

1

# Introducción

## El sector de la salud y la crisis climática

*“La pandemia nos ha obligado a reflexionar sobre la importancia de la salud humana y su interrelación con la salud del planeta. El cambio climático es una realidad que está afectando a la humanidad en su conjunto y que requiere una acción inmediata y coordinada de los líderes de todo el mundo”*

Alberto Fernández, presidente de la República Argentina



## La prestación de servicios sanitarios en un planeta que se calienta

La pandemia de COVID-19 ha dado al mundo una clara pero estremecedora imagen de lo que es una crisis multidimensional a escala planetaria. Entre otros aspectos, ha puesto de manifiesto el rol central que ocupa el sector de la salud, en tanto sus filas son las primeras en responder. Ha evidenciado las profundas desigualdades en salud y acceso a la atención sanitaria que existen entre los distintos países y dentro de cada uno de ellos. La pandemia también ha puesto de relieve el imperativo de fortalecer y transformar nuestros sistemas de salud, a fin de prepararlos para futuras pandemias y para otros grandes retos sanitarios que depara el siglo XXI, entre ellos, el cambio climático.

A medida que los zarcillos de la crisis climática se entrelazaban con la pandemia de COVID-19 y la acentuaban (y viceversa), el brote del virus evidenció como nunca antes la interrelación existente entre la salud y el ambiente. Asimismo, subrayó la urgencia con la que deben implementarse acciones climáticas para proteger la salud de las personas y la salud del planeta por igual, ante lo que el Secretario General de las Naciones Unidas denomina “la cuestión que define nuestra era” y una “amenaza existencial” para la humanidad<sup>4</sup>.

El informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) sobre el calentamiento global de 1,5 °C, publicado en 2018, documenta los impactos significativamente más devastadores que podrían esperarse con un calentamiento de 2 °C, como establece el Acuerdo de París. Más importante aún, plantea que nos queda una década para instituir “cambios profundos y sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad” a fin de limitar, para finales de siglo, el aumento promedio de la temperatura global a 1,5 °C como máximo respecto de los niveles preindustriales. El único escenario en el que esto es posible es aquel en el que se alcancen cero emisiones netas a nivel global para 2050<sup>5</sup>. Para ello, es necesario acelerar la transformación en el consumo energético, el uso de la tierra, los edificios, el transporte, la industria, el desarrollo urbano y el propio

sector de la salud. Es necesario hacerlo para evitar una emergencia climático-sanitaria más profunda, que podría hacer ver a la pandemia de COVID-19 insignificante en comparación.

Si bien el cambio climático afecta a todas las personas, tal como sucede con la COVID-19, quienes menos acceso tienen a la salud son las más afectadas. En el caso de la crisis climática, quienes menos responsables son del problema —los países y las comunidades que menos recursos consumen y menos gases de efecto invernadero emiten— son los que más sufren sus impactos. Ya sea que se trate de un pequeño Estado insular ante el aumento del nivel del mar, un país de bajos ingresos en situación de inseguridad alimentaria originada por cuestiones climáticas, o una comunidad desfavorecida lindera a una refinería de petróleo y que respira aire tóxico, los impactos del cambio climático y las fuerzas que los impulsan no recaerán sobre todas las personas de manera igualitaria ni justa. Los grupos más vulnerables —entre ellos, las comunidades de ingresos bajos, las mujeres, los pueblos originarios, las personas mayores y las y los niños— cargarán con el peso de los impactos climáticos<sup>6</sup>.

En esencia, el cambio climático plantea una serie de cuestionamientos de derechos humanos (conocidos colectivamente como justicia climática), incluida su estrecha relación con el derecho a la salud. Por ejemplo, existe una clara correlación entre los países que enfrentan las amenazas climáticas más serias y los que necesitan avanzar más hacia la cobertura sanitaria universal. De hecho, no mitigar el cambio climático obstaculizará enormemente la capacidad de los países de alcanzar sus objetivos de salud, y bien podría revertir el progreso alcanzado a lo largo de varias décadas e incrementar la carga de morbilidad<sup>7</sup>.

Por el contrario, el abordaje del cambio climático exige que la atención sanitaria climáticamente inteligente constituya un elemento central de la solución. Esta hoja de ruta tiene por objetivo ayudar a trazar un

## La huella climática del sector de la salud

curso de acción en esa dirección. Al hacerlo, busca propiciar y catalizar un diálogo entre las y los líderes del sector de la salud sobre los profundos cambios estructurales y sistémicos que se necesitan para afrontar el mayor reto de nuestra generación y de las generaciones venideras: recuperar la salud de nuestro planeta y, a la vez, promover una economía basada en la justicia y la equidad.

En septiembre de 2019, Salud sin Daño y Arup publicaron el Libro verde número uno: *Huella climática del sector de la salud*<sup>8</sup>. Esta primera estimación global halló que el sector, cuya misión es proteger y promover la salud, es uno de los principales responsables de la crisis climática y, por lo tanto, tiene un importante papel que desempeñar en su resolución.

Específicamente, y basándose en datos de 2014, dicho informe determinó que la huella climática del sector de la salud equivale al 4,4 % de las emisiones globales netas (2 Gt CO<sub>2</sub> eq). Haciendo un paralelismo, esta huella climática global equivale a las emisiones anuales de gases de efecto invernadero de 514 centrales eléctricas de carbón. Si el sector de la salud fuese un país, sería el quinto emisor más grande del planeta.

El Libro verde concluye que el sector de la salud debe responder ante la creciente emergencia climática, no solo brindando atención a quienes se enferman, lesionan o mueren como resultado de la crisis climática y sus causas, sino también haciendo prevención primaria y reduciendo drásticamente sus propias emisiones a fin de alinear su labor con la ambición del Acuerdo de París en torno a la meta de 1,5 °C. El sector, sostiene el informe, debe llevar adelante esta iniciativa y, al mismo tiempo, lograr objetivos globales en materia de salud, como la cobertura sanitaria universal, y trabajar para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Asimismo, concluye que, si el sector de la salud a nivel global se uniera para abordar la crisis climática, podría influir mucho más allá de su propia huella. Si el desarrollo, el crecimiento y la inversión en salud se alinearan con los objetivos climáticos globales, el sector podría contribuir a marcar el rumbo hacia un futuro bajo en carbono, climáticamente inteligente, más equitativo y más saludable, movilizando el 10 % de la economía mundial que representa, junto con su poder político en cada nivel de gobierno y su influencia ética como comunicador acreditado.

## Reinventar la atención sanitaria en el siglo XXI

A fin de alcanzar esta ambiciosa y necesaria meta, el informe propone un conjunto de recomendaciones que incluyen la elaboración de una hoja de ruta global para trazar un rumbo hacia una atención sanitaria con cero emisiones para 2050. Dicha hoja de ruta, sostiene el informe, es indispensable para identificar vías de acción clave y establecer plazos y marcos de trabajo para la adopción de medidas en el plano internacional.

La presente hoja de ruta pone en práctica esa recomendación. En efecto, propone un plan de acción y traza un rumbo para que el sector de la salud avance hacia la meta de cero emisiones. El nuevo informe considera las emisiones de todos y cada uno de los elementos que integran el sector. Examina a fondo esos elementos a fin de determinar dónde se originan con mayor preponderancia las emisiones, y explora diversas intervenciones que pueden ayudar a reducirlas. Este análisis se realiza a nivel global, y en uno de los anexos, a nivel nacional para 68 países.

La hoja de ruta define cómo los países más desarrollados —aquellos cuyos sectores de la salud son los que más contaminan— deben actuar con celeridad para descarbonizar sus actividades. Explora también cómo los países de ingresos medios pueden invertir en un desarrollo sanitario que les permita avanzar hacia cero emisiones, y cómo los países de ingresos bajos necesitan acceder a tecnología de emisiones bajas o nulas que incremente su capacidad de brindar acceso a la salud y prestar servicios sanitarios. Explica, en suma, cómo debe actuar cada uno.

En un escenario sin cambios, la huella climática del sector de la salud se triplicará de aquí al año 2050. Esto es inaceptable. El sector de la salud debe reinventarse para hacer frente a la apremiante amenaza que el cambio climático supone para la salud en el siglo XXI. Esto requiere cambios sistémicos tanto dentro como fuera del sector de la salud<sup>9</sup>. Es un desafío enorme, pero a la vez una oportunidad única.

El sector de la salud debe contribuir al logro de la meta propuesta por el IPCC en su informe de 2018, de reducir en un 45 % las emisiones globales de gases de efecto invernadero para 2030 (respecto de los niveles de 2010) y de alcanzar cero emisiones netas para 2050<sup>10</sup>. Esta hoja de ruta procura delinear las vías de acción que el sector puede adoptar para ayudar a concretar esa transformación.

En tanto el gasto sanitario continúa creciendo, el sector de la salud debe disociar este crecimiento de sus emisiones de GEI. El sector debe reinventar la forma en que presta sus servicios y la manera en que se fabrican, utilizan y disponen los productos y las tecnologías. La financiación de la salud también debe modernizarse a fin de incentivar la atención sanitaria climáticamente inteligente. Para lograr este cometido, el sector de la salud debe asociarse con otros sectores y trabajar mancomunadamente para reducir la carga global de morbilidad y, a su vez, la demanda misma de servicios sanitarios intensivos en carbono.

Trazar un rumbo global hacia una atención sanitaria de cero emisiones es solo un componente de la transformación que la crisis climática exige con urgencia al sector de la salud. Simultáneamente, el sector también debe construir resiliencia, tanto en sus establecimientos<sup>11</sup> como en sus sistemas<sup>12</sup> y, a la vez, fortalecer su rol como miembro de diversas comunidades, a fin de transformarse en un punto de referencia en materia de resiliencia climática y económica (véase el recuadro ‘Resiliencia climática en el sector de la salud’).

Paralelamente al abordaje de la crisis climática, el sector de la salud también debe redoblar sus esfuerzos para alcanzar las metas que conforman el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3): salud y bienestar. Estas nueve metas abarcan desde reducir la tasa mundial de mortalidad materna y poner fin a epidemias como la del SIDA y otras enfermedades transmisibles, hasta reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles y disminuir el número de muertes derivadas del uso de productos químicos peligrosos y de la contaminación del aire, el agua y el suelo. Más importante aún quizás, el ODS 3 establece la meta de lograr la cobertura sanitaria universal (CSU) a más tardar en 2030, lo cual incluye “la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas [que sean] inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos”<sup>13</sup>.

Para alcanzar el ODS 3 y promover la equidad en salud, se requiere una transformación radical del sector que incluya incrementos considerables en la inversión destinada a ampliar el acceso a la atención sanitaria. Las decisiones sobre cómo implementar la CSU del presente determinarán los modelos de atención sanitaria de los países de ingresos medios y bajos durante décadas. Por ello, es de vital importancia que los modelos de CSU que adopten los países se basen en principios de sostenibilidad y atención sanitaria climáticamente inteligente.

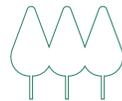
La descarbonización, la resiliencia climática y la equidad en salud pueden reforzarse mutuamente. Constituyen transformaciones esenciales que a menudo pueden llevarse a cabo de manera sinérgica. La decisión del sector de abordarlas o no y de cómo hacerlo definirá, en gran medida, el éxito o el fracaso en la tarea de afrontar los desafíos que el siglo xxi depara.

Esta hoja de ruta toma como punto de partida la relación inextricable entre la necesidad de un cambio integral en materia de equidad en salud, resiliencia y

---

En la última década, un grupo cada vez más grande de actores del sector salud han reconocido al cambio climático como la mayor amenaza mundial a la salud del siglo XXI.

adaptación ante el cambio climático, y la descarbonización del sector de la salud. El foco de esta hoja de ruta, sin embargo, está puesto en este último punto: cómo el sector de la salud puede avanzar hacia la meta de cero emisiones en el contexto de estas otras prioridades de transformación interrelacionadas. Reconoce que la transformación necesaria para la descarbonización debe ir de la mano de una transformación más amplia y profunda del sector, a fin de abordar a fondo el cambio climático y mejorar la salud a nivel global. En este sentido, esta hoja de ruta es tan solo un mapa en lo que debe ser un atlas para la transformación del sector.



## RESILIENCIA CLIMÁTICA EN EL SECTOR DE LA SALUD

A medida que exploran las oportunidades de descarbonización, las instituciones suelen encontrar superposiciones significativas con las medidas adoptadas para fortalecer la resiliencia y la adaptación. Lo mismo sucede en el otro sentido: muchas instituciones de salud, cuyas medidas priorizan la resiliencia climática, encuentran que las soluciones orientadas a reducir sus emisiones contribuyen a esta agenda (Figura 1).

Si bien esta hoja de ruta se centra en la descarbonización del sector de la salud, es importante subrayar la conexión con la resiliencia. De hecho, la resiliencia debería ser una pieza clave de la descarbonización y viceversa. La resiliencia climática en el sector de la salud puede dividirse en tres categorías interrelacionadas: resiliencia de los establecimientos y la infraestructura, resiliencia de los sistemas y resiliencia de la comunidad.

**Resiliencia climática de los establecimientos y la infraestructura.** La Organización Mundial de la Salud define los establecimientos de salud resilientes al clima y ambientalmente sostenibles como aquellos que “prevén conmociones y presiones relacionadas con el clima, les dan respuesta, las superan, se recuperan y se adaptan a ellas, al tiempo que reducen al mínimo las repercusiones negativas en el medio ambiente y aprovechan las oportunidades de restaurarlo y mejorarlo a fin de prestar una atención de salud continuada y sostenida a la población destinataria y proteger la salud y el bienestar de las generaciones futuras”. La OMS identifica cuatro condiciones fundamentales para fortalecer la resiliencia de los establecimientos de salud: 1) recursos humanos capacitados e informados, con el

empoderamiento necesario para responder a retos ambientales; 2) gestión sostenible y segura de los servicios de agua, saneamiento y eliminación de desechos de la atención sanitaria; 3) servicios de energía sostenibles; 4) infraestructura, tecnologías, productos y procesos apropiados que permitan el funcionamiento eficaz del establecimiento. La OMS recomienda que, dado que el cambio climático acrecienta el riesgo de que los establecimientos de salud sufran efectos graves e implica exigencias complejas, multifacéticas e imprevisibles para los sistemas de salud, todas las inversiones nuevas en el sector de la salud deberían contribuir a desarrollar la resiliencia al cambio climático<sup>14</sup>.

### **Resiliencia climática de los sistemas de salud.**

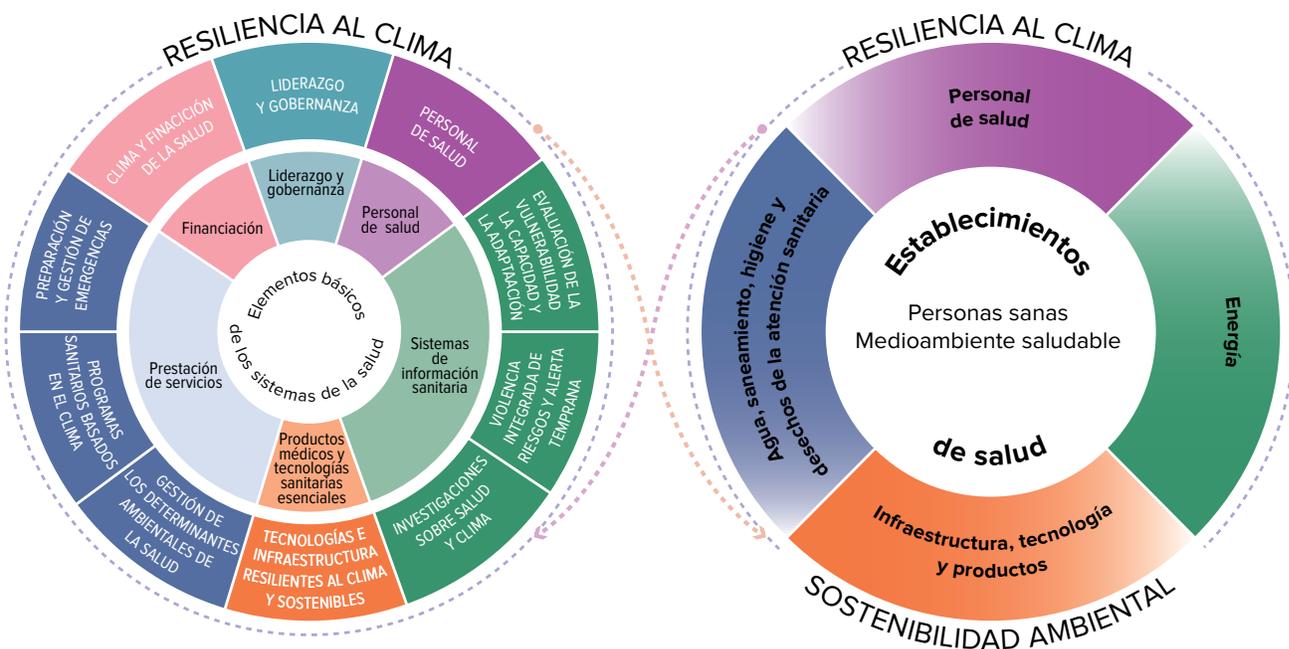
La OMS define *resiliencia de los sistemas* como “la capacidad de los agentes e instituciones de salud y las poblaciones sanitarias para prepararse y responder eficazmente ante las crisis; mantener las funciones básicas en caso crisis y mantenerse informado gracias a las enseñanzas extraídas durante el evento, así como reorganizarse si las condiciones lo requieren. Es la capacidad de absorber las perturbaciones, adaptarse y responder con la prestación de los servicios que se necesiten”. La resiliencia de los sistemas de salud también depende de la colaboración multisectorial para lograr mejores soluciones<sup>15</sup>.

**Resiliencia de la comunidad.** La reducción de las desigualdades en salud es un componente fundamental pero descuidado de la prestación de servicios sanitarios más sostenibles y resilientes. El papel del sector de la salud en el logro de resiliencia comunitaria puede incluir acciones tendientes a reducir las desigualdades y poner fin a la injusticia social, mediante la inversión económica para abordar los determinantes sociales de la salud. Estos



esfuerzos orientados a la comunidad pueden ir más allá de la mera gestión de crisis o la mitigación de los síntomas de la desigualdad. Esto debería incluir inversión tanto en sistemas resilientes de atención primaria como en equipos de trabajadoras y trabajadores de este campo de la salud, particularmente en países de ingresos bajos y medios<sup>16</sup>. El fortalecimiento de la resiliencia comunitaria debería apoyar el derecho a la subsistencia y al acceso a recursos productivos, a través de medidas que garanticen, por un lado, que ninguna persona viva en la pobreza alimentaria o energética ni carezca de acceso a agua limpia, servicios de saneamiento y una vivienda segura, y, por el otro, que las personas

adultas tengan la oportunidad de trabajar y mejorar considerablemente su capacidad para llevar adelante una vida saludable<sup>17</sup>. Apoyar la educación comunitaria en materia de salud, fortalecer los sistemas locales de sanación, apoyar las culturas de alimentación saludable y responder a las necesidades de los grupos marginados puede fortalecer la resiliencia climática de las comunidades. Si se abordan los determinantes sociales de la salud, las comunidades, las familias y las personas estarán mejor preparadas para responder frente a los impactos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos.



**Figura 1.** Organización Mundial de la Salud: marco operacional de 2015 para el desarrollo de sistemas de salud resilientes al clima<sup>18</sup> (izquierda) y nueva orientación de 2020 para el desarrollo de establecimientos de salud resilientes al clima y ambientalmente sostenibles<sup>19</sup> (derecha).

## La Carrera hacia el cero: un movimiento climático creciente en el ámbito de la salud

Durante la última década, cada vez más actores del sector de la salud — médicos/as, enfermeros/as, académicos/as, hospitales, sistemas de salud, ministerios de salud, ONG de salud, la Organización Mundial de la Salud y otros organismos internacionales— han reconocido al cambio climático como la mayor amenaza mundial del siglo XXI para la salud<sup>20</sup>. Estos grupos de líderes han adoptado una serie de medidas para identificar la interconexión subyacente entre la salud pública y un clima saludable, con el objetivo de promover soluciones que protejan la salud pública frente al cambio climático, incrementar la resiliencia y la capacidad de respuesta frente a la crisis climática, y reducir sus propias emisiones.

Por ejemplo, en un documento de orientación para establecimientos sanitarios de países de ingresos bajos y medios, la OMS reconoció recientemente que “los establecimientos de salud y, más en general, el sector de la salud, aunque se ven profundamente afectados por las perturbaciones y tensiones relacionadas con el clima, tienen la oportunidad de reducir considerablemente las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, los establecimientos sanitarios pueden responder a la creciente emergencia climática no solo fomentando la resiliencia a los fenómenos meteorológicos extremos y las perturbaciones meteorológicas a largo plazo para seguir protegiendo la salud de la población, sino también mediante la reducción y eventual eliminación de todos los contaminantes ambientales que generan sus operaciones”<sup>21</sup>.

El sector de la salud, tanto en países de ingresos bajos como medios y altos, también tiene la oportunidad de trazar un rumbo hacia cero emisiones. Al hacerlo, puede aprovechar su fuerte posición como voz acreditada para comunicar la verdad sobre los impactos del cambio climático en la salud y las medidas que deben tomarse para afrontarlos, lo que ayudaría a impulsar una respuesta global ante la emergencia climática. El sector ya está avanzando en esa dirección.

En enero de 2020, el Servicio Nacional de Salud (NHS, por sus siglas en inglés) de Inglaterra anunció su compromiso de convertirse en el primer sistema nacional de salud del mundo en lograr cero emisiones netas. Para octubre, a pesar de los retos planteados por la COVID-19, el NHS había elaborado un plan que establecía el rumbo, la escala y el ritmo de cambio necesario para alcanzar cero emisiones netas. El plan define un conjunto de trayectorias que le permitirán alcanzar una reducción del 80 % para 2032 y cero emisiones netas para 2040, en cuanto a emisiones bajo su control directo. Asimismo, el NHS se propone alcanzar para 2045 cero emisiones totales respecto de aquellas en las que tiene influencia, incluidas las de la cadena de suministro global. El informe también define las intervenciones que se requieren para concretar dicha ambición, entre ellas, construir 40 hospitales nuevos de cero emisiones netas, adaptar y modernizar los edificios existentes, instalar tecnología para la generación de energía renovable *in situ* e iniciar una migración de la flota de transporte a vehículos cero emisiones, incluido el desarrollo de la primera ambulancia híbrida (eléctrica impulsada con hidrógeno) del mundo<sup>22</sup>.

Asimismo, el plan del NHS requiere, por un lado, hacer uso del poder de compra de la institución para lograr una cadena de suministro con cero emisiones netas, mediante el uso más eficiente de los insumos, la sustitución de productos por alternativas de bajas emisiones y la innovación en el desarrollo de productos y, por el otro, asegurar que sus más de 80.000 proveedores estén descarbonizando sus propios procesos. El plan busca evitar las compensaciones de carbono tanto como sea posible, e impulsar la innovación para cerrar las brechas en la reducción de emisiones. Por último, el plan insta al desarrollo de un nuevo modelo de servicios de salud que brinde atención sanitaria cero emisiones, más equitativa y basada en la sostenibilidad. El compromiso asumido por el NHS lo convierte en el sistema de salud emblemático de la lucha contra el cambio climático a nivel mundial, cuya aplicación

práctica de los lineamientos planteados en esta hoja de ruta puede ayudar a otras instituciones a trazar su propio rumbo.

El mismo mes en que el NHS anunció su compromiso, y en medio de un pico de COVID-19 en el país, la Academia Nacional de Medicina de Estados Unidos publicó un documento exploratorio con el objetivo de “proponer posibles estrategias para mitigar el impacto del sistema de salud estadounidense sobre el cambio climático”. El informe insta al sector de la salud de ese país a transitar un camino similar al trazado por el NHS. Al declarar que “ha llegado el momento de que quienes lideran el sector de la salud y quienes se desempeñan como profesionales de la salud —algunas de las voces más acreditadas en la sociedad— reduzcan la curva del cambio climático en beneficio de la salud humana y planetaria”, el documento insta al sistema de salud estadounidense, el más contaminante del mundo, a ponerse en acción. Definiéndolo como “un primer paso fundamental hacia un futuro sistema de salud libre de emisiones”, la Academia sostiene que “el sector de la salud de Estados Unidos debe reducir, para 2030, su huella de carbono en un 50 % en términos absolutos respecto de la línea de base de 2010”. El informe sugiere que esto se lograría reduciendo la demanda de servicios y rediseñando los servicios sanitarios, la cadena de suministro, la infraestructura y los sistemas de financiación<sup>23</sup>.

El documento de la Academia de Medicina se apoya en el creciente impulso que está cobrando la descarbonización en el sector de la salud estadounidense gracias al compromiso de varios hospitales y sistemas de salud con la carbono neutralidad, principalmente en relación con las emisiones derivadas de sus operaciones y de la adquisición de energía (alcances 1 y 2). Dichas instituciones son: Providence (881 hospitales y centros de salud), Cleveland Clinic (191 hospitales y centros de salud), Mass General Brigham (39 hospitales y centros de salud) y Kaiser Permanente (723 hospitales y centros de salud).

---

## El sector salud puede aprovechar su fuerte posición como voz acreditada para comunicar la verdad sobre los impactos del cambio climático en la salud y las medidas que deben tomarse para afrontarlos.

El impulso observado en los Estados Unidos y el Reino Unido también se refleja en una creciente acción climática del sector salud en otros sistemas que son grandes emisores, por ejemplo, en Europa y en Nueva Zelanda. En este último país, tanto la Junta de Salud de Auckland como la del Distrito de los Condados de Manukau, que representan a un total de 45 hospitales y centros de salud, también han elaborado planes para lograr la carbono neutralidad. El gobierno del Territorio de la Capital Australiana anunció en 2020 que el nuevo hospital de USD 500 millones que se está construyendo en el sur de Canberra funcionará únicamente con energía eléctrica y no utilizará gas para los equipos de calefacción y refrigeración, lo cual lo convierte en uno de los primeros en abastecerse por completo con energía renovable.

El cambio también está en marcha en los países de ingresos medios y bajos, cuyos sistemas de salud son responsables de muchas menos emisiones de gases de efecto invernadero, en particular en términos de emisiones per cápita. En muchos de estos países, las estrategias orientadas al logro de bajas emisiones o cero emisiones netas se enmarcan en el contexto de la resiliencia climática. Por ejemplo, en el estado de Chhattisgarh, India, el gobierno se ha comprometido a instalar tecnología solar en la totalidad de sus

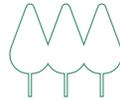
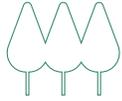


centros de salud y a lograr que sus operaciones sean eficientes desde el punto de vista energético. Esto fortalece la capacidad del sistema para prestar servicios sanitarios y resistir fenómenos meteorológicos extremos y otras crisis, al tiempo que encamina a los sistemas de salud de ese estado hacia el abastecimiento con electricidad cien por ciento renovable y el logro de cero emisiones<sup>24</sup>. Hay muchos otros ejemplos documentados de hospitales y centros de salud en Asia, África y América Latina y el Caribe que están implementando estrategias de atención sanitaria climáticamente inteligente<sup>25</sup>.

En términos generales, hospitales, sistemas de salud, ministerios de salud y otras organizaciones de salud en todo el mundo están dando forma a un creciente movimiento climático global en el ámbito de la salud. Muchas de estas organizaciones se han sumado al Desafío de la salud por el clima de Salud sin Daño, una herramienta para que las instituciones de salud se comprometan con la acción climática siguiendo los tres pilares principales: mitigación, resiliencia y liderazgo. Desde su lanzamiento en 2015, el Desafío de la salud por el clima ha crecido ampliamente, y hoy en día cuenta con más de 300 instituciones participantes de 34 países, que representan los intereses de más de 22 000 hospitales y centros de salud. Estas instituciones han establecido objetivos de mitigación y resiliencia, y documentan su progreso anual. Desde pequeñas clínicas rurales hasta grandes sistemas de salud urbanos, instituciones de todas partes del mundo se están sumando al Desafío y se comprometen a ser parte de la solución.

En 2021, el Desafío de la salud por el clima de Salud sin Daño se asoció con los Paladines de Alto Nivel de la CMNUCC a fin de establecer un componente de salud en su campaña 'Carrera hacia el cero'. Esto brindará a los hospitales y centros de salud de todo el mundo la oportunidad de comprometerse con la meta de cero emisiones como parte de la campaña multisectorial Carrera hacia el cero de la CMNUCC.





Por último, varias compañías fabricantes y proveedoras también están asumiendo activamente compromisos en materia climática. Por ejemplo, varias compañías farmacéuticas se han comprometido a adquirir energía eléctrica de fuentes renovables en un 100 %, entre ellas, AstraZeneca (para 2025), Novo Nordisk (2030), Merck & Co. (2040) y Johnson & Johnson (2050)<sup>26</sup>.

## LA COVID-19 Y LA ATENCIÓN SANITARIA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE<sup>27</sup>

La pandemia de COVID-19 brinda tanto enseñanzas como oportunidades para transformar la atención sanitaria en la era del cambio climático. En algunos países, por ejemplo, la COVID-19 precipitó la transición hacia la telemedicina, una acción que redundó en importantes beneficios climáticos en términos de reducción de emisiones derivadas del traslado de pacientes y el funcionamiento de los establecimientos. En otros países, la inversión en generación de energía eléctrica renovable *in situ* para abastecer centros de salud en entornos de pobreza energética ha fortalecido la resiliencia tanto de los establecimientos como de los sistemas de salud durante la pandemia.

Los billones dólares que invierten los países, las instituciones financieras internacionales y las organizaciones de salud en el sistema de respuesta a la COVID-19, y en importantes iniciativas de recuperación ante la pandemia, representan una gran oportunidad para impulsar un cambio transformador que encamine al sector hacia la resiliencia climática y cero emisiones<sup>28</sup>.

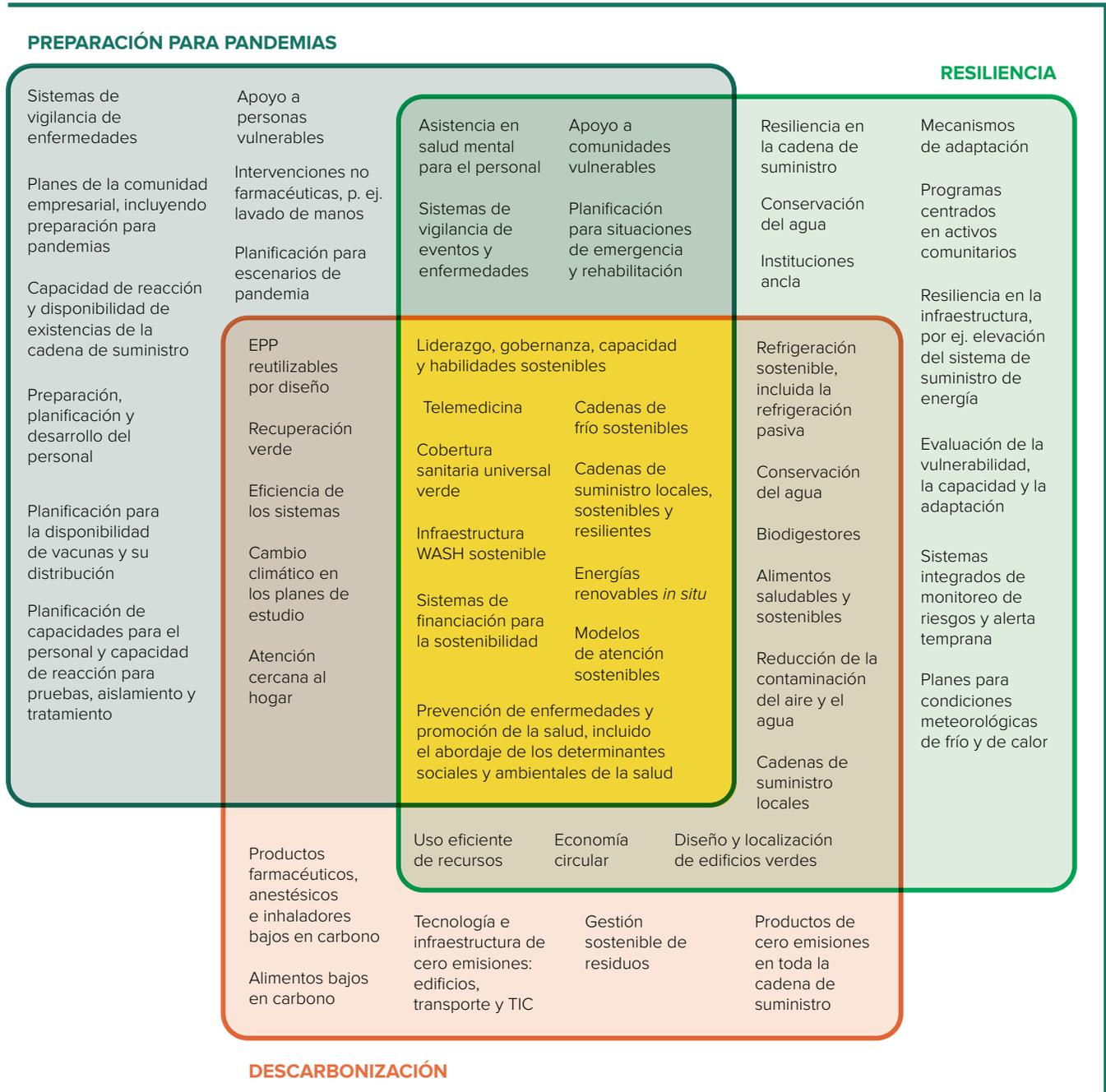
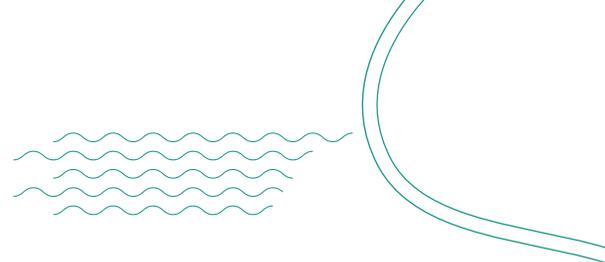
Existe una amplia gama de intervenciones climáticamente inteligentes —en las áreas de adaptación y mitigación— que pueden incorporarse a los distintos componentes del sistema de respuesta y recuperación ante la pandemia, entre ellas, pruebas de detección y tratamiento de COVID-19; suministro estable de elementos de protección personal y otros insumos médicos; reducción de los desechos relacionados con la vacuna; planificación de la adquisición de la vacuna, su distribución equitativa y la gestión de los residuos resultantes; y preparación para una recuperación saludable y sostenible a largo plazo (Figura 2).

Por ejemplo, la respuesta de emergencia ante la COVID-19 incluye enormes inversiones en tecnología e infraestructura para mantener la cadena de frío, inversiones que podrían sumir a los sistemas nacionales de salud durante décadas en sistemas de vacunas intensivos en carbono. Por el contrario, la inversión en cadenas de frío climáticamente inteligentes y eficientes desde el punto de vista energético brinda la posibilidad de reconstruir mejor con miras a una transformación climáticamente inteligente que permita distribuir vacunas y establezca a futuro una cadena de frío robusta con bajas emisiones<sup>29</sup>.

Los sistemas de salud pueden implementar intervenciones transversales que contribuyan tanto a la preparación para pandemias como a la resiliencia climática y la adaptación, entre ellas, sistemas integrados de vigilancia de enfermedades basados en el enfoque de ‘Una salud’ (*One Health*), que incluye sistemas robustos de información y alerta temprana, personal sanitario apropiado y debidamente capacitado, sistemas eficaces para la comunicación de riesgos, y cadenas de suministro resilientes con proveedores locales.

La mitigación climática del sector de la salud también puede incorporarse a las actividades de respuesta a la COVID-19 mediante la implementación de medidas de energía renovable, eficiencia energética, prácticas de abastecimiento bajas en carbono y gestión sostenible de residuos.

De cara al futuro, la fase de recuperación de la pandemia nos brinda una oportunidad para reconstruir mejor, con atención sanitaria climáticamente inteligente que promueva el desarrollo de sistemas de salud sólidos, resilientes y descarbonizados, que, a su vez, contribuyan a la cobertura sanitaria universal, la mitigación climática de la sociedad y una mejora en la salud de la población.



**Figura 2.** Las áreas de descarbonización, resiliencia y preparación para pandemias suelen superponerse en el sector de la salud. Pueden reforzarse mutuamente y actuar en sinergia.

## Cómo leer esta hoja de ruta

Esta hoja de ruta ofrece una visión, una serie de herramientas de navegación y un conjunto de vías de acción mediante las cuales el sector de la salud puede trazar un rumbo hacia cero emisiones y, al mismo tiempo, fortalecer la resiliencia climática y alcanzar objetivos globales en salud (véase en la Figura 3 una infografía de la hoja de ruta global).

Esta hoja de ruta es un documento vivo que ayudará al sector de la salud a transitar un paisaje en constante cambio. Puede ser cuestionada, debatida, modificada y adaptada a las circunstancias nacionales y locales. Puede ser adoptada por las y los líderes en materia de clima y salud de todo el mundo como una ‘Estrella del Norte’ o ‘Cruz del Sur’ que ayude al sector en la tarea de trazar un rumbo para reinventarse y guiar a la sociedad en la era del cambio climático. Propone una visión global y, en el Anexo B, brinda información específica de 68 países que les permitirá elaborar su propio análisis y sus propias hojas de ruta o planes de acción nacionales.

---

Esta hoja de ruta provee un conjunto de herramientas de navegación y traza el rumbo para que el sector salud alcance cero emisiones, fortalezca su resiliencia y cumpla con objetivos globales en materia de salud.

### LA HOJA DE RUTA SE DIVIDE EN CUATRO SECCIONES PRINCIPALES:

- 1. Entender la topografía.** Mediante un análisis de rutas estructurales, esta sección amplía nuestra comprensión, basada en el Libro verde número uno y otras investigaciones, de la huella climática del sector de la salud a nivel operacional y de su cadena de suministro. Entender en profundidad esta topografía es esencial para trazar un rumbo hacia la transformación.
- 2. Analizar las trayectorias del sector.** Esta sección analiza dónde se encuentra el sector de la salud hoy en día, en qué dirección avanza y qué correcciones requiere el rumbo para alinear al sector con la ambición del Acuerdo de París y lograr cero emisiones para 2050. Propone cuatro trayectorias de emisiones para el sector de la salud, teniendo en cuenta las responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas de los países con base en sus emisiones, nivel de desarrollo económico y trayectorias de desarrollo de su respectivo sector salud.
- 3. Trazar un rumbo.** Sobre la base del análisis topográfico y las trayectorias proyectadas, esta sección traza un rumbo para la acción climática del sector.

**Tres vías de acción.** Tres vías de acción interrelacionadas delimitan las características de este rumbo hacia cero emisiones. Estas son:

- Descarbonizar la prestación de servicios sanitarios y fortalecer la resiliencia
- Descarbonizar la cadena de suministro del sector de la salud
- Acelerar la descarbonización en el resto de la economía y en la sociedad



A fin de guiar al sector en el recorrido de cada vía de acción, se plantea un conjunto de recomendaciones de primera línea o alto impacto.

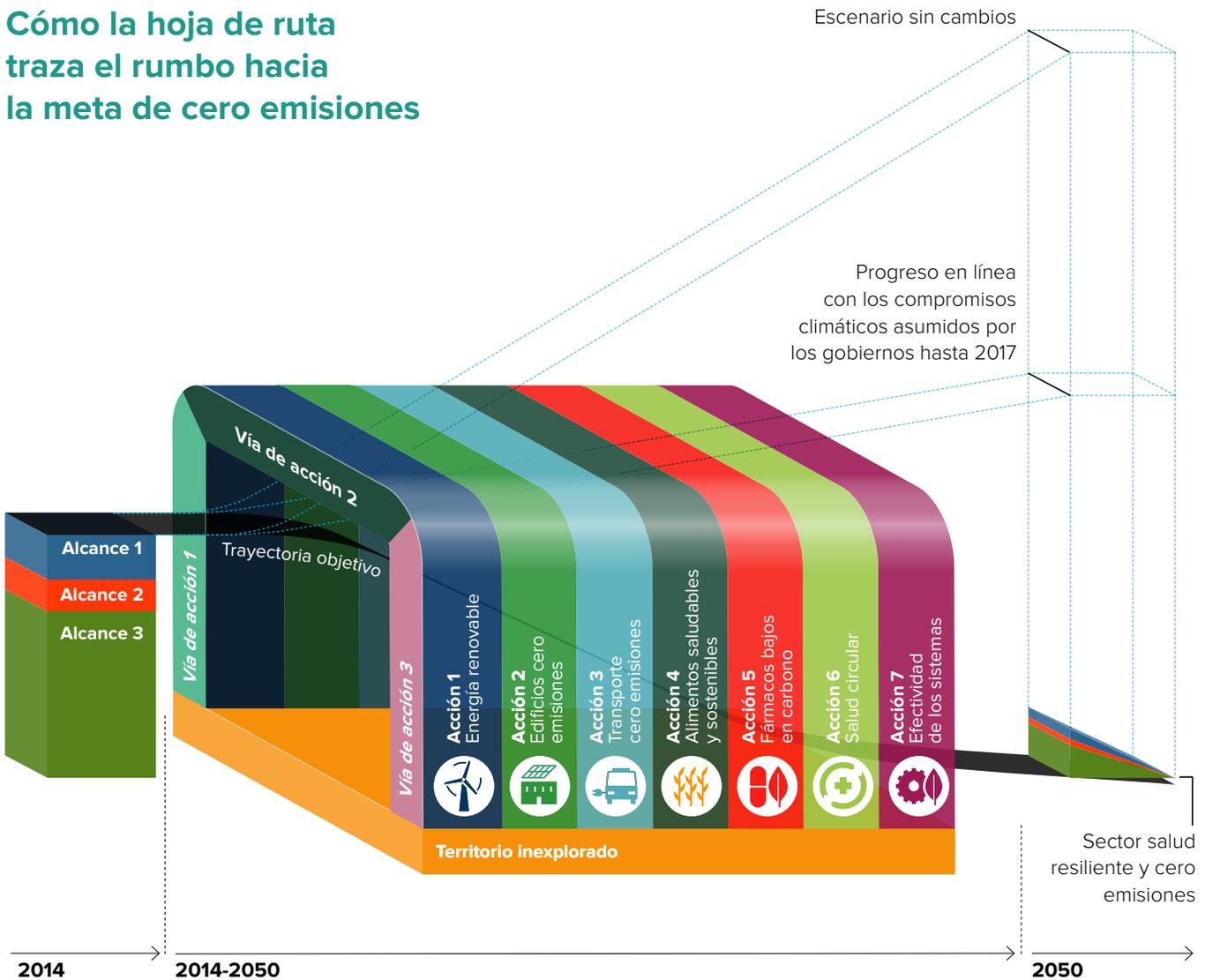
**Siete acciones de alto impacto.** Las vías de acción se encuentran conectadas mediante siete medidas de alto impacto que el sector debe implementar para transformar la atención sanitaria en un sector descarbonizado y resiliente al clima. Estas acciones abarcan las áreas de energía eléctrica, edificios, infraestructura, transporte y traslados, alimentos, productos farmacéuticos, atención sanitaria circular y eficiencia de los sistemas. Para cada acción de alto impacto, en el Anexo C se recomiendan intervenciones específicas para su implementación en el marco de las vías de acción antes descritas.

**Territorio inexplorado.** En esta sección, se exploran oportunidades para reducir aún más las emisiones y con el tiempo cerrar la brecha del sector. Este territorio inexplorado incluye fortalecer la telemedicina, garantizar la inversión en CSU climáticamente inteligente, disminuir la carga de morbilidad para reducir la necesidad de intervenciones en salud que conllevan un elevado consumo de recursos, y otros cambios transformadores. Identificar y forjar estas soluciones para transitar la 'última milla' de la descarbonización es un elemento fundamental de este esfuerzo, que requerirá creatividad y mucha innovación.

**4. Impulsar el cambio.** Adoptar este rumbo implica impulsar cambios en un sector que gasta USD 8 billones al año, representa el 10 % del PIB mundial y emplea a 170 millones de personas. Requiere liderazgo que construya consenso para la transformación a nivel local, nacional y global. También requiere alineación con los objetivos globales en materia de salud y clima, y colaboración intersectorial a fin de lograr equidad en salud, justicia climática y resiliencia comunitaria. En esta última sección de la hoja de ruta, se propone una serie de recomendaciones políticas de alto nivel tanto para gobiernos e instituciones internacionales, como para el sector privado y la sociedad civil.



## Cómo la hoja de ruta traza el rumbo hacia la meta de cero emisiones



**Figura 3.** Cómo la hoja de ruta traza el rumbo hacia la meta de cero emisiones. Partiendo del supuesto de que los países honrarán los compromisos iniciales asumidos en virtud del Acuerdo de París, tres vías de acción interrelacionadas, asociadas a siete acciones de alto impacto, se unen para lograr la descarbonización de la atención sanitaria con miras a un sector salud resiliente y cero emisiones.