



Perspectivas del Transporte del ITF 2023

Resumen

Esta es una versión resumida de *ITF Transport Outlook 2023*.

Descargue la publicación completa: www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023.

Descargo de responsabilidad en la publicación completa:

Este informe forma parte del Programa de Trabajo del International Transport Forum (ITF) en la OCDE. Su publicación ha sido aprobada por el Comité de Investigación sobre el Transporte (TRC) del ITF.

Este documento, así como los datos y mapas incluidos en él, se entienden sin perjuicio del estatus o soberanía de cualquier territorio, de la delimitación de fronteras y límites internacionales y del nombre de cualquier territorio, ciudad o zona.

Los datos estadísticos relativos a Israel son suministrados por las autoridades israelíes competentes y bajo su responsabilidad. El uso de dichos datos por parte de la OCDE se entiende sin perjuicio del estatus de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania en virtud del derecho internacional.

Nota de Turquía

La información contenida en este documento con referencia a "Chipre" se refiere a la parte sur de la isla. No existe una autoridad única que represente tanto a la población turcochipriota como a la grecochipriota de la isla. Turquía reconoce la República Turca del Norte de Chipre (RTNC). Hasta que se encuentre una solución duradera y equitativa en el marco de las Naciones Unidas, Turquía mantendrá su posición sobre la "Cuestión de Chipre".

Nota de todos los Estados miembros de la OCDE y de la Unión Europea

La República de Chipre es reconocida por todos los miembros de las Naciones Unidas, con excepción de Turquía. La información contenida en este documento se refiere a la zona bajo el control efectivo del Gobierno de la República de Chipre.

Cite esta publicación como: ITF (2023), "ITF Transport Outlook 2023: Resumen", OCDE Publishing, París.

Introducción

Cada dos años, el International Transport Forum (ITF) publica el informe *Perspectivas del Transporte ITF*, que ofrece una visión general de las tendencias actuales y las perspectivas a corto plazo para el sector del transporte mundial sobre la base de sus propios modelos de transporte.

Esta edición de las *Perspectivas del Transporte ITF* se centra en cómo el sector del transporte a nivel mundial puede cumplir con la ambición de reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en línea con el Acuerdo de París de aquí a 2050. Utilizando los modelos propios del ITF sobre transporte global, se proyectan los efectos potenciales de dos escenarios específicos de políticas: un escenario de Ambición Actual y un escenario de Alta Ambición.

El escenario de Ambición Actual: Proyección del impacto de los compromisos existentes

El escenario de Ambición Actual ofrece una visión de cómo podrían evolucionar la demanda de transporte y las emisiones en las próximas décadas si las políticas de transportes siguen su curso actual. Refleja un reconocimiento general de que el sector del transporte necesita descarbonizarse y tiene en cuenta las políticas existentes y los compromisos en directivas de gobernanza nacionales y regionales, estrategias gubernamentales y leyes.

El escenario de Ambición Actual también refleja la realidad de que muchos planes de descarbonización avanzan lentamente y serán aún más lentos en cuanto a su implementación a escala mundial. Este escenario da cuenta de las primeras acciones que se han emprendido para traducir las ambiciones existentes en acciones. Sin embargo, la escala de estas acciones varía mucho de una región a otra.

Las medidas del escenario Ambición Actual incluyen políticas o desarrollos tecnológicos dirigidos a sustituir los vehículos con motor de combustión interna (ICE); gestión de la demanda y la promoción del cambio de modo de transporte; inversión en alternativas atractivas y sostenibles para el automóvil privado; y mejorando la eficiencia y las operaciones para reducir la intensidad de carbono. En las subsecciones siguientes y en las tablas que las acompañan se esboza la senda de políticas prevista en el escenario de Ambición Actual para las tres próximas décadas.

El escenario de Alta Ambición: El camino necesario hacia la descarbonización

El escenario de Alta Ambición, por el contrario, examina el impacto de la adopción de políticas más ambiciosas para descarbonizar el sector del transporte. Toma las políticas de la Ambición Actual e imagina un camino de políticas con plazos de aplicación acelerados, o escalas mayores. Tiene en cuenta las repercusiones de políticas más decididas, destinadas a fomentar desarrollos y comportamientos de viaje más sostenibles.

El escenario de Alta Ambición también tiene en cuenta la escala de ambición establecida por los objetivos de los Avances de 2030 ([2030 Breakthroughs](#)) para el sector del transporte mundial. Los Avances de 2030 incluyen objetivos ambiciosos para poner fin a las nuevas ventas de vehículos con motores de combustión interna tanto para flotas de pasajeros como de mercancías, el despliegue de combustibles sostenibles para la aviación y la adopción de combustibles de emisiones cero para el transporte marítimo.

Resumen ejecutivo

Antecedentes

Esta edición de las *Perspectivas del Transporte del ITF* examina el impacto de diferentes políticas sobre la demanda mundial de transporte y las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) hasta 2050. El análisis abarca la actividad de pasajeros y mercancías en todos los modos de transporte. Se presta especial atención a las políticas de transporte que hacen que las ciudades sean más habitables. En segundo lugar, se analizan las decisiones de inversión en infraestructuras y lo que implican los distintos escenarios. En tercer lugar, el informe explora las diferencias regionales en el impacto de las políticas.

El informe analiza dos escenarios de las políticas para el futuro del transporte, utilizando los modelos de transporte propios del ITF. El escenario de Ambición Actual supone que las políticas para descarbonizar el transporte siguen su camino actual y considera las implicaciones para la demanda de transporte, las emisiones de CO₂ y otros aspectos durante las próximas tres décadas. El escenario de Alta Ambición asume políticas centradas en acelerar la descarbonización del sector del transporte y su impacto.

Conclusiones

Se acaba el tiempo para cumplir el objetivo del Acuerdo de París de limitar el calentamiento global “muy por debajo” de 2 grados centígrados respecto de los niveles preindustriales. A pesar de los esfuerzos de algunas regiones por descarbonizarse, las emisiones del transporte no disminuirán lo suficientemente rápido, ya que la demanda de transporte crecerá en los próximos años. Para 2050, la demanda de pasajeros aumentará un 79% en el escenario de Ambición Actual y la demanda de mercancías casi se duplicará. En la hipótesis de Alta Ambición, los aumentos equivalentes serán del 65% y el 59%.

Los hacedores de políticas desempeñan un papel crucial a la hora de romper el vínculo entre la demanda de transporte y las emisiones. Deben utilizar las herramientas a su disposición para garantizar que las tecnologías y los combustibles con bajas o nulas emisiones de carbono se amplíen hasta ser competitivos en costos. En el caso del transporte por carretera y ferrocarril, las tecnologías con bajas y cero emisiones de carbono requieren un despliegue a gran escala. En los sectores marítimo y aéreo, el desarrollo de combustibles sostenibles y asequibles, en cantidades suficientes, será crucial para la descarbonización a largo plazo.

El transporte público y el transporte masivo ofrecen grandes oportunidades para avanzar hacia los viajes con cero emisiones. Pero será esencial una integración de modos de transporte, incluidos los viajes compartidos, los vehículos compartidos y las infraestructuras para caminar y montar en bicicleta. Con políticas más decididas, la participación de los vehículos privados motorizados en las zonas urbanas se reducirá del 49% en 2019 al 36% en 2050, ya que la mayoría de los desplazamientos de pasajeros se realizarán en modos sostenibles. Fuera de las zonas urbanas, las políticas de cambio modal tendrán éxito en contextos específicos. El ferrocarril, en particular, alcanza una mayor participación modal, tanto en el escenario Actual como en el de Alta Ambición. Sin embargo, aproximadamente el 50% de los desplazamientos regionales seguirán realizándose en coche en 2050, incluso con políticas ambiciosas.

Los viajes internacionales e interurbanos dependen de modos de transporte intensivos en carbono. La aviación por sí sola representa casi la mitad (47%) de los pasajeros-kilómetro internacionales e interurbanos. Los viajes de larga distancia son especialmente difíciles de descarbonizar, tanto para pasajeros como para mercancías. Para que estos viajes sean más sostenibles sin reducir los desplazamientos será necesario reducir la intensidad de carbono del viaje.

La elección del modo de transporte de mercancías no suele responder a las medidas de precios. Las excepciones son el transporte carretero y los modos de accesos a los puertos en los viajes multimodales. Una política de precios coherente puede garantizar que se elija el modo más sostenible entre las alternativas viables. La asignación de precios al carbono puede fomentar el desplazamiento de las flotas más intensivas en carbono y hacer que los combustibles bajos en carbono sean más competitivos en términos de costes.

Sea cual sea la vía elegida, los sistemas de transporte requerirá importantes inversiones en las próximas décadas. Las necesidades de inversión en infraestructuras básicas para satisfacer la demanda prevista se estiman en un 1,7% del PIB mundial anual hasta 2050 en el escenario de Ambición Actual, y ligeramente menos (1,6%) en el escenario de Alta Ambición. Sin embargo, el despliegue de redes de recarga de vehículos eléctricos, esencial para su adopción, requerirá una inversión adicional significativa.

Recomendaciones políticas

Desarrollar estrategias globales para la movilidad y las infraestructuras del futuro

Para garantizar que el aumento de la actividad del transporte sea lo más sostenible posible, los gobiernos deben cambiar su enfoque de la planeación. En lugar de proporcionar infraestructuras como reacción a la demanda prevista, el enfoque de “decidir y proporcionar” invierte en infraestructuras de una forma dirigida por la visión, con vistas a alcanzar determinados objetivos de política pública. Este enfoque no es necesariamente más costoso: las necesidades de inversión en infraestructuras básicas podrían ser menores si se aplican ahora políticas ambiciosas de descarbonización.

Aplicar políticas de cambio de modo de transporte y de gestión de la demanda allí donde sean más eficaces

Las medidas que reducen los desplazamientos y las distancias recorridas y fomentan el uso de modos más sostenibles funcionan bien en las ciudades, pero no siempre son viables en otros lugares. Algunos países pueden tener la expectativa que los desplazamientos regionales e interurbanos de corta distancia y los viajes internacionales se desplacen hacia el ferrocarril, y deberían perseguir este objetivo siempre que sea factible. Las políticas de cambio de modo de transporte tendrán poco impacto en los viajes de larga distancia, ya que pocos viajes aéreos de larga distancia pueden sustituirse eficazmente por el ferrocarril, por ejemplo. En este caso, la prioridad debería ser la transición a vehículos y combustibles con menos emisiones.

Acelerar la transición hacia flotas de vehículos limpios

Las nuevas tecnologías de vehículos y los combustibles alternativos son cruciales para descarbonizar el transporte. Acelerar la transición hacia vehículos y combustibles más limpios requiere un apoyo específico de políticas con objetivos y medidas de apoyo claros y ambiciosos. Los incentivos para acelerar el uso de vehículos de pasajeros con cero emisiones no deben perjudicar a los ciudadanos con rentas más bajas. Los combustibles y las tecnologías de vehículos alternativos dependen de infraestructuras de apoyo (por ejemplo, redes de recarga eléctrica y puntos de reabastecimiento), que requerirán inversiones adicionales.

Considerar los beneficios adicionales para las zonas urbanas al evaluar las políticas

Muchas políticas para descarbonizar la movilidad urbana tienen efectos positivos adicionales. Las medidas que reducen la dependencia del automóvil en las ciudades y mejoran las opciones de transporte sostenible, por ejemplo, pueden hacer que la movilidad sea más asequible y mejorar la accesibilidad. También pueden reducir la congestión, liberar espacio urbano y mejorar los resultados de políticas de salud al reducir los riesgos de colisión para ciclistas y peatones y limitar los contaminantes atmosféricos procedentes del transporte por carretera.

Reformar la fiscalidad de los vehículos para reflejar las externalidades de las nuevas flotas de vehículos

Los ingresos públicos procedentes de los impuestos especiales sobre el combustible seguirán disminuyendo a medida que mejore la eficiencia de los vehículos y se acelere la transición a los vehículos de emisiones cero. Esto hará que pierdan eficacia como palancas de política para fomentar comportamientos sostenibles. Una tarificación vial eficiente mitigaría el impacto de la disminución de los ingresos procedentes de los impuestos sobre los carburantes. Los cobros por congestión también puede ayudar a capturar las externalidades del uso de la carretera de forma más justa a lo largo del tiempo y fomentar unos desplazamientos y unas opciones de transporte más sostenibles.

1. Perspectivas del transporte: Rápida recuperación, nuevas incertidumbres

Las perturbaciones mundiales han dificultado la recuperación del sector del transporte tras la pandemia

La pandemia de Covid-19 llevó a los gobiernos de todo el mundo a introducir cuarentenas y restricciones en los viajes y desplazamientos entre 2020-22. Estas acciones afectaron profundamente al sector del transporte mundial, que sin embargo se ha recuperado más rápido de lo esperado. Las respuestas políticas también han evolucionado. Algunas medidas, como las restricciones a los desplazamientos, han finalizado. Otras, como la inversión en desplazamientos activos, se han generalizado en varias regiones.

Sin embargo, en 2022, justo cuando la recuperación post-Covid cobraba impulso, la guerra de Ucrania trajo consigo una destrucción y un sufrimiento humano incalculables. La guerra ha ido acompañada de una crisis energética y de perturbaciones generalizadas en la cadena de suministro. Estos sucesos perturbadores crean nuevas incertidumbres para los usuarios y proveedores de transporte de todo el mundo, y sus efectos siguen manifestándose al momento de imprimir este informe.

Las tendencias del producto interior bruto (PIB) mundial, los cambios en los patrones comerciales y la volatilidad de los precios de la energía ofrecen

pistas sobre el impacto potencial de los acontecimientos actuales en la demanda de transporte. El PIB influye tanto en el transporte de mercancías como en el de pasajeros. El comercio internacional determina los patrones y la demanda del transporte de mercancías. Las fluctuaciones de los precios de la energía afectan al comportamiento de viaje.

Verdades incómodas acompañan a las pruebas de la recuperación del sector. Sí, los viajes de pasajeros están en auge ahora que han terminado las restricciones a la circulación. Sí, nuevas rutas comerciales han sustituido a las cerradas por la guerra y las sanciones. Pero el sector del transporte sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles. Y esto sigue haciéndolo especialmente vulnerable a la variabilidad de los precios de la energía.

La sostenibilidad futura del sector del transporte depende, en gran medida, de su respuesta a la crisis estructural creada por el calentamiento global. La población y la economía crecerán en los próximos años, lo que significa que la demanda de mercancías y pasajeros también aumentará. Las proyecciones de este informe demuestran que los compromisos actuales para reducir las emisiones de carbono son insuficientes (véase la Figura 1).

La magnitud del reto de la descarbonización es enorme. La cooperación internacional para alcanzar los objetivos de descarbonización avanza, pero debe acelerarse. La cuestión de la equidad en el cumplimiento de los objetivos climáticos se hace aún más urgente en este contexto. Para muchos gobiernos.

Conclusiones principales

La recuperación del sector del transporte tras la pandemia ha sido más rápida de lo esperado, pero sigue habiendo retos importantes.

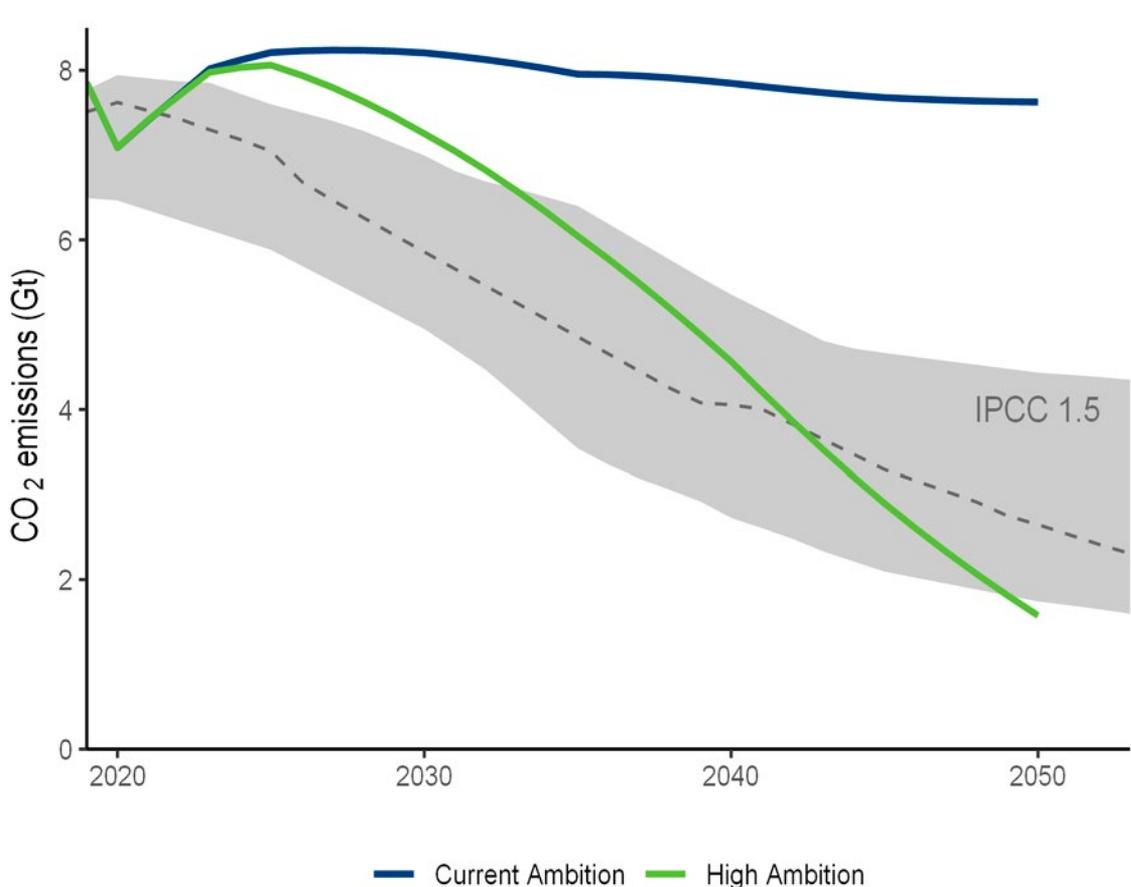
Los disturbios en los mercados energéticos y las crisis del coste de la vida complican los esfuerzos por descarbonizar el transporte.

A pesar de algunos avances, las emisiones del transporte no disminuirán con la suficiente rapidez en los próximos años para cumplir los objetivos climáticos internacionales.

Existen mecanismos para avanzar en los objetivos de descarbonización, pero deben ser más ambiciosos.

Los gobiernos se enfrentan al reto de equilibrar múltiples prioridades al tiempo que cumplen los compromisos climáticos.

Figura 1. **Emisiones de dióxido de carbono en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición**



Nota: Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios de políticas modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. IPCC 1.5°C representa los niveles de emisión necesarios para limitar el calentamiento a 1.5°C, tal como fue presentado por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Los niveles se calcularon a partir de datos procedentes del Consorcio Internacional de Modelos de Evaluación.

Fuentes:

IAMC (2019), IAMC 1.5°C Scenario Explorer hosted by IIASA, <https://data.ene.iiasa.ac.at/iamc-1.5c-explorer>.

IPCC (2018), Special report: Global Warming of 1.5 °C, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, www.ipcc.ch/sr15

2. Descarbonización del transporte: Escenarios para el futuro

A medida que se agota el tiempo para alcanzar los objetivos climáticos, la necesidad de acelerar las medidas es innegable

El sector del transporte es una parte importante de la economía mundial. Proporciona acceso a oportunidades que contribuyen al bienestar económico y social de los países y las personas. Pero el transporte se enfrenta a un reto crítico: cómo satisfacer la creciente demanda (véase la Figura 2) al tiempo que se reducen las emisiones de dióxido de carbono (CO₂). La lucha contra la mala calidad del aire, la reducción de la congestión y la mejora de la equidad son tareas igualmente importantes para el sector a escala mundial.

El sector del transporte es responsable del 23% de las emisiones mundiales de CO₂ relacionadas con la energía. El transporte también contribuye indirectamente a aumentar la demanda de energía. La construcción de infraestructuras de transporte, la fabricación de vehículos y la producción de combustible generan emisiones de gases de efecto invernadero. Y el sector se bloquea respecto de las emisiones futuras debido a la longevidad de las flotas de vehículos y de las infraestructuras.

Esta edición del informe Perspectivas del Transporte de ITF plantea dos escenarios para las futuras políticas de transporte y su impacto potencial sobre la demanda y las emisiones hasta 2050. El escenario de Ambición Actual representa continuar

haciendo las cosas como se hacen ahora (business as usual). Se proyectan los efectos potenciales de los compromisos existentes, incluidas las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional realizadas en virtud del Acuerdo de París.

Por el contrario, el escenario de Alta Ambición supone que los hacedores de políticas toman medidas aceleradas para descarbonizar el transporte. Este escenario modela el impacto de objetivos específicos, incluyendo la provisión de alternativas a los vehículos motorizados privados, la mejora de los servicios de transporte público, la mejora de los desplazamientos a pie y en bicicleta, y la mejora de la eficiencia del movimiento de mercancías.

Los esfuerzos actuales de algunas regiones marcarán la diferencia con el tiempo y las emisiones globales de CO₂ del transporte disminuirán ligeramente de aquí a 2050 (véase la Figura 3). Sin embargo, si se mantiene la tendencia actual, la diferencia no será suficiente para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París. Las proyecciones también muestran que la intensidad de carbono de la actividad de transporte de pasajeros disminuye más rápidamente que la del transporte de mercancías en el escenario de Ambición Actual.

Sin una acción decisiva, el sector del transporte seguirá contribuyendo significativamente a las emisiones mundiales de CO₂. La necesidad de romper el vínculo entre las emisiones y las actividades de transporte es cada vez más urgente. Lograr la descarbonización del sector del transporte exigirá una mayor ambición política y cooperación internacional. Pero las soluciones para tipos específicos de transporte y contextos económicos y geográficos variarán.

Conclusiones principales

El transporte es fundamental para el desarrollo económico y las oportunidades sociales, pero también contribuye significativamente a las emisiones mundiales de CO₂.

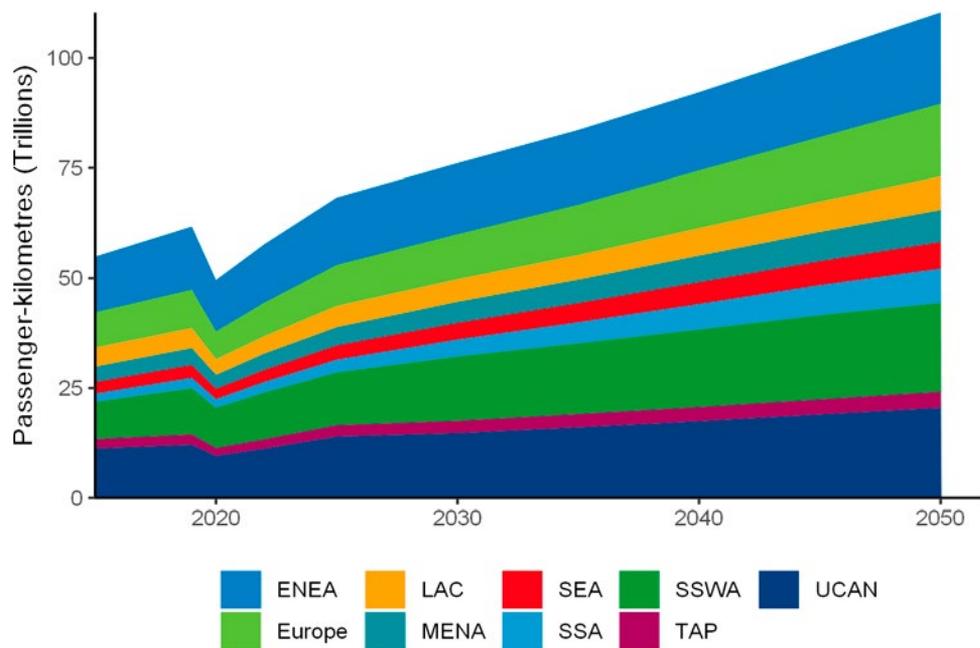
Este informe plantea dos escenarios para la demanda futura de transporte y las emisiones de CO₂ hasta 2050: un escenario de Ambición Actual y un escenario de Alta Ambición.

En general, los escenarios muestran que las políticas actuales empezarán a marcar la diferencia con el paso del tiempo a nivel mundial, con un ligero descenso de las emisiones de CO₂ del transporte de aquí a 2050.

Sin embargo, si se sigue por el camino actual, las emisiones de CO₂ del sector del transporte no cambiarán lo suficiente como para cumplir los objetivos del Acuerdo de París.

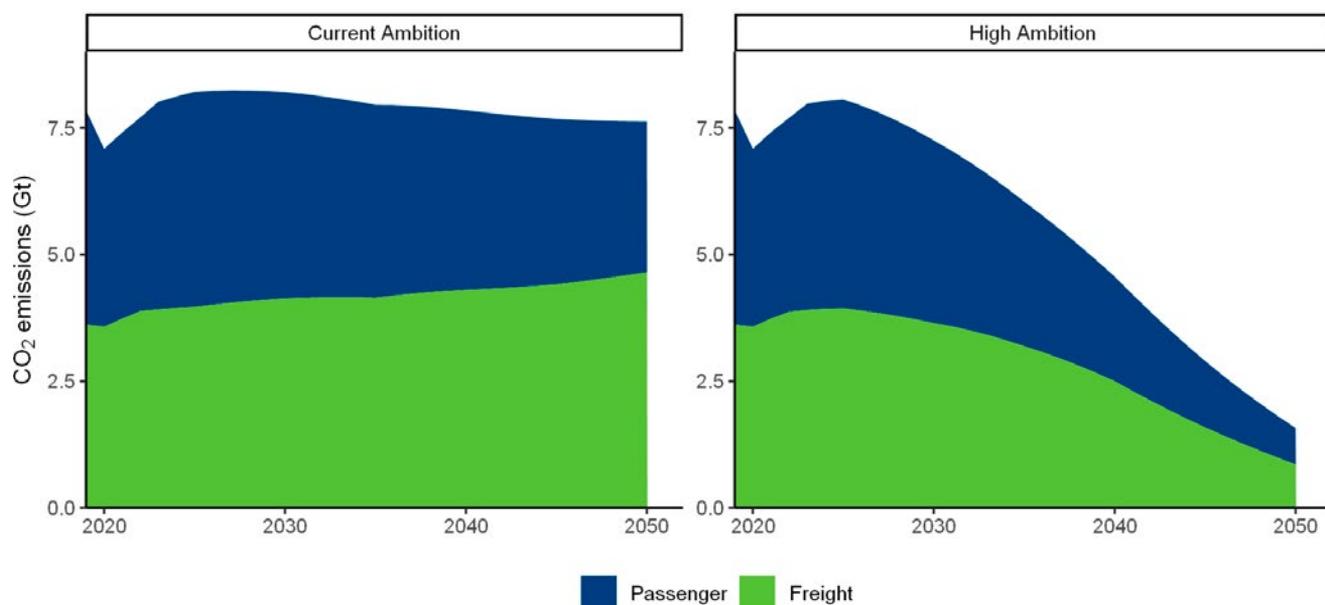
La urgente necesidad de romper el vínculo entre las actividades de transporte y las emisiones requiere una mayor ambición y más cooperación internacional.

Figura 2. **Demanda de transporte de pasajeros por región en el escenario de Ambición Actual, 2019-50**



Nota: La figura representa las estimaciones modelizadas del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios de políticas modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. ENEA: Este y Noreste de Asia. LAC: América Latina y el Caribe. MENA: Oriente Medio y Norte de África. SEA: Sudeste Asiático. SSA: África Subsahariana. SSWA: Asia Meridional y Sudoccidental. TAP: Economías en transición y otros países de Asia-Pacífico. UCAN: Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

Figura 3. **Emisiones de pasajeros y mercancías en los escenarios Actual y de Alta Ambición, 2019-50**



Nota: La figura representa las estimaciones modelizadas del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios de políticas modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte.

3. Gestión de la demanda de transporte: Ofrecer opciones atractivas

Se necesita una combinación de políticas para promover opciones sostenibles en diferentes contextos

La demanda de transporte de pasajeros y mercancías seguirá creciendo en las próximas décadas en todas las regiones del mundo, independientemente del escenario. Sin políticas adecuadas, un crecimiento descontrolado podría dar lugar a un aumento de la expansión urbana, a distancias medias de viaje más largas y a la ausencia de reducciones significativas de las emisiones.

Los viajes internacionales e interurbanos de pasajeros serán los que más crezcan en ambos escenarios, duplicándose con creces entre 2019 y 2050. La demanda de transporte urbano también crecerá considerablemente: un 74% en el escenario de Ambición Actual y un 54% en el escenario de Alta Ambición (véase la Figura 4). Mientras tanto, los desplazamientos regionales aumentarán sólo un 5%. La demanda de transporte de mercancías también crecerá en ambos escenarios, y los movimientos internacionales representarán la mayor parte de la actividad, medida en toneladas-kilómetro (véase la Figura 5).

Una combinación de políticas que aumenten la eficiencia del sistema de transporte y de los desplazamientos individuales podría cambiar significativamente la forma en que las personas se mueven en las ciudades. Unas zonas urbanas más densas y compactas aumentan las opciones de desplazamiento disponibles para los usuarios, poniendo el transporte público y los servicios esenciales al alcance de la mano. La distancia total recorrida en las ciudades podría disminuir sin reducir significativamente el número de desplazamientos.

Pero para ello será necesario integrar la ordenación del territorio y la planificación del transporte para evitar la expansión urbana y ampliar el acceso a modos sostenibles. El transporte público estará en el centro de estos futuros sistemas de transporte urbano. Los servicios a la demanda más flexibles, como los viajes compartidos y los vehículos compartidos, pueden complementar el transporte público; su incorporación reduce el uso de vehículos motorizados privados más que la inversión en transporte público por sí sola.

Las autoridades deben combinar políticas que desincentiven el uso de vehículos motorizados privados con inversiones en transporte multimodal. Estas inversiones deberían reforzar los vínculos entre el transporte público, la movilidad compartida y la movilidad activa. Con estas políticas, la participación de la caminata, la bicicleta y el transporte público podría aumentar en todas las regiones del mundo. Fuera de las zonas urbanas, las oportunidades de desplazar la demanda de pasajeros hacia modos más sostenibles dependen en gran medida de la duración del viaje.

En cuanto al transporte de mercancías, las autoridades y los operadores pueden colaborar para evitar movimientos innecesarios de mercancías dentro y fuera de las ciudades. Los vehículos de alta capacidad, los sistemas de transporte inteligentes y el uso compartido de activos pueden hacer que las operaciones de transporte de mercancías sean más eficientes y contribuir a limitar el crecimiento de los vehículos-kilómetro de mercancías hasta 2050.

Las entregas urbanas son relativamente fáciles de descarbonizar. El traslado de las entregas a modos no motorizados (por ejemplo, bicicletas de carga) o a vehículos más eficientes reducirá los vehículos-kilómetro motorizados. La introducción de puntos de recogida de paquetes limitará los movimientos de reparto en las ciudades. La transferencia de mercancías a modos sostenibles es más difícil en el caso del transporte de larga

Recomendaciones

Adoptar una visión a largo plazo del desarrollo urbano y enfoques integrados del transporte y la ordenación del territorio para evitar el crecimiento descontrolado de las ciudades.

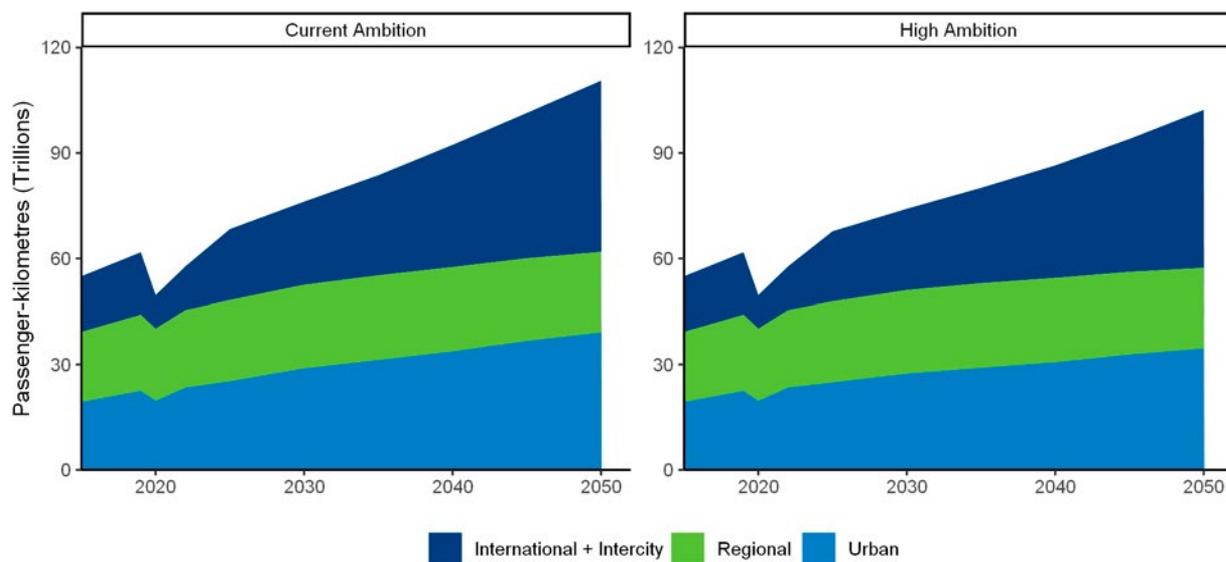
Adoptar planes holísticos de transporte urbano sostenible que combinen inversión, tarificación y restricciones de acceso o espacio para fomentar las opciones sostenibles.

Apoyar redes de transporte multimodales y sostenibles.

Combinar medidas de tarificación de forma coherente y asignar fondos a los modos sostenibles.

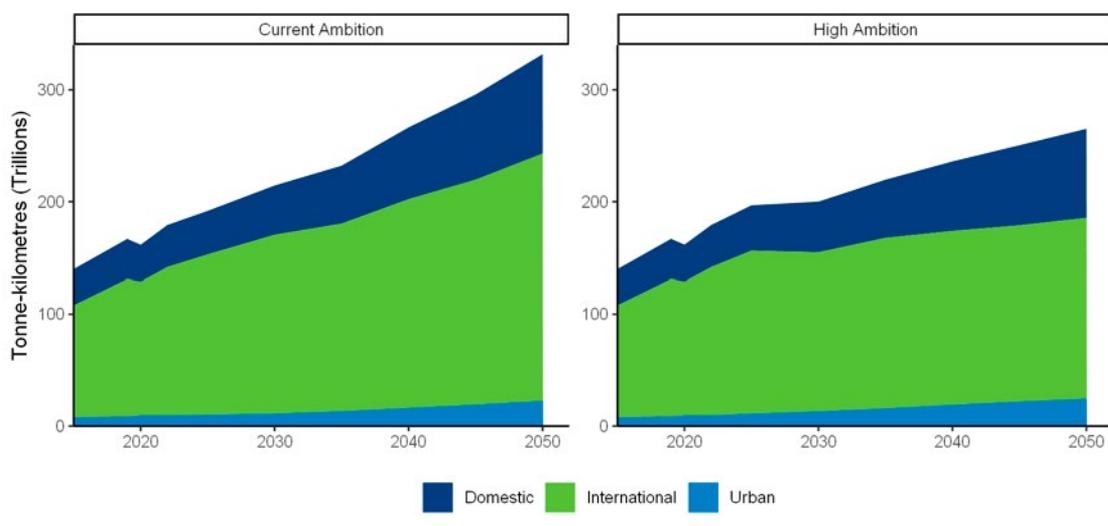
distancia. Un planteamiento coherente de la tarificación puede fomentar la eficiencia y aumentar el uso del ferrocarril y las vías navegables para los trayectos multimodales de reparto.

Figura 4. Pasajeros-kilómetro agrupados por tipo de actividad en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición



Nota: La figura representa las estimaciones modelizadas del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. International+Intercity: viajes a través de las fronteras nacionales; Regional: viajes no urbanos dentro de las fronteras nacionales.

Figura 5. Toneladas-kilómetro agrupadas por tipo de actividad en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición



Nota: La figura representa las estimaciones modelizadas del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. International: entre fronteras nacionales; National: no urbano, dentro de las fronteras nacionales.

4. Flotas más limpias: La clave para descarbonizar el transporte

Deben cumplirse plazos ambiciosos para los vehículos de emisiones cero y los combustibles alternativos

Un futuro en el que los vehículos y combustibles limpios sean habituales es alcanzable. Para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París, los gobiernos deben aplicar políticas que mejoren los vehículos y los combustibles que los impulsan, y establecer plazos muy ambiciosos para esta transición. Deben dar prioridad a las políticas que interactúen y multipliquen los beneficios de las medidas para gestionar la demanda de transporte y fomentar el cambio a modos de transporte más limpios.

Las acciones aceleradas sobre vehículos y combustibles limpios suponen tres cuartas partes de la diferencia en reducción de emisiones entre el escenario de Ambición Actual y el de Alta Ambición (véase la Figura 6). Pero su aplicación depende del apoyo político, la financiación y la colaboración y coordinación intersectorial.

Los avances en materia de vehículos menos contaminantes son ya evidentes en muchos países. La transición está claramente en marcha y los gobiernos de algunas regiones ya han asumido compromisos en firme. De hecho, es posible que el mundo ya haya alcanzado el número máximo de vehículos de pasajeros con motor de combustión interna (ICE) en la década de 2020, incluso en el escenario de Ambición Actual (que supone que los países cumplen los compromisos existentes).

Varios de los principales mercados se han fijado el objetivo de vender únicamente vehículos de emisiones cero (ZEV) para 2035 en el caso de los nuevos vehículos de pasajeros. Esto no basta para descarbonizar el transporte por carretera: es necesario que más gobiernos y tipos de vehículos sigan su ejemplo. El escenario de Alta Ambición supone que todos los

gobiernos alcancen los objetivos de venta de vehículos nuevos 100% ZEV para 2050 (véase la Figura 7). A medida que se reduzca la diferencia de precio de compra entre los vehículos ZEV y los de combustión interna, los incentivos tendrán que ser más específicos para lograr una transición más equitativa.

Comprender las tasas de renovación de las flotas y el comercio mundial de vehículos usados puede ayudar a los hacedores de políticas a identificar medidas provisionales para la descarbonización en diferentes contextos. Los gobiernos tendrán que adoptar un enfoque diferente para descarbonizar los vehículos más grandes, como los autobuses y los vehículos pesados. Los trenes de potencia eléctricos para vehículos pesados pueden maximizar el ahorro de costes operativos gracias a la reducción de los costes de funcionamiento y mantenimiento.

Los sectores aéreo y marítimo son difíciles de descarbonizar. El coste de la reducción de las emisiones de CO₂ es elevado y el ritmo de las mejoras tecnológicas, lento. Los combustibles alternativos tendrán que estar más disponibles y ser más competitivos con los combustibles convencionales. Esto requiere intervenciones políticas específicas.

Las exenciones de los impuestos sobre el combustible para la aviación y el transporte marítimo van en contra del objetivo de descarbonización del sector. Deberían suprimirse. La asignación de precios al carbono desempeñará un papel crucial a la hora de abordar y eliminar estos impedimentos estructurales. Cerrar la brecha de precios entre los combustibles convencionales y los de bajo y cero carbono también podría crear fuentes de ingresos para las inversiones en la infraestructura necesaria para la descarbonización.

No obstante, el transporte aéreo y marítimo no se descarbonizará de la noche a la mañana. Para maximizar el ahorro de emisiones en el conjunto de la economía, los hacedores de políticas deben dar prioridad a los combustibles alternativos en contextos en los que otras medidas

Recomendaciones

Establecer objetivos y colaborar entre sectores para descarbonizar todas las flotas de vehículos.

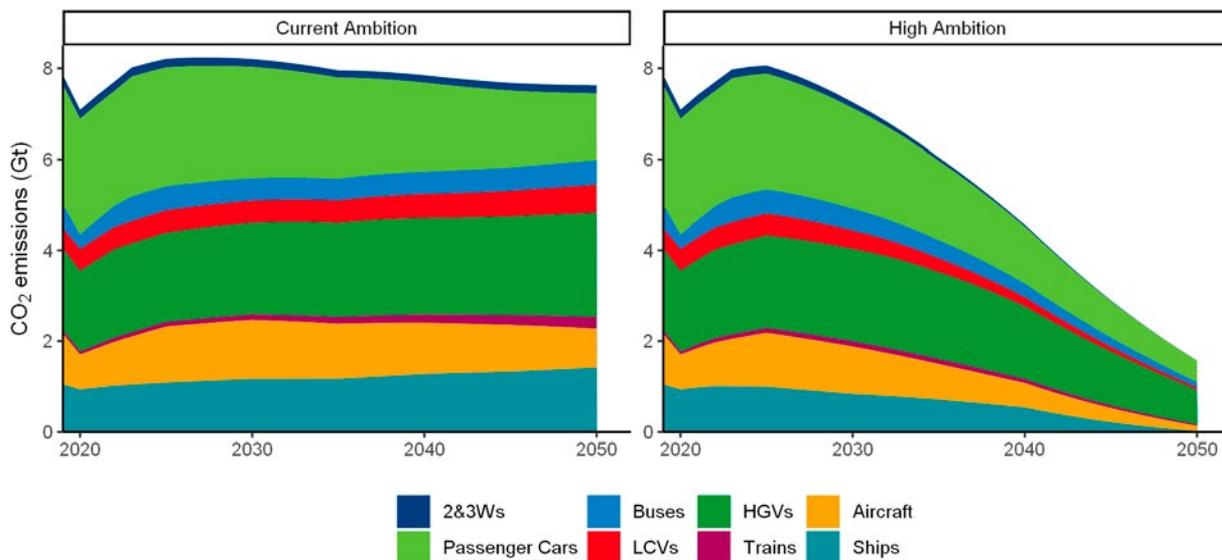
Establecer incentivos e introducir restricciones de acceso en las ciudades para los vehículos de altas emisiones con el fin de aumentar la adopción de vehículos de cero emisiones.

Desplegar infraestructuras públicas de recarga para aumentar el ritmo de adopción.

Utilizar medidas de asignación de precios al carbono para mejorar la viabilidad comercial de los combustibles alternativos bajos en carbono.

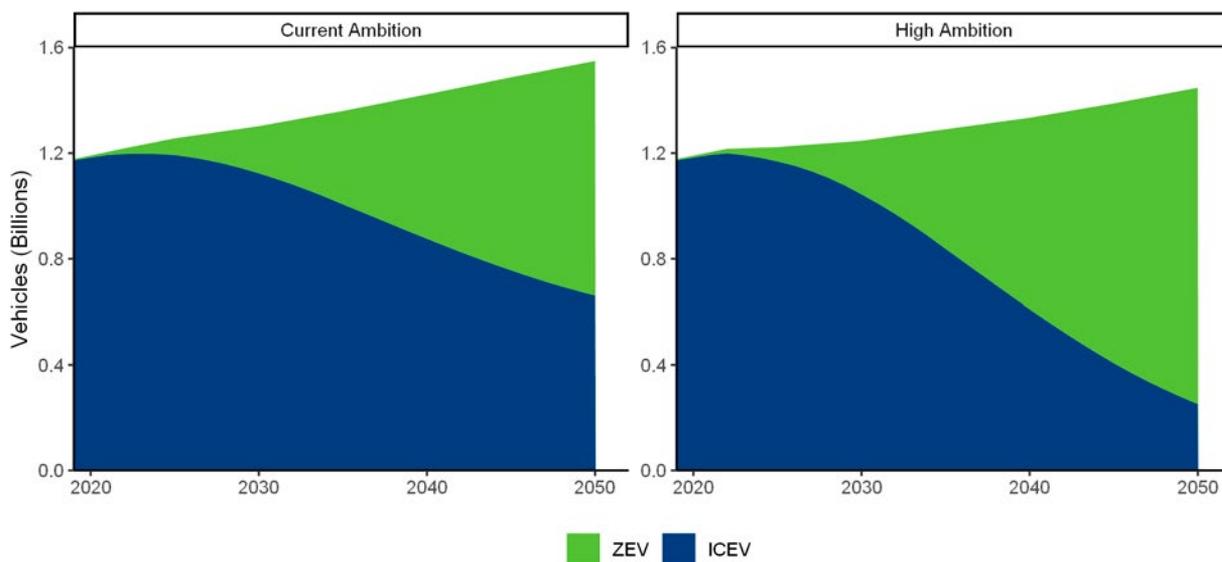
(incluida la electrificación total) no son viables, sobre todo teniendo en cuenta la competencia por los combustibles alternativos entre industrias.

Figura 6. Emisiones por tipo de vehículo según el plan actual Emisiones por tipo de vehículo en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición, 2019-50



Nota: La figura representa las estimaciones modelizadas del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. 2&3Ws: Vehículos motorizados de dos y tres ruedas. HGVs: Vehículos pesados. LCVs: Vehículos comerciales ligeros.

Figura 7. Parque mundial de turismos por cadena cinemática en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición, 2019-50



Nota: La figura muestra las estimaciones del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. ZEV: Vehículos de emisiones cero. ICEV: Vehículos con motor de combustión interna.

5. Ciudades habitables: Los beneficios más amplios de la descarbonización del transporte

Las políticas holísticas desempeñarán un papel crucial en la mejora de la calidad de vida urbana

Las ciudades habitables facilitan a sus residentes el acceso a las diversas oportunidades que ofrece un entorno urbano. Por lo tanto, las opciones de transporte afectan de manera dramática la habitabilidad. Contribuyen a la gama de actividades sociales accesibles a los habitantes de las ciudades, pero también a aspectos negativos como la cantidad de contaminantes en el aire que respiran. Las políticas de transporte que reducen las emisiones de CO₂ y moderan la demanda de desplazamientos también pueden hacer que las ciudades sean más habitables.

Con las políticas actualmente en vigor, se prevé que las emisiones de contaminantes tóxicos procedentes del tráfico urbano aumenten en las próximas décadas en todas las regiones del mundo excepto en las de renta alta, incluso a medida que más flotas se vuelvan más limpias. Reducir sustancialmente las emisiones contaminantes relacionadas con el transporte en las zonas urbanas requiere políticas ambiciosas en materia de flota y demanda. La combinación de políticas en el escenario de Alta Ambición -incluida la tarificación vial, las normas de ahorro de combustible, la contratación ecológica y la electrificación de los vehículos de transporte de mercancías y pasajeros- puede reducir las emisiones de CO₂ en las zonas urbanas en más de un 78% para 2050 en relación con 2019.

Fomentar la movilidad activa es un objetivo importante de las políticas de descarbonización urbana. Con ello, sin embargo, es probable que aumente el riesgo de que peatones y ciclistas se vean expuestos a conflictos con otros usuarios de la vía pública (véase la figura 8). Mitigar o invertir este riesgo requiere grandes inversiones en infraestructuras

de movilidad activa y nuevas restricciones a la velocidad de los vehículos en las ciudades. En 2050, el riesgo de colisión se multiplicará por 4,5 si se mantienen las políticas actuales en comparación con el escenario de Alta Ambición.

El transporte sólo será accesible e incluyente si es asequible. Ampliar la disponibilidad de los modos compartidos en los espacios urbanos puede hacerlos accesibles a más usuarios, y combinarlo con sistemas de pago integrados (que incluyan el transporte público y los modos compartidos) los pondrá al alcance de más usuarios.

Las redes de transporte público de alta cobertura son un componente fundamental de la movilidad urbana accesible y asequible. Una mayor inversión en enlaces de transporte público que conecten barrios históricamente desatendidos abordará cuestiones de inclusión y equidad. Al dar prioridad al transporte público sobre los automóviles, las políticas ambiciosas de descarbonización pueden acortar los tiempos de viaje para los usuarios del transporte público, haciendo más cómodo el acceso a las oportunidades en toda la ciudad para aquellos que no conducen.

La política de transportes también puede hacer que las ciudades sean más habitables al contribuir a un uso del espacio urbano más centrado en el ser humano. Los sistemas de transporte eficientes desde el punto de vista espacial (véase la figura 9) dejan espacio para más parques, nuevos servicios y oportunidades para actividades recreativas. Las medidas previstas en la hipótesis de gran ambición limitarían la demanda de transporte motorizado privado y reducirían la ocupación de las carreteras entre un 2% y un 10% en 2050, en comparación con la hipótesis de Ambición Actual. El apoyo público a medidas tan ambiciosas será crucial para su aceptación y éxito.

Recomendaciones

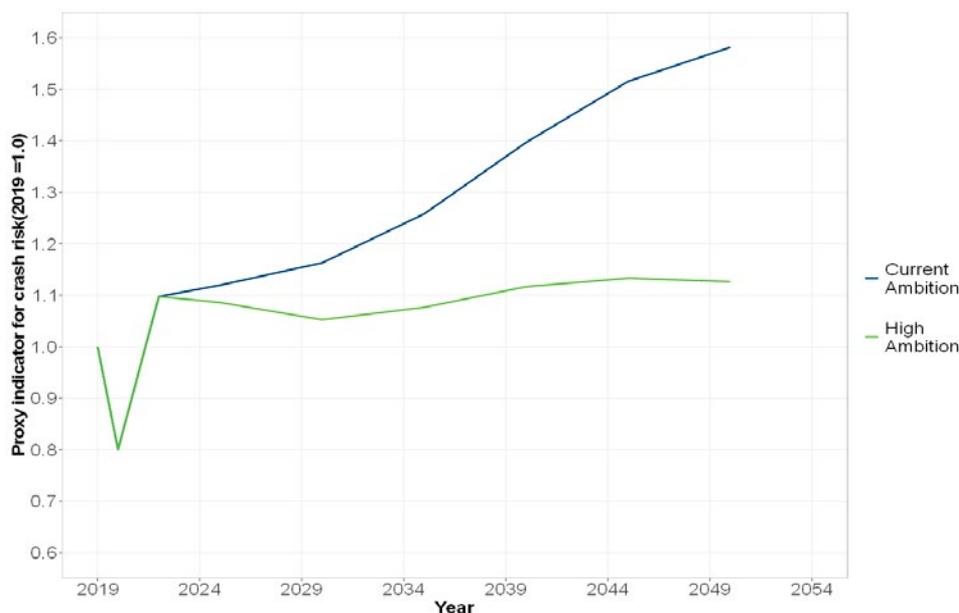
Crear alternativas atractivas a los vehículos privados motorizados para fomentar el cambio al transporte sostenible y reducir la contaminación.

Tener en cuenta el impacto sobre la equidad a la hora de desarrollar nuevas políticas, inversiones y programas de transporte.

Dar prioridad a las personas, no a los vehículos, en el diseño urbano para mejorar la seguridad de todos los usuarios de la vía pública.

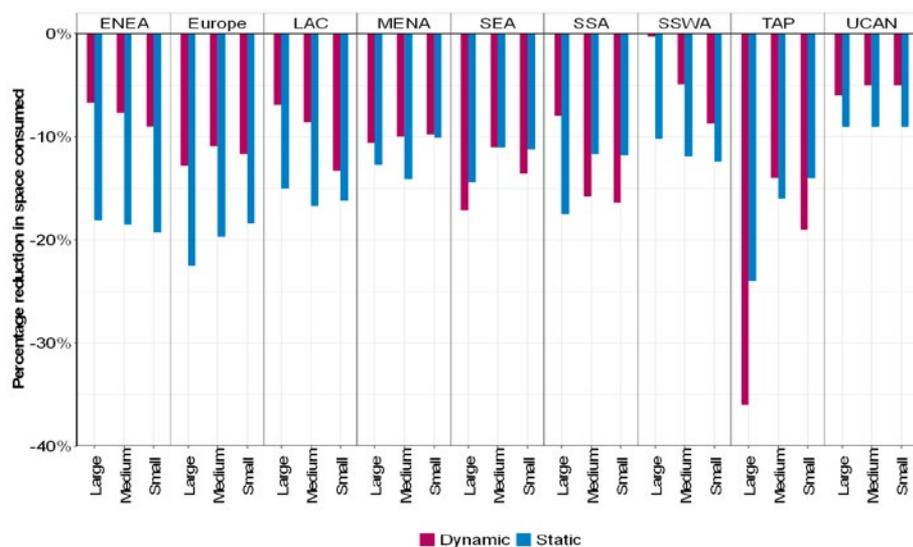
Fijar objetivos ambiciosos de reducción de las emisiones contaminantes y tomar medidas para alcanzarlos.

Figura 8. Evolución del indicador de riesgo de colisión a lo largo del tiempo en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición



Nota: La figura muestra las estimaciones del ITF. El indicador indirecto del riesgo de colisión mide la exposición a posibles conflictos entre usuarios vulnerables y vehículos de pasajeros. Incorpora los volúmenes de vehículos, la diferencia de velocidad entre modos y el grado de separación longitudinal entre modos. Los valores más bajos representan un menor riesgo de exposición a conflictos. Estos indicadores sólo tienen en cuenta los conflictos con turistas, no con vehículos de mercancías. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte.

Figura 9. Cambio porcentual en el espacio urbano estático y dinámico consumido por el transporte de pasajeros en 2050, escenario de Alta Ambición en relación con el escenario de Ambición Actual, por tamaño de ciudad



Nota: La figura muestra las estimaciones modelizadas del ITF. Los resultados reflejan el consumo de espacio dinámico y estático de los vehículos de pasajeros y no incluyen los vehículos de mercancías. Para más detalles sobre la metodología utilizada para calcular el consumo de espacio, véase el informe del ITF *Streets That Fit: Re-allocating Space for Better Cities* (2022). El espacio dinámico se refiere al espacio consumido por el tráfico. El espacio estático se refiere al espacio consumido de forma permanente para el uso de los modos de transporte de pasajeros (por ejemplo, lugares de aparcamiento). El tamaño de las ciudades se refiere al tamaño de la población de la ciudad: Grande: más de 5 millones de habitantes; Mediana: entre 1 y 5 millones de habitantes; Pequeña: menos de 1 millón de habitantes. ENEA: Asia Oriental y Nororiental. LAC: América Latina y Caribe. MENA: Oriente Medio y Norte de África. SEA: Sudeste Asiático. SSA: África Subsahariana. SSWA: Asia Meridional y Sudoccidental. TAP: Economías en transición y otros países de Asia-Pacífico. UCAN: Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

Fuente: ITF (2022), *Streets That Fit: Re-allocating Space for Better Cities*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5593d3e2-en>.

6. Invertir en el futuro: Las implicaciones financieras de la descarbonización del transporte

Un sistema de transporte sostenible podría requerir una menor inversión en infraestructuras básicas

El transporte compite por la inversión con otros servicios y redes esenciales, como la sanidad, la energía y el agua. Las conversaciones sobre la descarbonización en todos los sectores se centran a menudo en las necesidades de financiación para la transición a cero emisiones netas. Cuando el dinero es escaso, la comparación de las necesidades de inversión para un escenario neto-cero con las de un enfoque de inversión en infraestructuras sin cambios puede aportar pruebas importantes para respaldar decisiones estratégicas importantes y establecer prioridades.

En el caso del transporte, la comparación de las necesidades de inversión en el escenario de Ambición Actual con el escenario de Alta Ambición revela que un fuerte impulso a la descarbonización del transporte no es, de hecho, más costoso: las necesidades totales de inversión de capital en infraestructuras básicas de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y puertos son un 5% inferiores con la aplicación de políticas ambiciosas que si se sigue como hasta ahora (véase la Figura 10).

El enfoque “decidir y proporcionar” es un ejemplo de política de inversión ambiciosa. En lugar de proporcionar infraestructuras como reacción a una demanda prevista (“predecir y proporcionar”), este enfoque implica invertir en infraestructuras de una forma guiada por la visión, con vistas a alcanzar determinados objetivos de política pública. En un contexto de descarbonización del transporte, esto significa invertir en infraestructuras de transporte público y en políticas que

apoyen el cambio a modos de transporte con mayores factores de ocupación o carga, y ciudades más compactas. Un enfoque de este tipo podría ahorrar a los gobiernos el gasto de 4 billones de dólares a nivel mundial en mantenimiento e inversión en carreteras (pero excluye la inversión en adaptación).

No obstante, la descarbonización del transporte requiere una inversión significativa en infraestructuras de soporte. La red de puntos de carga, por ejemplo, es fundamental para la electrificación de las flotas de vehículos. En el escenario de Alta Ambición, esta red requerirá inversiones adicionales equivalentes a aproximadamente el 0,4% del producto interior bruto mundial.

La descarbonización del transporte también repercute en los ingresos procedentes de los impuestos sobre el combustible. Esta fuente de ingresos ya ha empezado a disminuir en muchos países a medida que los motores de combustión interna se vuelven más eficientes y los vehículos eléctricos aumentan su cuota en el parque automotor de vehículos de pasajeros. El ritmo de esta disminución de ingresos se acelera en el escenario de Alta Ambición, a medida que se acelera la adopción de vehículos de cero emisiones (véase la Figura 11). Debido a ello, los gobiernos perderán ingresos y, con ello, las palancas comportamentales de política que supone gravar el uso del automóvil a través del consumo de combustible.

Por tanto, es necesario reformar los regímenes fiscales sobre el combustible. La tarificación basada en la distancia ofrece a los hacedores de políticas una palanca más fuerte para fomentar la elección de desplazamientos sostenibles. Además, mantener los impuestos sobre el combustible mientras los vehículos con motor de combustión interna sigan circulando por las carreteras ayuda a eliminar progresivamente los vehículos contaminantes. Dicho esto, los hacedores de política deben diseñar cuidadosamente los regímenes para evitar perpetuar las desigualdades.

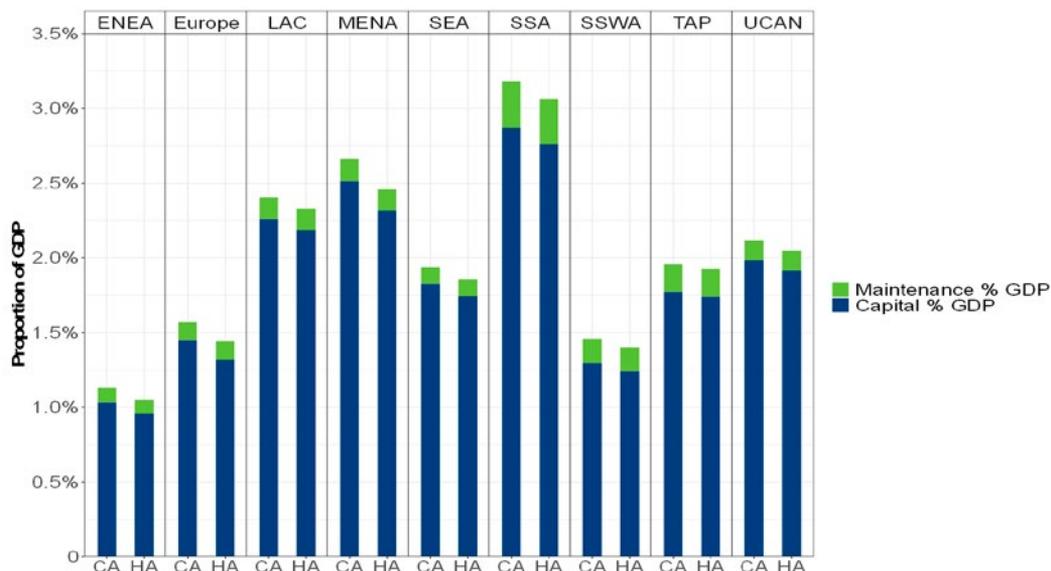
Recomendaciones

Adoptar un enfoque de planificación de infraestructuras basado en la visión de “decidir y proporcionar” en lugar de un enfoque reactivo de “predecir y proporcionar”.

Tener en cuenta la importante inversión adicional necesaria para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.

Reformar el método actual de gravar el uso del coche mediante el impuesto especial sobre el combustible e introducir una tarificación más basada en la distancia.

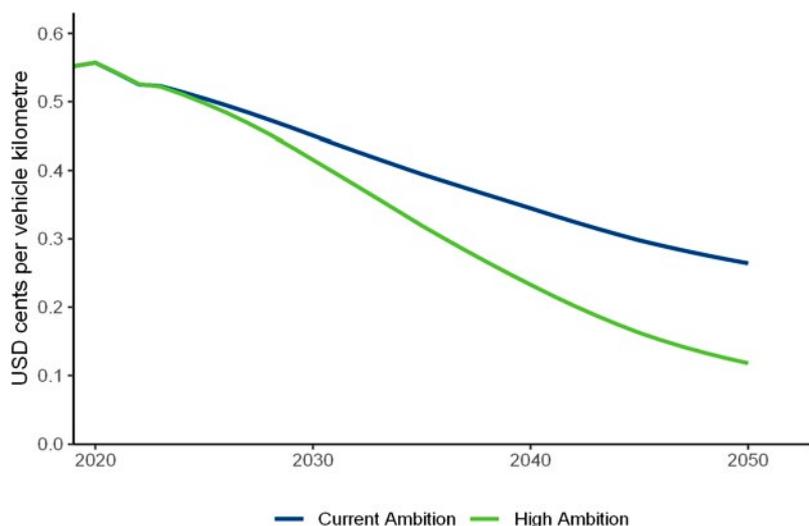
Figura 10. **Inversión media en infraestructuras básicas en los escenarios de Ambición Actual y Alta Ambición como proporción del producto interior bruto, durante el periodo 2019-50**



Nota: La figura muestra las estimaciones del ITF. Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (High Ambition) se refieren a los dos principales escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte. ENEA: Este y Noreste de Asia. LAC: América Latina y el Caribe. MENA: Oriente Medio y Norte de África. SEA: Sudeste Asiático. SSA: África Subsahariana. SSWA: Asia Meridional y Sudoccidental. TAP: Economías en transición y otros países de Asia-Pacífico. UCAN: Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

Fuente: GDP data based on the OECD ENV Linkages model, <http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/modelling.htm>.

Figura 11. **Ingresos mundiales por impuestos sobre el combustible en los escenarios de Ambición Actual y Ambición Elevada**



Nota: La figura muestra las estimaciones modelizadas del ITF basadas en estimaciones de los tipos impositivos sobre el combustible derivadas de cifras de la OCDE y de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Ambición Actual (Current Ambition) y Alta Ambición (AH) se refieren a los dos principales escenarios modelizados, que representan dos niveles de ambición para la descarbonización del transporte.

Fuentes:

OECD (2022), Consumption Tax Trends 2022: VAT/GST and Excise, Core Design Features and Trends, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>. GIZ (2021), *International Fuel Prices*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn, <https://sutp.org/publications/international-fuel-prices-report/>. OECD (n.d.), OECD Tax Database, www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database/ (accessed on 15 February 2023).

Acerca del ITF

El International Transport Forum es una organización intergubernamental integrada por 64 países miembro. Actúa como un think-tank para la política de transporte y organiza la Cumbre anual de Ministros de transporte. El ITF es el único organismo que cubre todos los modos de transporte. EL ITF es políticamente autónomo y administrativamente integrado a la OCDE.

El ITF trabaja para las políticas de transporte con el objetivo de mejorar el bienestar de la población. Nuestra misión es promover un mayor entendimiento del papel que desempeña el transporte en el crecimiento económico, la sustentabilidad ambiental y la inclusión social, así como elevar la prioridad en la agenda pública de la política de transporte.

El ITF organiza un diálogo global para un mejor transporte. Actuamos como una plataforma para la discusión y la pre-negociación en cuestiones de política de todos los modos de transporte. Analizamos las tendencias, compartiendo conocimientos y promoviendo intercambio entre los tomadores de decisión de transporte y la sociedad civil. La Cumbre anual del ITF es la reunión de Ministros de transporte más grande del mundo y la plataforma líder global para el dialogo sobre política de transporte.

Los miembros del Foro son:

Albania	Armenia	Argentina	Australia
Austria	Azerbaijan	Belarus	Belgium
Bosnia and Herzegovina	Bulgaria	Cambodia	Canada
Chile	China (People's Republic of)	Colombia	Croatia
Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland
France	Georgia	Germany	Greece
Hungary	Iceland	India	Ireland
Israel	Italy	Japan	Kazakhstan
Korea	Latvia	Liechtenstein	Lithuania
Luxembourg	Malta	Mexico	Republic of Moldova
Mongolia	Montenegro	Morocco	The Netherlands
New Zealand	North Macedonia	Norway	Poland
Portugal	Romania	Russian Federation	Serbia
Slovak Republic	Slovenia	Spain	Sweden
Switzerland	Tunisia	Türkiye	Ukraine
The United Arab Emirates	The United Kingdom	The United States	Uzbekistan

Perspectivas del Transporte del ITF 2023

El informe *Perspectivas del Transporte 2023* del ITF examina el impacto de diferentes medidas políticas sobre la demanda mundial de transporte y las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) hasta 2050. El análisis abarca el movimiento de pasajeros y mercancías en todos los modos de transporte. Se hace énfasis en las políticas de transporte que hacen que las ciudades sean más habitables. En segundo lugar, se analizan las decisiones de inversión en infraestructuras y lo que implican los distintos escenarios. En tercer lugar, el informe explora las diferencias regionales en el impacto de las políticas.

El análisis se basa en dos escenarios distintos para el futuro del transporte, simulados con los modelos de transporte propios del ITF. El escenario de Ambición Actual supone que las políticas para descarbonizar el transporte siguen su camino actual y considera las implicaciones para la demanda de transporte, las emisiones de CO₂ y otros aspectos durante las próximas tres décadas. El escenario de Alta Ambición supone políticas centradas en acelerar la descarbonización del sector del transporte y sus repercusiones.

Esta versión resumida contiene las principales conclusiones y recomendaciones del informe completo, así como proyecciones y resultados estadísticos seleccionados.

International Transport Forum

2 rue André Pascal
F-75775 Paris Cedex 16
+33 (0)1 73 31 25 00
contact@itf-oecd.org
www.itf-oecd.org