

Sistemas de Transporte que Protegen la Salud y el Clima

La crisis climática es una emergencia sanitaria aguda y prolongada con efectos de gran alcance tanto en la salud humana como en el medio ambiente que sustenta nuestra salud. La crisis climática y los importantes riesgos para la salud están interrelacionados y tienen muchos de los mismos impulsores y soluciones.

El transporte juega un papel fundamental en el comercio, la movilidad y el acceso a bienes, servicios y empleo, pero representa el 24% de las emisiones directas de CO del uso de combustibles fósiles¹.

Los sistemas de transporte modernos también contribuyen a la mala salud, incluso a través de la contaminación del aire, las lesiones y muertes por accidentes de tránsito, la seguridad personal y los riesgos para la salud asociados con la inactividad física. La remodelación de la movilidad con un enfoque en la salud y la equidad reducirá drásticamente estos riesgos al tiempo que aumentará el acceso a un transporte conveniente y asequible y protegerá el clima.

Este documento describe un conjunto de recomendaciones para que las autoridades nacionales y locales apoyen la transición hacia un transporte sin emisiones de carbono que promueva la salud. Tal transición reduciría las emisiones y al mismo tiempo ahorraría dinero y vidas.

Recomendaciones

1. Priorice el transporte público y activo seguro en las decisiones de planificación e infraestructura para reducir las emisiones y aumentar los beneficios para la salud.
2. Invierta en tecnologías y sistemas eficientes y sin emisiones de carbono utilizando los principios:
 - Evite la necesidad de viajar.
 - Cambie a modos de transporte más sostenibles.
 - Mejore la eficiencia energética de las operaciones.
3. Asegúrese de que las soluciones de movilidad reduzcan las desigualdades y beneficien a todos.

¿Cómo la salud, el clima y el transporte se conectan?

Los sistemas de transporte existentes contribuyen a la contaminación del aire, las lesiones y muertes por accidentes de tránsito, la inactividad física y la exclusión socioeconómica.

La contaminación del aire relacionada con el transporte es un factor de riesgo importante para la salud.

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en 2016 **alrededor de 4,2 millones de personas murieron a causa de la contaminación del aire ambiental**, incluidas las emisiones del transporte². Estudios recientes sitúan esta cifra mucho más alta³. Hoy en día, la contaminación del aire es el mayor factor de riesgo ambiental para la salud, con más del 90% de las muertes relacionadas con la contaminación del aire que ocurren en países de ingresos bajos y medianos (LMIC)⁴. En India, la contaminación del aire causó casi el 20% del total de muertes en 2019⁵.
- El **sector del transporte es responsable de aproximadamente el 20% de las emisiones totales de partículas pequeñas (PM_{2.5})** la contaminación del aire⁶, exposición a la cual aumenta el riesgo individual de enfermedades cardiovasculares y respiratorias⁷.

Las opciones de transporte afectan la actividad física

- La **OMS estima que uno de cada cuatro adultos y el 81% de los adolescentes no son físicamente activos**, debido en parte a la infraestructura urbana y de transporte que está diseñada para vehículos, no para personas⁸. Muchos países se enfrentan actualmente a problemas de salud asociados con una menor actividad física, incluidas la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial, las muertes por diabetes han aumentado en un 70% desde 2000⁹.

El transporte brinda acceso a recursos y oportunidades

- **Las poblaciones más pobres del mundo realizan la mayor parte de sus viajes diarios a pie**, ya que el transporte público a menudo no está disponible o es inasequible¹⁰. Esto puede limitar su acceso a servicios críticos como educación, atención médica, trabajos decentes y alimentos nutritivos, y a bienes no esenciales que, no obstante, contribuyen al bienestar, como el entretenimiento.

El transporte por carretera presenta riesgos directos para la salud

- **Dado que las carreteras urbanas a menudo mezclan transporte de pasajeros motorizado y no motorizado en el mismo espacio, aquellos que no pueden pagar el acceso al transporte público pueden estar más expuestos a riesgos** para la salud como la contaminación del aire y los accidentes de tránsito, lo que aumenta la inequidad y aumenta el riesgo de seguridad personal. La expansión de la propiedad de vehículos privados solo agravará el problema.

El transporte es una fuente creciente de emisiones climáticas a nivel mundial

- **Los vehículos de carretera – automóviles, camiones, autobuses y vehículos de dos y tres ruedas – representan casi las tres cuartas partes de las emisiones de CO₂ del transporte, pero las emisiones de la aviación y el transporte marítimo continúan aumentando¹¹.**
- **De acuerdo con las tendencias actuales, se prevé que la propiedad de automóviles aumente de tres a cuatro veces para 2050, en comparación con 2010**, impulsada en gran medida por cambios en los modos de transporte en países no pertenecientes a la OCDE¹². Algunas proyecciones estiman que las emisiones globales del sector del transporte, si no se controlan, podrían aumentar en más del 70% en los próximos 30 años, impulsadas por el crecimiento en los países de ingresos bajos y medianos¹³.

- **Una mayor inversión gubernamental en transporte público energéticamente eficiente, vehículos con cero emisiones de carbono, cambio de carga terrestre al ferrocarril y una planificación urbana amigable para los peatones puede interrumpir esta tendencia** y prevenir los daños asociados a la salud y el clima.
- El transporte marítimo y la aviación combinados (incluidos pasajeros y carga) representan actualmente más del 5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y también son una preocupación creciente. Desde 1990, **las emisiones de óxido de nitrógeno han aumentado para el transporte marítimo y las emisiones de casi todos los contaminantes climáticos de la aviación han aumentado**¹⁴. Es importante destacar que se estima que las **emisiones de la aviación a gran altitud tienen de dos a cuatro veces más impacto** climático que las emisiones a nivel de tierra, por lo que son mucho más dañinas¹⁵.
- **Solo el 1% de las personas causa la mitad de las emisiones de la aviación mundial**¹⁶. Para un viajero frecuente, la aviación constituye la gran mayoría de su contribución personal a las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero existen grandes desigualdades en cuanto a la cantidad de personas que vuelan; aproximadamente el 80% de los que no pueden volar o no pueden permitírselo¹⁷.

Los beneficios económicos relacionados con la salud de una transición de transporte son significativos

- **La promoción del transporte público y no motorizado también tiene beneficios económicos y para la salud.** Los estudios han destacado los ahorros económicos asociados con la reducción de la contaminación del aire, la congestión y los accidentes, así como los beneficios para la salud asociados¹⁸. Por ejemplo, un estudio descubrió que los posibles beneficios para la salud del aumento de las caminatas y el ciclismo en las zonas urbanas de Inglaterra y Gales podrían generar **ahorros de hasta el 1% del presupuesto anual para atención médica** al reducir la prevalencia de múltiples enfermedades¹⁹.

Reducir la demanda de transporte al tiempo que se promueven opciones bajas en carbono puede reducir los gases de efecto invernadero, la contaminación del aire y los accidentes, al tiempo que mejora la salud física de los ciudadanos y genera beneficios económicos. **Al hacer la transición a un sistema de transporte más saludable, uno diseñado en torno a los seres humanos, no a los vehículos, podemos garantizar que estos beneficios se distribuyan de manera equitativa a todas las personas y reducir las desigualdades actuales por el transporte.**

Acciones para la entrega de sistemas de transporte que protejan la salud y el clima

Para ofrecer sistemas de transporte y movilidad saludables y sostenibles para todas las personas y un planeta próspero, se recomienda a los gobiernos nacionales y las autoridades locales que tomen las siguientes acciones:

1) Priorice el transporte público y activo seguro en las decisiones de planificación e infraestructura para reducir las emisiones y aumentar los beneficios para la salud.

El transporte activo, es decir, los modos de transporte no motorizados, que incluyen caminar, andar en bicicleta y el uso de sillas de ruedas, y el transporte público o compartido son piedras angulares de los sistemas de transporte saludables y sostenibles. Al garantizar que estas opciones sean seguras y accesibles, los gobiernos nacionales reducirán las emisiones y protegerán la salud de sus ciudadanos.

Donde el diseño de la ciudad y la infraestructura de transporte no están orientados a la salud, muchas personas no realizan suficiente actividad física. La inactividad está directamente relacionada con 3,2 millones de muertes anuales por enfermedades como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares²⁰.

Por el contrario, en muchos países de bajos ingresos, los residentes tienen un acceso limitado al transporte público y, en cambio, dependen de microbuses y motocicletas altamente contaminantes o se limitan a los recursos y oportunidades a los que pueden acceder a pie. La falta de acceso a áreas peatonales designadas seguras o al transporte público tiene muchos efectos agravados en la salud, incluida una mayor exposición a la contaminación y el riesgo de lesiones y muertes en la carretera.

La mejora de las opciones de transporte activo y de transporte público protegerá la salud de las personas y el clima, al tiempo que generará importantes ahorros de costes. La investigación que modeló la política de transporte en nueve países encontró que un cambio hacia un mayor transporte activo ayudaría a salvar alrededor de 1,2 millones de vidas al año para 2040 debido a un mayor ejercicio²¹. Garantizar que estas soluciones de transporte sean seguras y accesibles, a través de la inversión en una infraestructura dedicada, garantizará que los beneficios para la salud se distribuyan de manera equitativa.

Recomendaciones de política:

- Redirigir la inversión en carreteras para subsidiar el transporte público y mejorar la infraestructura de transporte activo, por ejemplo, mediante carriles para bicicletas protegidos, iluminación exterior y áreas solo para peatones.
- Invertir en la recopilación de datos sobre movilidad para garantizar que las soluciones de transporte público sean relevantes a nivel local y reduzcan las desigualdades existentes.
- Eliminar los subsidios a los combustibles fósiles²² y a los vehículos con alto contenido de carbono y la infraestructura relevante, incluidas carreteras y aeropuertos.
- Implementar precios justos para reflejar los impactos del transporte en la salud y el clima. Esto ayudaría a desincentivar los patrones actuales de uso insostenible de vehículos y recaudaría ingresos para financiar alternativas. Esto debería incluir un aumento de los impuestos sobre el combustible y los vehículos, las tasas de uso de la infraestructura y las tasas de congestión.

2) Invertir en tecnologías y sistemas eficientes y sin emisiones de carbono.

Una transición al transporte y la movilidad sin emisiones de carbono puede salvar vidas, limitar el daño climático y reducir los costos en los países más afectados por la crisis climática. Los costos combinados relacionados con la contaminación del aire, la congestión, la pérdida de productividad, los accidentes de tráfico y otros costos asociados con los sistemas de transporte con alto contenido de carbono contribuyen a pérdidas de alrededor del 10% del PIB en los países de bajos ingresos anualmente²³.

El transporte con bajas emisiones de carbono puede promover la salud y ahorrar dinero. Un estudio en Ruanda ha demostrado cómo la inversión en transporte con bajas emisiones de carbono puede reducir las emisiones en su capital, Kigali, y amortizarse en menos de una década²⁴. En Londres, Inglaterra, el NHS Trust de Guy y St Thomas está pagando £ 250,000 para instalar un vecindario temporal de poco tráfico, citando los beneficios para la salud pública de la reducción del tráfico motorizado y el transporte activo²⁵.

El transporte marítimo y la aviación contribuyen cada uno con aproximadamente el 2,5% de las emisiones de gases de efecto invernadero²⁶, y las emisiones de ambos están aumentando.

El progreso para abordar el clima que afecta las emisiones de los viajes por aire y mar es lento, mientras que la demanda de ambos está aumentando (fuera de los períodos con restricciones de Covid-19).

Tanto para el transporte de pasajeros como para el de carga, los gobiernos nacionales deben invertir urgentemente en tecnologías de cero emisiones de carbono, como los vehículos eléctricos, además de incentivos para gestionar la demanda, como eliminar las exenciones fiscales.

Recomendaciones de política:

- Basar las decisiones de planificación e infraestructura en torno al marco de Evitar, Cambiar y Mejorar (ASIF)²⁷:
 - Evite la necesidad de viajar.
 - Cambie a modos de transporte más sostenibles.
 - Mejore la eficiencia energética de las operaciones e de los vehículos.
- Incremente la inversión en investigación, desarrollo e implementación de tecnologías de transporte sin carbono, especialmente para transporte público, vehículos compartidos y carga.

3) Asegúrese de que las soluciones de movilidad reduzcan las desigualdades y beneficien a todos.

El cambio climático es un problema mundial, pero sus causas e impactos no se sienten igualmente en todo el mundo. Esto también es cierto en lo que respecta al transporte. Los resultados equitativos requerirán esfuerzo e inversión a nivel local, nacional y mundial, incluida la distribución de costos cuando sea apropiado.

Las poblaciones más pobres del mundo realizan la mayor parte de sus viajes diarios caminando, a menudo en carreteras peligrosas junto a vehículos de altas emisiones, lo que las expone a altos niveles de contaminación del aire y limita su acceso a recursos, incluida la atención médica²⁸. Donde el transporte público está disponible en países de bajos ingresos, a menudo es caro: los viajeros en Lagos, Nigeria, gastan en promedio el 40% de sus ingresos en el transporte de motocicletas y minibuses altamente contaminantes²⁹.

Las encuestas han encontrado que los más desfavorecidos socialmente dentro de la sociedad, incluidas las mujeres, las personas discapacitadas y los ancianos, también son los más propensos a experimentar desventajas en el transporte³⁰. Incluso los sistemas de transporte dependen de una infraestructura confiable y tarifas asequibles. Asegurar que los sistemas sean de cero emisiones de carbono ayudará a proteger la salud de los ciudadanos y el medio ambiente al tiempo que se enfoca en las desigualdades.

Recomendaciones de política:

- Asegúrese de que todos tengan acceso a un transporte sin emisiones de carbono asequible y seguro que satisfaga sus necesidades.
- Adoptar un enfoque equitativo y basado en derechos para las decisiones en torno a la movilidad, incluso mediante la promoción de la creación de capacidad, la generación y gestión de datos y soluciones relevantes a nivel local.
- Incorporar un enfoque en la salud y la equidad en las políticas de transporte para garantizar el máximo beneficio para todos; esto requerirá la integración con la política social, laboral, sanitaria y educativa a nivel nacional y local.
- Los gobiernos nacionales de los países de ingresos altos deberían apoyar los sistemas de transporte con bajas emisiones de carbono y sin emisiones de carbono en los países de ingresos bajos y medianos, incluso proporcionando financiación y transferencia de tecnología en consulta con las autoridades locales

Referencias

- ¹ IEA (International Energy Agency), 2020, Tracking transport. <http://www.iea.org/topics/transport>
- ² WHO (World Health Organization), n.d., Air Pollution who.int/health-topics/air-pollution
- ³ See: Carrington, 2019, Air pollution deaths are double previous estimates, finds research, *The Guardian*. theguardian.com/environment/2019/mar/12/air-pollution-deaths-are-double-previous-estimates-finds-research and Burnett et al., 2018, Global estimates of mortality associated with long-term exposure to outdoor fine particulate matter, PNAS. pnas.org/content/115/38/9592 and Lelieveld et al., 2019, Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions, *European Heart Journal*. academic.oup.com/eurheartj/article/40/20/1590/5372326
- ⁴ WHO, 2016, Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease. who.int/iris/bitstream/handle/10665/250141/9789241511353-eng.pdf
- ⁵ India State-Level Disease Burden Initiative Air Pollution Collaborators, 2020, Health and economic impact of air pollution in the states of India: the Global Burden of Disease Study 2019, *The Lancet*. thelancet.com/action/showPdf?pii=S2542-5196%2820%2930298-9
- ⁶ European Environment Agency, 2021, Indicator Assessment: Emissions of air pollutants from transport. eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-air-pollutants-8/transport-emissions-of-air-pollutants-8
- ⁷ WHO Regional Office for Europe, 2013, Health effects of particulate matter: Policy implications for countries in eastern Europe, Caucasus and central Asia. euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/189051/Health-effects-of-particulate-matter-final-Eng.pdf
- ⁸ WHO, n.d., Physical activity. who.int/health-topics/physical-activity
- ⁹ WHO, 2020, The top 10 causes of death. who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death
- ¹⁰ Nagaba, 2018, The African commute: city transport trends. <https://www.engineeringforchange.org/research/african-commute-city-transport-trends/>
- ¹¹ IEA, 2020, Tracking transport. <http://www.iea.org/topics/transport>
- ¹² International Transport Forum, 2012, Transport Outlook: Seamless Transport for Greener Growth. oecd.org/greengrowth/greening-transport/Transport%20Outlook%202012.pdf
- ¹³ Sudmant et al, 2017, Private opportunities, public benefits? The scope for private finance to deliver low-carbon transport systems in Kigali, Rwanda. *Urban Climate*, Science Direct. sciencedirect.com/science/article/pii/S2212095517300184
- ¹⁴ European Environment Agency, 2021, Indicator Assessment: Emissions of air pollutants from transport. eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-air-pollutants-8/transport-emissions-of-air-pollutants-8
- ¹⁵ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007, Fourth Assessment Report. ipcc.ch/assessment-report/ar4/
- ¹⁶ Carrington, 2020, 1% of people cause half of global aviation emissions – study, *The Guardian*. theguardian.com/business/2020/nov/17/people-cause-global-aviation-emissions-study-covid-19
- ¹⁷ Ritchie, 2020, Climate change and flying: what share of global CO2 emissions come from aviation? *Our World in Data*. ourworldindata.org/co2-emissions-from-aviation
- ¹⁸ Lah et al, 2019, Transition to sustainable mobility: Pathways, policies, co-benefits and opportunities of low carbon transport future. Background paper prepared for 12th Regional EST Forum in Asia. <https://www.uncrd.or.jp/content/documents/793812th%20EST%20Forum-Background%20paper%202%20for%20Pre-Event%201-Santhosh%20et%20al.pdf> and European Union, 2019, State of play of internalisation in the European Transport sector. europa.eu/en/publication-detail/-/publication/696d402f-a45a-11e9-9d01-01aa75ed71a1
- ¹⁹ Jarrett et al, 2012, Effect of increasing active travel in urban England and Wales on costs to the National Health Service. *The Lancet*. [thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60766-1/fulltext](http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60766-1/fulltext)
- ²⁰ WHO, 2011, Health in the green economy: Health co-benefits of climate change mitigation – Transport sector. who.int/iris/bitstream/handle/10665/70913/9789241502917_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ²¹ Hamilton et al., 2021, The public health implications of the Paris Agreement: a modelling study. *The Lancet*. [thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(20\)30249-7/fulltext](http://thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(20)30249-7/fulltext)
- ²² Health and Climate Network, 2021, HCN Briefing 2: Energy systems that protect climate and health.
- ²³ ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific), 2012, Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific. Turning resource constraints and the climate crisis into economic growth opportunities. unescap.org/resources/low-carbon-green-growth-roadmap-asia-and-pacific
- ²⁴ Sudmant et al, 2017, Private opportunities, public benefits? The scope for private finance to deliver low-carbon transport systems in Kigali, Rwanda. *Urban Climate*, Science Direct. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212095517300184>
- ²⁵ Reid, 2020, London hospital trust to pay £250k to install LTN for public health benefits, *The Guardian*. theguardian.com/environment/2020/nov/17/london-hospital-trust-to-pay-250k-to-install-ltn-for-public-health-benefits
- ²⁶ European Commission, n.d., Reducing emissions from the shipping sector. europa.eu/clima/policies/transport/shipping_en and Ritchie, 2020, Climate change and flying: what share of global CO2 emissions come from aviation? *Our World in Data*. ourworldindata.org/co2-emissions-from-aviation
- ²⁷ SUTP (Sustainable Urban Transport Project), n.d., Sustainable urban transport: Avoid-Shift-Improve. https://ledsgp.org/wp-content/uploads/2016/01/SUTP_GIZ_FS_Avoid-Shift-Improve_EN.pdf
- ²⁸ Lucas, 2012, Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, Science Direct. sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X12000145 and Del Carmen Pérez-Peña et al, 2021, Transport Poverty with Special Reference to Sustainability: A Systematic Review of the Literature. *Sustainability*, MDPI. mdpi.com/2071-1050/13/3/1451/htm
- ²⁹ Nagaba, 2018, Engineers for Change, 2019, The African Commute: city transport trends <https://www.engineeringforchange.org/research/african-commute-city-transport-trends/>
- ³⁰ Lucas, 2012, Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, Science Direct. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X12000145

Este informe es apoyado por las siguientes organizaciones:



HCN está patrocinado por Wellcome Trust.



Esto es parte de una serie de informes de HCN. Otros incluyen:

- *Dieta y Sistemas Alimentarios para la Salud, el Clima y el Planeta*
- *Sistemas energéticos que protegen el clima y la salud*
- *Sistemas de salud sostenibles y resilientes al clima.*