmediato y dotar a las comunidades locales y otras partes interesadas de conocimientos cruciales para el futuro.

### Las principales prioridades son la reducción de emisiones y la remoción de dióxido de carbono

El Acuerdo de París ha inspirado una acción climática casi universal. Como resultado de los compromisos actuales, el mundo podría evitar un aumento catastrófico de la temperatura de 4 °C y, en cambio, podría encaminarse hacia un aumento de 2,6 °C a 2,8 °C si se implementan todos los planes de acción climática actuales.<sup>24</sup> Con el 87 % de la economía mundial cubierta ahora por objetivos de neutralidad climática, el mundo podría mantener el aumento de la temperatura por debajo de 2 °C.<sup>25</sup> Sin embargo, sigue existiendo una importante laguna en materia de mitigación. La trayectoria actual de las emisiones mundiales es incompatible con la limitación del aumento de la temperatura a 1,5 °C, incluso si se tienen en cuenta todos los planes de acción climática. Para superar este punto muerto, la Comisión subraya la importancia de restablecer la claridad sobre el objetivo último de proteger la salud humana y la necesidad de acelerar los esfuerzos para alcanzarlos.

La claridad es especialmente necesaria en lo que respecta a los combustibles fósiles, que siguen siendo promovidos por la industria de los combustibles fósiles. Se han propuesto varias estrategias, como la eliminación progresiva de emisiones, el cero neto y el cero verdadero. Tras considerarlo, la Comisión aboga por una "eliminación gradual y diferenciada de los combustibles fósiles". Este enfoque destaca los combustibles fósiles como cuestión principal y evita la ambigüedad que podrían fomentar otras formulaciones. La eliminación progresiva debe ser gradual y diferenciada porque los distintos países y comunidades se enfrentan a circunstancias diversas. Es esencial reconocer las diferentes implicaciones que tendrá la transición hacia el abandono de los combustibles fósiles para las economías en desarrollo. La transición debe alinearse con los objetivos de reducción de la pobreza, consecución de la cobertura sanitaria universal y avance del desarrollo. En consecuencia, la Comisión sostiene que los países más ricos deben reducir las emisiones con mayor profundidad y rapidez para dar a las economías en desarrollo más espacio de transición a medida que crecen, sin obstaculizar sus esfuerzos por reforzar los sistemas sanitarios o responder a las pandemias.



Infografía sobre los métodos de remoción del carbono, informe de la Climate Overshoot Commission

La eliminación progresiva de los combustibles fósiles ayudará a evitar los peores efectos sobre la salud del calor y los fenómenos meteorológicos extremos. Las políticas de mitigación del cambio climático ofrecen numerosos beneficios para la salud. La mejora de los sistemas de transporte, vivienda y energía, al tiempo que se eliminan progresivamente los combustibles fósiles, puede reducir los millones de muertes causadas por la contaminación del aire interior y exterior. Los cambios en los sistemas de transporte pueden fomentar una movilidad más activa y reducir las lesiones y la mortalidad por tráfico.

Además, la remoción del dióxido de carbono, un conjunto de tecnologías y prácticas que eliminan el CO<sub>2</sub> de la atmósfera y lo almacenan durante periodos que van de años a milenios, podría contribuir a mejorar la salud. El IPCC ha llegado a la conclusión de que la CDR es un "elemento esencial" de los escenarios de emisiones netas que limitarían el calentamiento a 1,5 °C o por debajo de 2 °C.<sup>26</sup> La CDR también compensaría las emisiones difíciles de eliminar de actividades como la producción de acero y el cultivo de arroz. La remoción de carbono tarda en actuar, y los tipos de CDR con mayor potencial son más caros que la mayoría de las reducciones de emisiones. Los riesgos asociados a la CDR tienden a ser locales, pero varían según el método.

Por término medio, los sistemas sanitarios representan más del 4,6 % de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>. En la mayoría de los países industrializados,

esa cifra se aproxima al 10 % de las emisiones nacionales.<sup>27</sup> Entre el 40 % y el 50 % de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> son atribuibles a la extracción de materiales, el suministro y la fabricación de equipos, lo que suele denominarse carbono incorporado. Los sistemas sanitarios deben reducir el consumo directo de energía utilizando energías renovables y mejorando la eficiencia energética. Deben reducir las emisiones indirectas mediante el uso sostenible de materiales y prácticas de economía circular,<sup>28</sup> y mediante la participación de la cadena de suministro, preguntando a los proveedores sobre su vulnerabilidad al cambio climático y sus estrategias para reducir las emisiones.<sup>29</sup>

### La adaptación y otras medidas climáticas relacionadas con la salud requieren una financiación sustancial

Una mejor adaptación al cambio climático protege a las personas vulnerables de impactos como sequías, inundaciones y hambrunas, al tiempo que fomenta las oportunidades económicas. La adaptación es vital para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre las medidas de adaptación que pueden ayudar a proteger la salud pública figuran la reducción del riesgo de catástrofes, la escasez de agua y las migraciones forzadas, y el aumento de la resiliencia de la agricultura y los sistemas sanitarios. Tales medidas

requieren importantes recursos financieros, sobre todo en los países en desarrollo que se enfrentan a graves repercusiones climáticas.

Entre las principales medidas de adaptación para la salud pública figuran los sistemas de alerta temprana para alertar a las comunidades de los peligros inminentes relacionados con el clima. La gestión de la migración inducida por el clima es esencial para garantizar una reubicación humana y sin contratiempos de las comunidades afectadas por el cambio climático. Aumentar la resiliencia de la agricultura y los sistemas agroalimentarios es crucial para garantizar el suministro de alimentos y los medios de subsistencia, especialmente en las regiones vulnerables, como el África Subsahariana.

A escala mundial, la adaptación necesita más atención política y apoyo financiero. Integrar la adaptación en políticas de desarrollo más amplias es esencial para garantizar un uso eficiente de los recursos y evitar la mala adaptación. Existe un desfase importante entre la financiación necesaria para la adaptación y la que se proporciona actualmente.

La mayoría de las medidas de adaptación son locales y específicas de cada contexto, por lo que requieren enfoques participativos e integradores. Debe prestarse especial atención a las necesidades y preferencias de los distintos grupos y sectores, en particular los marginados o desfavorecidos. Si se tienen en cuenta las vulnerabilidades entrecruzadas de los distintos grupos, se podrán desarrollar soluciones más integrales y equitativas a la crisis climática. Esto comienza con la movilización de financiación climática que satisfaga las necesidades sanitarias de las comunidades locales, garantizando al mismo tiempo el desarrollo de la capacidad local con recursos locales flexibles para soluciones locales.<sup>30</sup>

Además, el sobrepaso climático aumentaría la financiación necesaria para acelerar la reducción de emisiones, la adaptación y la resiliencia de los sistemas sanitarios, y para proteger la salud pública. Aunque no se sabe con certeza cuánta financiación para el clima se aporta actualmente y cuánta se necesita, está claro que lo que se aporta está muy por debajo de lo que se necesita.

El volumen mundial de financiación para el clima en 2021/2022 fue de 1,27 billones de USD. Más del 90 % del total (1,15 billones de USD) se destinó a la reducción de emisiones, mientras que solo el 5 % apoyó la adaptación (63.000 millones de USD).<sup>31</sup> Los países industrializados pueden movilizar mejor los

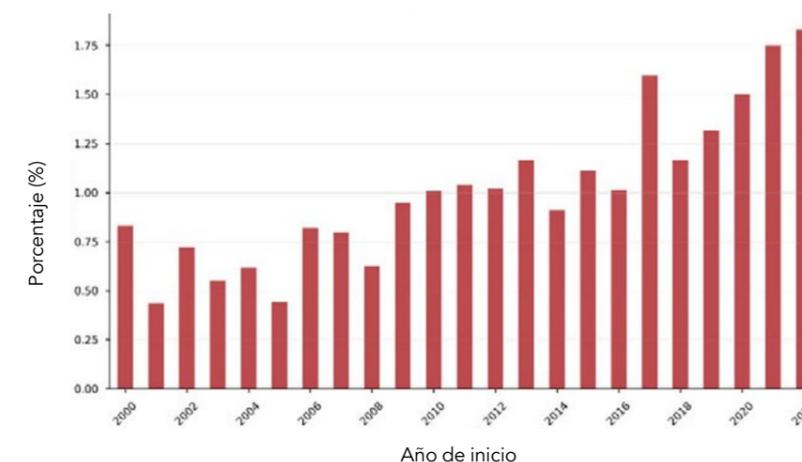
fondos necesarios para sus reducciones de emisiones y su adaptación, y estos fondos representan una parte menor de sus economías. El High-Level Expert Group on Climate Finance calcula que los países en desarrollo (excluida China) necesitarán entre 2 y 2,4 billones de USD anuales de aquí a 2030 para cubrir la reducción de emisiones, la adaptación y las pérdidas y daños.<sup>9</sup>

Al mismo tiempo, se espera que para 2050 el cambio climático cause 12,5 billones de dólares más en pérdidas económicas en todo el mundo, incluidos 1,1 billones de dólares en costos adicionales para los sistemas sanitarios, ya de por sí sobrecargados.<sup>32</sup> Sin embargo, entre 2000 y 2022, solo el 0,7 % de los proyectos de investigación financiados se registraron en la base de datos Dimensions de publicaciones mundiales, ensayos clínicos y patentes relacionadas con la salud y el cambio climático, por un total de 20.900 millones de USD.<sup>33</sup>

Los flujos de financiación climática de los países desarrollados a los países en desarrollo alcanzaron los 100.000 millones de USD anuales en 2023. El año objetivo original para este nivel, prometido en Copenhague en 2009, era 2020. Ha habido una brecha significativa y recurrente entre la financiación prometida para el clima y lo que se ha entregado. Aunque 100.000 millones de USD al año es un logro significativo, las necesidades reales de los países en desarrollo son al menos 20 veces superiores. Este modelo de “demasiado poco, demasiado tarde” ha creado una gran desconfianza entre los países en desarrollo respecto a los compromisos adquiridos por los países desarrollados.



**Porcentaje de financiación para subvenciones para cambio climático y salud en dimensiones**



Fuente: Sovacool, B.K., Clifford, H., Pearl-Martinez, R. et al. Critically examining research funding patterns for climate change and human health. *npj Clim. Acción* 3, 64 (2024). <https://doi.org/10.1038/s44168-024-00142-0> <https://www.nature.com/articles/s44168-024-00142-0/figures/2> (en inglés)

Para los países en desarrollo, la financiación de la lucha contra el cambio climático y la financiación del desarrollo están intrínsecamente relacionadas. Las acciones e inversiones necesarias para lograr la cobertura sanitaria universal, construir sistemas sanitarios y servicios sociales sostenibles, reducir las emisiones y adaptarse al cambio climático a menudo se solapan. En la COP28, las instituciones financieras, los filántropos y los países donantes se comprometieron a destinar 1.000 millones de USD a impulsar soluciones climáticas y sanitarias para las comunidades que más las necesitan. Un elemento central de estos esfuerzos son los Principios Rectores, que cuentan con el respaldo de más de 40 organizaciones y países, lo que subraya un cierto impulso en favor de los planteamientos sobre clima y salud. Sin embargo, se necesitan planes más detallados para aumentar estas promesas financieras y garantizar que los fondos lleguen a las comunidades más vulnerables a los riesgos del sobrepaso climático.

Además, las tensiones entre clima y desarrollo se han exacerbado en los últimos años. La pandemia de la COVID-19 y la crisis de seguridad alimentaria han revertido decenios de progreso y han devuelto a 120 millones de personas a la pobreza extrema. El sobrepaso climático afectará más a los pobres: están más expuestos y son más vulnerables a sus efectos y disponen de menos recursos y oportunidades para adaptarse. Sin embargo, no puede haber transición hacia un futuro bajo en carbono y resiliente, teniendo en cuenta los cambios necesarios, con una población que se enfrenta a la pobreza, la inseguridad alimentaria, la falta de atención sanitaria y una protección social inadecuada.

## Modificación de la radiación solar e impacto sobre la salud: lo que sabemos

La Climate Overshoot Commission ha estado estudiando la modificación de la radiación solar como una intervención climática adicional en el marco de su Agenda CARE para hacer frente al sobrepaso climático. La SRM engloba técnicas como la inyección de aerosoles en la estratosfera (SAI, por sus siglas en inglés) y el blanqueamiento de nubes marinas (MCB, por sus siglas en inglés), diseñadas para reflejar una parte de la luz solar hacia el espacio, reduciendo así las temperaturas globales. Sin embargo, la SRM sigue siendo muy controvertida y “las pruebas empíricas publicadas no parecen suficientes para evaluar de forma concluyente la viabilidad y conveniencia de ningún mecanismo de administración o sustancia específicos”<sup>34</sup>.

La SRM plantea varios riesgos para la salud y el medio ambiente. La inyección de aerosoles de sulfato para SAI puede reducir las temperaturas, pero también puede contribuir a la acidificación del suelo y del agua, retrasar la recuperación de la capa de ozono y aumentar la contaminación troposférica por azufre, con importantes consecuencias para la salud y la producción de alimentos.<sup>35</sup> Los aerosoles de calcita podrían contrarrestar la acidificación y evitar algunos efectos negativos sobre la contaminación y la capa de ozono<sup>36</sup>, pero aún pueden plantear riesgos para la formación de nubes y la capa de ozono. Además, la extracción, trituración y transporte de materiales

para SAI podría provocar contaminación atmosférica, lo que afectaría negativamente a la salud y al agua potable.

Los impactos del MCB dependen de los materiales, las cantidades y los lugares de despliegue. La siembra de nubes oceánicas con agua de mar podría distinguirse menos de las concentraciones naturales de sal marina, pero la deposición costera podría dañar las infraestructuras y la salinidad del suelo. Los cambios en la irradiación de la SRM podrían alterar la eficiencia de la generación de energía fotovoltaica y el crecimiento de las plantas, afectando a la productividad agrícola y a la vida en la tierra. El aumento de la carga de aerosoles también podría blanquear el cielo y producir puestas de sol más coloridas, lo que afectaría a las experiencias culturales.

La Comisión adopta un enfoque prudente, abogando por una investigación exhaustiva y una gobernanza sólida, al tiempo que se asegura de que la SRM no se considere un sustituto de las reducciones de emisiones esenciales. La Comisión insiste en la necesidad de una deliberación mundial equitativa que implique a los países en desarrollo en la investigación y el diálogo político sobre la SRM. Destaca la importancia de evitar un despliegue prematuro o unilateral, de abordar las posibles tensiones políticas internacionales y de garantizar que los sistemas de SRM no socaven los esfuerzos de reducción de emisiones. Al tiempo que reconoce los beneficios potenciales de la SRM, la Comisión subraya la importancia de un enfoque equilibrado, centrado en la transparencia, la participación pública y el desarrollo de marcos de gobernanza eficaces para explorar de forma responsable el papel de la SRM en la mitigación de los efectos del cambio climático sobre la salud.



## Efectos indirectos

Los efectos positivos de los distintos enfoques ya son evidentes. Por ejemplo, reducir las emisiones puede reforzar la resiliencia. La construcción de sistemas de transporte ecológicos para reducir las emisiones, incluida la asistencia sanitaria, también puede ayudar en la respuesta a las catástrofes. Del mismo modo, las iniciativas de adaptación pueden reducir las emisiones; mejorar la fiabilidad energética para impulsar la resiliencia a menudo implica aumentar la eficiencia energética, lo que reduce las emisiones. Los proyectos de remoción de dióxido de carbono pueden beneficiar a la adaptación, y las medidas de adaptación pueden ayudar a eliminar y almacenar carbono de la atmósfera.

La acción por el clima puede tener efectos indirectos positivos para los sistemas sanitarios y los resultados en materia de salud, promoviendo economías y sociedades más limpias y equitativas centradas en el bienestar de las personas y los ecosistemas. Hay grandes oportunidades que aprovechar, pero es crucial garantizar que sean accesibles a todos.

También pueden producirse efectos indirectos negativos. La reducción de las emisiones es la principal forma de minimizar el sobrepaso, por lo que sería preocupante que la aplicación o incluso la consideración de la CDR, la adaptación o la SRM llevara a los responsables políticos a relajar o retrasar los esfuerzos para reducir las emisiones.

La Climate Overshoot Commission recomienda varias medidas para fomentar los efectos indirectos positivos y desalentar los negativos. Entre ellas figuran:

- centrarse en proyectos con efectos indirectos positivos en las carteras de financiación de la lucha contra el cambio climático
- dar prioridad al enfoque “Una sola salud” para optimizar la salud de las personas, los animales y los ecosistemas
- garantizar que las políticas de CDR no traten la absorción de carbono como un sustituto de las reducciones de emisiones viables
- teniendo cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes, especialmente para los grupos históricamente marginados.

A la hora de abordar los efectos del cambio climático sobre la salud, es esencial adoptar el enfoque “Una sola salud”, que engloba la salud de las personas, los animales y las plantas en un marco unificado. Este enfoque aborda las enfermedades zoonóticas y las transmitidas por vectores y contribuye significativamente a la seguridad alimentaria, al agua potable, al saneamiento, a la higiene y a los sistemas integrados de vigilancia y respuesta. Por ejemplo, los servicios conjuntos de vacunación humana y animal y los sistemas integrados de vigilancia de enfermedades han demostrado beneficios económicos y sanitarios. En las regiones semiáridas, el ganado desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria, y las sequías inducidas por el clima afectan a las poblaciones humanas y animales. El enfoque “Una sola salud” también fomenta la reducción de las emisiones de metano de los rumiantes, la mejora de las prácticas de abastecimiento de agua y saneamiento, y el desarrollo de sistemas integrados de vigilancia para la detección precoz y la respuesta a enfermedades emergentes.<sup>37</sup> En general, el marco “Una sola salud” ofrece un medio holístico y de colaboración para abordar los polifacéticos retos sanitarios del cambio climático, fomentando la cooperación intersectorial y las estrategias integrales de adaptación y mitigación.

La igualdad de género, los derechos en materia de salud sexual y reproductiva y el cambio climático están estrechamente relacionados. El cambio climático agrava las desigualdades sociales, afectando especialmente a la salud y los derechos de las niñas y las mujeres, con una vulnerabilidad influida por factores como el género, la sexualidad, la edad, la riqueza, el origen indígena y la raza. A pesar de la creciente evidencia de estas conexiones, existen importantes lagunas en los datos y análisis desglosados por género. Los vínculos entre el cambio climático y la salud sexual y reproductiva se han pasado por alto en gran medida, pero comprenderlos es esencial para una adaptación climática eficaz y la igualdad de género.<sup>38</sup> Integrar la igualdad de género y la salud sexual y reproductiva en la acción climática puede mejorar la eficacia de la respuesta al cambio climático y promover una sociedad más inclusiva.

Los mecanismos de derechos humanos también proporcionan un marco para abordar el sobrepaso climático, haciendo hincapié en las normas internacionales que orientan las responsabilidades de los Gobiernos. La evolución de la legislación sobre derechos humanos ha sentado las bases de la responsabilidad jurídica en materia de salud pública, incorporando diversos derechos como el derecho al agua, a la alimentación, al desarrollo y a un medio



ambiente sano. Este enfoque basado en los derechos alinea las normas jurídicas internacionales con los avances de las políticas públicas. A pesar de la relación fundamental entre el sobrepaso climático y la salud, el discurso sobre el cambio climático ha descuidado a menudo los derechos humanos. La Conferencia de Estocolmo de 1972 fue la primera en reconocer las necesidades sanitarias del medio ambiente, pero careció de compromisos vinculantes. Más tarde, la CMNUCC de 1992 y los posteriores acuerdos sobre el clima abordaron la acción climática sin incorporar plenamente las normas de derechos humanos.<sup>39</sup>

El Acuerdo de París se quedó corto a la hora de incorporar explícitamente los derechos humanos, a pesar de la enérgica defensa por parte de diversos defensores y de la OMS. Aunque el acuerdo incluía disposiciones para la adaptación al cambio climático, no integraba plenamente los principios de derechos humanos. Un hito importante se produjo en 2021, cuando el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas reconoció el derecho a un medio ambiente seguro y saludable. Este reconocimiento supuso un notable avance, pero siguió siendo una declaración política más que una afirmación jurídica vinculante. En 2022, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el acceso a un medio ambiente limpio, sano y sostenible como un derecho humano universal.<sup>40</sup> Aunque no es jurídicamente vinculante, este compromiso representa un avance sustancial en la armonización de la salud ambiental con los derechos humanos. Es necesario seguir avanzando en el reconocimiento y la integración de los derechos humanos en la gobernanza climática.

## Recomendaciones políticas

Con el mundo a punto de sobrepasar el objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París, las profundas repercusiones sanitarias son cada vez más evidentes, al igual que la urgencia de actuar ahora para proteger la salud frente al cambio climático. La salud es un requisito previo, un indicador y un resultado del desarrollo y el progreso humanos. Las decisiones de hoy resonarán durante generaciones, influyendo en si afianzamos las desigualdades o forjamos un camino hacia un mundo más equitativo, justo y sostenible, con vidas sanas para todos. Nuestras principales recomendaciones políticas para reducir los riesgos del sobrepaso climático sobre la salud humana son:

### 1. Aumentar significativamente la financiación mundial de la lucha contra el cambio climático para satisfacer las necesidades urgentes de los sistemas sanitarios y financiar los esfuerzos de adaptación para hacer frente al sobrepaso climático:

- Asignar financiación climática suficiente para mejorar la resiliencia de los sistemas sanitarios y apoyar iniciativas de adaptación para gestionar los impactos sanitarios del sobrepaso climático.
- Comprometerse a elevar los flujos anuales de financiación climática de los países desarrollados a los países en desarrollo para 2030 con el fin de alcanzar las estimaciones requeridas por el High-Level Expert Group on Climate Finance.
- Cumplir y superar los compromisos de financiación de la lucha contra el cambio climático asumidos anteriormente para llegar a las comunidades locales y aumentar la capacidad y la resistencia locales.

### 2. Mejorar la gobernanza mundial y los sistemas multilaterales para hacer frente a los retos sanitarios exacerbados por el sobrepaso climático, centrándose en el apoyo y el cumplimiento de los compromisos financieros:

- Racionalizar los recursos financieros destinados a la salud y el cambio climático para los países vulnerables, que a menudo carecen de capacidad financiera para hacer frente a los efectos del clima.
- Reforzar los mecanismos financieros, incluidos el Fondo Verde para el Clima, el Fondo de Adaptación y los Principios Rectores de la COP28 para la Financiación de Soluciones Climáticas y Sanitarias, con el fin de movilizar recursos para la implementación efectiva de acciones climáticas relevantes para la salud.
- Garantizar que los fondos lleguen a las comunidades más vulnerables para facilitar la transición a un futuro resiliente y con bajas emisiones de carbono, integrando las consideraciones sanitarias en las estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático.



### 3. Establecer la eliminación progresiva de los combustibles fósiles y la remoción de carbono como objetivos clave para proteger la salud pública:

- Para obtener beneficios colaterales para la salud, hay que aplicar una eliminación gradual, clara, equitativa y responsable de los combustibles fósiles, dando prioridad a este aspecto en las políticas climáticas y teniendo en cuenta los distintos contextos socioeconómicos de los países.
- Garantizar que las políticas de mitigación del cambio climático maximicen los beneficios para la salud introduciendo mejoras en los sistemas de transporte, vivienda y energía que reduzcan la contaminación atmosférica y las enfermedades asociadas, disminuyan las lesiones causadas por el tráfico y fomenten la producción y el consumo sostenibles de alimentos de origen vegetal para mitigar los riesgos para la salud relacionados con la dieta.
- Integrar las tecnologías de remoción de dióxido de carbono como componente esencial de la acción por el clima para eliminar el exceso de CO<sub>2</sub> atmosférico, contribuir a mejorar la salud y compensar las emisiones difíciles de eliminar.
- Los sistemas sanitarios deben reducir el consumo directo de energía utilizando energías renovables y eficiencia energética, adoptando un uso sostenible de los materiales y prácticas de economía circular, y garantizando la transparencia de la cadena de suministro para dar cuenta del carbono incorporado.

#### 4. Adoptar un enfoque integral basado en los sistemas para adaptar y descarbonizar eficazmente los sistemas sanitarios, abordando todos los aspectos de la atención sanitaria, desde las cadenas de suministro hasta la formación del personal sanitario, dando prioridad a la calidad de la atención y a los resultados individuales.

- Considerar las posibles compensaciones de las soluciones con bajas emisiones de carbono para la atención al paciente, garantizando que se respeten las preferencias de los pacientes para evitar repercusiones negativas en la salud.
- Invertir en prevención para reducir la necesidad de servicios sanitarios, disminuyendo los costos y las emisiones.
- Hacer hincapié en la atención basada en la comunidad para mejorar el acceso y la experiencia del paciente, reducir las emisiones de los desplazamientos y utilizar menos recursos.
- Invertir en infraestructuras sanitarias sostenibles, como edificios energéticamente eficientes y fuentes de energía renovables.
- Garantizar la descarbonización de las cadenas de suministro y promover estrategias de viaje y transporte con bajas emisiones de carbono, incluidos vehículos eléctricos de emergencia, restricciones en el uso de vehículos privados y transporte público accesible/electrificado.

#### 5. Explorar detenidamente la investigación sobre la modificación de la radiación solar, su gobernanza y los riesgos para la salud pública, así como sus posibles beneficios:

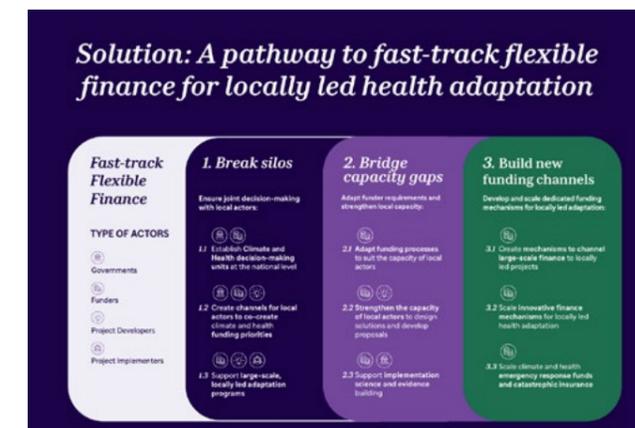
- Los países deberían imponer una moratoria al despliegue de la SRM y a sus experimentos a gran escala en exteriores debido a los posibles daños transfronterizos significativos y a los riesgos para la salud.
- Ampliar la investigación sobre la gestión de SRM mediante proyectos de colaboración Norte-Sur para crear capacidad en los países en desarrollo y garantizar una participación integradora, centrándose en la comprensión de las repercusiones sanitarias.
- Garantizar la transparencia en la financiación de la investigación para mantener la confianza y la credibilidad, sobre todo en lo que respecta a las implicaciones sanitarias de la SRM.
- Mejorar la coordinación internacional de la investigación sobre SRM, guiada por prioridades compartidas y una representación equitativa del Norte y el Sur Global, centrándose en los resultados sanitarios.
- Realizar revisiones científicas periódicas e independientes de la investigación sobre SRM para informar a las partes interesadas sobre las últimas pruebas y los posibles riesgos para la salud.
- Llevar a cabo evaluaciones de riesgo exhaustivas de los métodos de SRM, como los aerosoles de sulfato, para evaluar su impacto en la calidad del aire y la salud.
- Llevar a cabo amplias consultas y diálogos para abordar los retos de la gobernanza y garantizar que en la toma de decisiones sobre SRM se tengan en cuenta diversas perspectivas sobre los impactos en la salud.



Julien Di Majo | Unsplash



Para más información, lea el informe de la Fundación S



## Agradecimientos

Este análisis del sobrepaso climático, la salud pública y los planteamientos de la Agenda CARE ha sido posible gracias al generoso apoyo de la Fundación S, the Sanofi Collective. Khalid Tinasti redactó este documento.

### Secretaría

**Khalid Tinasti**, responsable de la Secretaría y director de Relaciones exteriores

**Adrien Abécassis**, director y asesor especial del presidente

**Sophia Luisa La Marca**, directora de Operaciones

**Zarah Kandjee**, encargada de políticas

### Foro de París sobre la Paz

La Comisión es acogida por el Foro de París sobre la Paz, una iniciativa francesa lanzada en 2018 para crear una plataforma de múltiples actores en París para abordar cuestiones de gobernanza mundial. A lo largo del año, el Foro trabaja para reforzar la gobernanza de los bienes comunes mundiales, como el espacio, el ciberespacio o los océanos, y mejorar la gestión internacional de los problemas mundiales, el desarrollo de la inteligencia artificial y las tecnologías disruptivas, o la transición ecológica y social de la economía. Su evento anual reúne a jefes de Estado, de Gobierno y de organizaciones internacionales, así como a líderes de la sociedad civil y del sector privado, en torno a iniciativas concretas que hacen hincapié en el Sur Global.

Diseño gráfico e ilustraciones: Alex Bilodeau

Corrección de textos: Andrew Johnston

## Referencias

1. "La OMM confirma que en 2023 la temperatura mundial batió todos los récords". Ginebra: Organización Meteorológica Mundial. 12 de enero de 2024. <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2023-smashes-global-temperature-record>
2. OMS (2021) COP26 special report on climate change and health: the health argument for climate action. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
3. IPCC (2022) IPCC. 2023. Resumen para responsables de políticas presenta las principales conclusiones de la contribución del Grupo de Trabajo II (GTII) al Sexto Informe de Evaluación (IE6) del IPCC. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
4. Cissé G, McLeman R et al. (2023) Capítulo 7 Health, Wellbeing and the Changing Structure of Communities Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Sexto Informe de Evaluación del IPCC. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
5. Development Bank Working Group for Climate-Health Finance (2024) Development Banks' Joint Roadmap for Climate-Health Finance and Action. Washington DC: Banco Mundial.
6. Bednar J, Obersteiner M, Baklanov A. et al. Operationalizing the net-negative carbon economy. *Nature* 596, 377-383 (2021). doi: 10.1038/s41586-021-03723-9
7. Romanello M, Napoli CD, Green C, Kennard H, Lampard P, Scamman D, et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet*. 16 de diciembre de 2023;402(10419):2346-2394. doi: 10.1016/S0140-6736(23)01859-7.
8. Egerton P, Grasso VF, Hewitt C et al. (2023) 2023 State of Climate Services: Health. Ginebra: Organización Meteorológica Mundial.
9. Climate Overshoot Commission (2023) Reducing the Risks of Climate Overshoot. París: Climate Overshoot Commission. <https://www.overshootcommission.org/report> (en inglés)
10. Alcayna T, O'Donnell D, Chandaria S. How much bilateral and multilateral climate adaptation finance is targeting the health sector? A scoping review of official development assistance data between 2009-2019. *PLOS Glob Public Health*. 14 de junio de 2023;3(6). doi: 10.1371/journal.pgph.0001493
11. 41 funders, partners endorse new guiding principles for financing climate and health solutions to protect health. 2 de diciembre de 2023. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/news/item/02-12-2023-41-funders-partners-endorse-new-guiding-principles-for-financing-climate-and-health-solutions-to-protect-health> (en inglés)
12. La contaminación atmosférica es responsable de 6,7 millones de muertes prematuras al año. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants> (en inglés)
13. Fuller R, Landrigan PJ, Balakrishnan K, Bathan G, Bose-O'Reilly S, Brauer M, Caravanos J, et al. Pollution and health: a progress update. *Lancet Planet Health*. 6 de junio de 2022, 6(6):e535-e547. doi: 10.1016/S2542-5196(22)00090-0
14. Schmidt L, Bohnet-Joschko S. Planetary Health and Hospitals' Contribution-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 19 de octubre de 2022;19(20):13536. doi: 10.3390/ijerph192013536
15. Consejo Ejecutivo de la OMS. Climate change and health: Report by the Director-General, EB154/25. 20 de diciembre de 2023. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
16. OMS (2020) Estrategia mundial de la OMS sobre salud, medio ambiente y cambio climático: transformación necesaria para mejorar de forma sostenible las condiciones de vida y el bienestar mediante la creación de ambientes saludables. Ginebra: World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/328400>
17. UAE Declaration on climate and health. 3 de diciembre de 2023. Dubái: COP28. <https://www.cop28.com/en/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health> (en inglés)
18. The Lancet. Health Day at COP28: a hard-won (partial) gain. *Lancet*. 9 de diciembre de 2023;402(10418):2167. doi: 10.1016/S0140-6736(23)02746-0
19. Alianza para la Acción Transformadora sobre Clima y Salud (ATAACH). Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/initiatives/alliance-for-transformative-action-on-climate-and-health>

## Referencias

20. OMS y COP27 (2022) Iniciativa sobre Acción Climática y Nutrición (I-CAN). Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.gainhealth.org/sites/default/files/publications/documents/Initiative-on-climate-action-and-nutrition-I-CAN.pdf> (en inglés)
21. Asamblea Mundial de la Salud (2024) Cambio climático y salud, resolución A77/A/CONF./7. Mayo de 2024. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
22. Más de 120 países respaldan la Declaración de los EAU sobre el Clima y la Salud de la COP28, que supone un gran avance para la salud en las conversaciones sobre el clima. 2 de diciembre de 2023. Dubái: COP28. <https://www.cop28.com/en/news/2023/12/Health-Declaration-delivering-breakthrough-moment-for-health-in-climate-talks> (en inglés)
23. COP28 (2023) COP28 UAE Declaration on climate and health. Respaldada por 149 Estados Miembros. Dubái: COP28. <https://www.cop28.com/en/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health> (en inglés)
24. PNUMA (2023) Informe sobre la Brecha de Adaptación 2023 Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
25. CMNUCC (2023) Resultados del primer balance mundial, Decisión FCCC/PA/CMA/2023/L.17. Dubái: COP28.
26. Shukla PR, Skea J, Slade R (2022) Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribución del Grupo de Trabajo III al Sexto Informe de Evaluación. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
27. Karliner J, Slotterback S, Boyd R et al. (2019) Health care's climate footprint: How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Reston, VA: healthcare without harm
28. OCDE y Foro Económico Mundial (2023) Emissions Measurement in Supply Chains: Business Realities and Challenges, a White Paper. Ginebra: Foro Económico Mundial.
29. Metzke R. Here's how healthcare can reduce its carbon footprint. 24 de octubre de 2022. Ginebra: Foro Económico Mundial. <https://www.weforum.org/agenda/2022/10/cop27-how-healthcare-can-reduce-carbon-footprint/> (en inglés)
30. Konings I, Love E, Roberts C (2023) Time to Adapt: Accelerating Climate Adaptation for Health Equity. París: Foundation S, Africa-Europe Foundation
31. Buchner B, Naran B, Padmanabhi R, Stout S et al. (2023) Global Landscape of Climate Finance 2023. San Francisco: Climate Policy Initiative.
32. Eitelwein O, Fricker R, Green A et al. (2024) Quantifying the Impact of Climate Change on Human Health. Ginebra: Foro Económico Mundial
33. Sovacool, B.K., Clifford, H., Pearl-Martinez, R. et al. Critically examining research funding patterns for climate change and human health. *npj Clim. Acción* 3, 64 (2024). doi: 10.1038/s44168-024-00142-0
34. Honegger M., Michaelowa A., Pan J. Potential implications of solar radiation modification for achievement of the Sustainable Development Goals. *Mitig Adapt Strateg Glob Change*. 2021, 26, 21. doi: 10.1007/s11027-021-09958-1
35. Visioni D., Pitari G., Tuccella P. et al. Sulfur deposition changes under sulfate geoengineering conditions: quasi-biennial oscillation effects on the transport and lifetime of stratospheric aerosols. *Atmos Chem Phys*. 2018, 18(4):2787-2808. doi: 10.5194/acp-18-2787-2018
36. Keith D.W., Weisenstein D.K., Dykema J.A. et al. Stratospheric solar geoengineering without ozone loss. *Proc Natl Acad Sci*. 2016, 113:14910-14914. doi: 10.1073/pnas.1615572113
37. Zinsstag J, Crump L, Schelling E, Hattendorf J, Maidane YO, Ali KO, et al. Climate change and One Health. *FEMS Microbiol Lett*. 1 de junio de 2018;365(11):fny085. doi: 10.1093/femsle/fny085
38. Dazé A, Church C (2021). The Link Between Climate Change and Sexual and Reproductive Health and Rights. Ginebra: Women Deliver
39. Meier BM, Bustreo F, Gostin LO. Climate Change, Public Health and Human Rights. *Int J Environ Res Public Health*. 22 de octubre de 2022;19(21):13744. doi: 10.3390/ijerph192113744.
40. Asamblea General de las Naciones Unidas (2022). The human right to a clean, healthy and sustainable environment, resolution A/76/L.75. Nueva York: Naciones Unidas

