



BOLETÍN

FAL

ISSN 1020-1017

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Infraestructuras de transporte bajas en carbono: experiencias en América Latina

Introducción

El sector transporte es uno de los principales emisores de gases efecto invernadero y otros contaminantes que inciden en el cambio climático. El desarrollo, por lo tanto, de políticas y acciones para modificar los sistemas de transporte que favorezcan la disminución de los efectos nocivos sobre el medio ambiente y otras externalidades negativas del transporte, es una necesidad imperiosa para avanzar en un desarrollo sostenible. Para ello, las soluciones que se planteen deben ser concebidas de forma integral, iniciándose en la provisión de la infraestructura, siguiendo por la operación de los servicios de transporte en sus distintas modalidades, propiciando el desarrollo de infraestructuras de transporte bajas en carbono que apoyen el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe.

Este documento, resume los principales hallazgos del Seminario Internacional: "Políticas de Transporte Sostenible en Iberoamérica" desarrollado en Montevideo, Uruguay del 26 al 29 de octubre de 2010 como parte de las actividades del proyecto CEPAL/AECID: "Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: hacia una economía sin carbono". En el evento se congregaron las más altas autoridades del sector transporte y puertos de quince países Iberoamericanos, quienes analizaron las experiencias latinoamericanas y europeas en políticas de transporte e infraestructuras bajas en carbono, los criterios de sostenibilidad y herramientas modernas de gestión necesarias para promover políticas sostenibles de infraestructura, transporte y logística. En el presente documento se analiza el estado actual de América Latina en relación al desarrollo de las infraestructuras de transporte bajas en carbono y su comparación con las experiencias de la Unión Europea y España.

El presente documento recopila y analiza las principales medidas adoptadas por un grupo de países de América Latina para la reducción de emisiones de carbono en el sector transporte, esfuerzos que constituyen los primeros pasos hacia una infraestructura de transporte baja en carbono.

El trabajo forma parte de las actividades que la Unidad implementa en el proyecto: "Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: hacia una economía sin carbono" financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Su autor es Raúl Erazo, consultor de la Unidad de Servicios de Infraestructura. Para mayores antecedentes, contactar a: trans@cepal.org



Introducción



I. Definición y alcances



II. Buenas prácticas en infraestructura de transporte bajas en carbono



III. Experiencias avanzadas: Unión Europea y España



IV. Comentarios finales



NACIONES UNIDAS

CEPAL

I. Definición y alcances

Tal como fue desarrollado en el *Boletín FAL* N° 286: Hacia infraestructuras bajas en carbono, se entenderá por este concepto aquella infraestructura que genera las menores emisiones de carbono (CO₂) en comparación con las alternativas de infraestructura posibles para la prestación de un servicio de transporte específico en unas condiciones nacionales particulares. Es importante notar que este concepto alude a un ámbito mucho más amplio que la sola reducción de emisiones de CO₂, incorporando a dicho objetivo consideraciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes urbanos y rurales, una mayor eficiencia en el sector y en general a una mayor sostenibilidad en su sentido más amplio, es decir, en lo económico, social, ambiental e institucional.

Gran parte de las emisiones derivan del tipo de energía utilizada para producir y transportar los productos, por esta razón, las políticas de transporte debieran favorecer particiones modales que promuevan modos menos contaminantes y más eficientes en términos energéticos, para permitir con ello, una mejor sostenibilidad y mayor competitividad y productividad de su economía. Esto es válido también para el transporte de pasajeros y la movilidad urbana.

II. Buenas prácticas en infraestructura de transporte bajas en carbono

El presente capítulo resume los principales aportes de políticas públicas y experiencias de algunos países de América Latina para la reducción de las emisiones del sector transporte y sus externalidades negativas, proceso que de ser reforzado adecuadamente dentro de una política integral y multidisciplinaria, permitirían avanzar hacia infraestructuras de transporte bajas en carbono. La información aquí difundida surge de los estudios generados en el marco del proyecto CEPAL/AECID, así como de los aportes realizados por los países en el seminario de Montevideo. En total son trece los países latinoamericanos considerados en el análisis: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. Adicionalmente se incluye el caso de España y de la Unión Europea.

La información recopilada corresponde a avances realizados en el sector transporte para la reducción de emisiones de CO₂ tanto directas como indirectas¹. Se ha

¹ Se entiende por emisiones directas las provenientes de los vehículos o servicios de transporte y por emisiones indirectas las que se derivan de la provisión de infraestructura, la fabricación y mantenimiento de vehículos y la producción y distribución de combustible.

separado la información de cada país en tres párrafos: uno referente a las políticas explícitas, que refleja la incorporación o no del cambio climático en los enunciados básicos de las políticas; el siguiente analiza la presencia de medidas integrales y tendientes a generar un cambio en la distribución modal para con ello avanzar hacia infraestructuras de transporte bajas en carbono; y un párrafo final que se refiere a iniciativas para la reducción de emisiones en el sector transporte.

a) Argentina

- Políticas

En Argentina no hay políticas formales ni objetivos claros de reducción de emisiones de carbono en el sector transporte. Sin embargo, se manifiesta el interés de la Secretaría de Transporte de desarrollar los temas de cambio climático de manera sistemática.

- Avances en integralidad y cambio modal

En cuanto a cambio modal hacia sistemas bajos en carbono, la promulgación en 2008 de la Ley de Reordenamiento de la Actividad Ferroviaria ha sido el punto de partida para la potenciación del modo ferroviario, con foco en la infraestructura. Esto se manifiesta en proyectos importantes, como el Circunvalar Ferroviario en Rosario, la rehabilitación de secciones de la red del Ferrocarril Belgrano-Cargas, y obras de soterramiento y electrificación en ramales de pasajeros del Área Metropolitana de Buenos Aires. Este impulso no se ha materializado aún en iniciativas importantes en cuanto a las modalidades de operación de los servicios de transporte ferroviario. En el Plan de Transporte Sustentable de Buenos Aires se incluyen medidas para fomento del transporte no motorizado.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Otras iniciativas para la reducción de emisiones de carbono en el transporte vinculadas al Plan de Transporte Sustentable de Buenos Aires se refieren al mejoramiento de la señalización del tránsito para reducir los tiempos de viaje, desarrollo piloto de buses de mayor eficiencia en el consumo energético. Además de la importante ampliación del subte proyectada para los próximos años, coordinada con la implementación de tranvías en el centro de la ciudad.

b) Chile

- Políticas

En Chile no hay políticas formales ni objetivos claros de reducción de emisiones de carbono asociados al sector transporte, tampoco medidas tendientes a favorecer el uso de modos de transporte menos contaminantes,

pese a tener las posibilidades de hacerlo. En el ámbito interurbano, no existen metas u objetivos de reducción explícitas, existiendo inversiones que favorecen al mismo tiempo el transporte público y el privado, como fue analizado en el *Boletín FAL* N° 289 de este año. La institucionalidad ambiental se verá reforzada con la incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica, cuyo objetivo es la incorporación de la dimensión ambiental a las políticas y planes del sector público en pro de su sustentabilidad, lo cual debería ser extensiva a las políticas nacionales de energía, infraestructura y transporte.

- Avances en integralidad y cambio modal

Se han concentrado los esfuerzos en potenciar un desarrollo sustentable de los sistemas de transporte urbano, en particular potenciando el transporte público masivo. En transporte de carga se encuentra en desarrollo un Plan Logístico Nacional para la Logística y el Transporte (*Master Plan*), que supone la optimización e integración de los diversos modos de transporte, entre otras propuestas.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Desde el punto de vista de las emisiones de vehículos motorizados Chile acaba de formular un nuevo marco normativo que de una manera gradual establece nuevas y mayores exigencias para todos los tipos de vehículos (autos, motos, buses y camiones). En enero de 2011, las motocicletas nuevas deberán cumplir con la norma Euro III; en abril se exigirá la norma Euro IV a los vehículos a gasolina; y en septiembre de 2011, los vehículos livianos diesel tendrán la norma Euro V. En septiembre de 2012, los nuevos buses del transporte público deberán cumplir la norma Euro IV, con filtro de partículas, y los camiones que ingresen al país tendrán que incorporar la misma norma Euro IV en lo que respecta al material particulado. Además se incentiva tributariamente el uso de biocombustibles en el transporte. En 2011 se anunciarían incentivos para fomentar la introducción al país de vehículos con cero y ultra baja emisión. A todas estas medidas se sumarán una fiscalización más rigurosa de los vehículos pesados y la introducción de exigencias superiores en los procesos de refinado de los combustibles.

c) Colombia

- Políticas

Colombia no explicita el objetivo ambiental y de sostenibilidad en sus objetivos estratégicos, ni registra instrumentos de seguimiento y control asociados a criterios de sostenibilidad asociadas a la infraestructura

y servicios de transporte. Sin embargo, Colombia viene desarrollando esfuerzos para contrarrestar los efectos negativos del cambio climático a través de acciones de mitigación, es decir, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera y promoviendo su absorción en sumideros o secuestro. A través un decreto de 1995 se determina el reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas y móviles, y la protección de la calidad del aire aplicable a todo el territorio nacional.

- Avances en integralidad y cambio modal

Colombia posee una Política Nacional de Logística, que fundamenta un sistema integral de infraestructura, transporte y logística. Sin embargo carece de una eficiente articulación de los modos de transporte. En el transporte público urbano se desarrolla un programa BRT (*Bus Rapid Transit*) en varias ciudades del país, siguiendo el esquema desarrollado por Transmilenio en Bogotá y adaptándolo a las necesidades y geografías locales.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Cabe mencionar algunas acciones hacia la reducción de emisiones en el transporte como el programa de sustitución de combustibles fósiles, a través de la promoción de GNV (gas natural vehicular) y biocombustibles —alcohol y biodiesel. Adicionalmente existe una nueva reglamentación sobre fuentes móviles que modifica los niveles de emisión de contaminantes al aire por vehículos y motocicletas, además de otras iniciativas ambientales para la reducción de emisiones CO₂ en el sector transporte.

d) Costa Rica

- Políticas

Respecto a definiciones sobre cambio climático, Costa Rica posee la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el compromiso Carbono Neutro 2021, además de compromisos internacionales y centroamericanos, donde destaca su legislación nacional del ambiente.

- Avances en integralidad y cambio modal

En materia de cambio modal, existe la decisión de otorgar un mayor peso progresivo al transporte eléctrico, a través de incentivos fiscales a la importación. Además hay una política de construcción de ciclovías.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Algunas iniciativas que se han implementado para la reducción de emisiones de carbono en el transporte y



construcción de infraestructura son las siguientes: Ley de Control de Emisiones Vehiculares; Ley de Inspecciones del Estado Mecánico de los Vehículos; restricciones a la circulación por placa; promoción de la conversión de los vehículos de gasolina a LPG ; mezclas de gasolina con etanol para distribución en la zona norte del país; en la reconstrucción de carreteras se recicla el material de la carpeta de rodamiento a eliminar, como material para la base.

e) Ecuador

- Políticas

En materia de reducción de emisiones de carbono en el transporte, en Ecuador no existe una estrategia global. Sin embargo, está en estudio la conformación de zonas económicas de desarrollo que promuevan una convergencia modal y servicios logísticos al interior del país.

- Avances en integralidad y cambio modal

Cabe mencionar el desarrollo del transporte masivo con corredores exclusivos de buses y trolebuses, y el estudio de incentivos para el uso de la bicicleta en zonas de fragilidad ambiental como Galápagos. En transporte marítimo, se realizan estudios para dar impulso al cabotaje, regular los flujos a Galápagos y renovar la flota.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Hay iniciativas aisladas que se desarrollan principalmente en el transporte urbano de Quito y Guayaquil, como el plan de renovación de flotas del transporte público mediante chatarrización y la restricción vehicular por dígitos.

f) El Salvador

- Políticas

Uno de los principales avances de El Salvador en relación al transporte sostenible y bajo en carbono fue la formulación de la Ley General Marítimo Portuaria, la cual fue desarrollada en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y que introduce los conceptos

relacionados con el cambio climático en la política del subsector.

- Avances en integralidad y cambio modal

Se ha planteado por los organismos regionales y subregionales la necesidad de la modernización de la infraestructura de transporte como parte de una plataforma común para todo el istmo centroamericano. Esta política considera cambios modales y la promoción del ferrocarril en cada uno de los países del Proyecto Mesoamérica, además del análisis del transporte de cabotaje y sus perspectivas de desarrollo.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

En transporte terrestre, se trabaja en la reducción de la contaminación vehicular y se desarrolla un proyecto para mejorar el sistema de revisiones técnicas.

g) Guatemala

- Políticas

La política marítimo-portuaria muestra una visión integral e intermodal del transporte y de la logística del comercio exterior. A partir de la Agenda Nacional de Competitividad, se abren posibilidades de desarrollar una política integral de transporte y logística, tal como se originó la política portuaria marítima.

- Avances en integralidad y cambio modal

Existe la experiencia del Puerto Santo Tomás de Castilla como avance en la conectividad puerto-ferrocarril. En el transporte de pasajeros se implantó el TRANSMETRO, un servicio BRT para lo cual se destinó infraestructura vial exclusiva, desplazando con ello al transporte individual.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Iniciativas relacionadas a la modernización del transporte urbano en la ciudad de Guatemala y la sustitución de la flota de autobuses. Las políticas contemplan el control de las emisiones vehiculares pero no existe legislación al respecto ni se realiza la actividad de control.

h) México

- Políticas

En México se perfila, de manera incipiente y perfectible en cuanto a su integración, su carácter estructural y su alcance, una política de transporte que pretende avanzar en servicios de infraestructura de transporte sostenibles orientada básicamente a la reducción de emisiones GEI. Funcionan la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y el Consejo Consultivo de Cambio Climático, entidades de carácter transversal y con un

propósito de coordinación y concertación tanto a nivel institucional como con organismos de la sociedad civil, en atención al tema de cambio climático. El programa transversal Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012 exhibe multiplicidad de metas precisas de reducción de emisiones de carbono para los servicios de transporte y de infraestructura. Existe compromiso de reducción de gases efectos invernadero al 50% en 2050.

- Avances en integralidad y cambio modal

Están en desarrollo propuestas sobre cabotaje y ferrocarril. Está por anunciarse un programa de autopistas marítimas para el tráfico de cabotaje que sustituya al autotransporte. Se plantea contar con una infraestructura ferroviaria que apoye la reducción del consumo de combustibles fósiles, a través de esquemas multimodales. Existe conectividad ferroviaria para los principales puertos de México y con el resto del NAFTA.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Existen importantes esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad de los combustibles, incluyendo al transporte marítimo. La estrategia de impulsar la adopción de estándares internacionales de emisiones vehiculares ha llevado a la regulación vigente en México a exigir, a partir del 1 de julio de 2008, que los vehículos que se incorporen al parque vehicular, cuenten con las tecnologías EPA 2004 o EURO IV, que disminuyen los niveles de emisión de hidrocarburos. Se fomenta también la renovación del parque vehicular para una mayor eficiencia energética y reducir emisiones de GEI respecto del escenario tendencial. En transporte urbano, existen proyectos de transporte masivo de pasajeros, mejorando también la conexión de las carreteras con la vialidad urbana, contribuyendo al reordenamiento urbano y la disminución de emisiones ocasionadas por la congestión.

i) Nicaragua

- Políticas

Respecto de materias de cambio climático, existe en Nicaragua el Plan de Acción Nacional ante el Cambio Climático, además de los compromisos internacionales y centroamericanos y la legislación nacional de protección del ambiente. En ellos, si bien se plantean objetivos claros de control de emisiones, no hay metas de reducción explícitas, aunque se realizan inventarios de emisiones periódicas.

- Avances en integralidad y cambio modal

Existe la voluntad política del Gobierno de impulsar el ferrocarril, desarrollo aún incipiente y con dificultades de

financiamiento. Se han construido desarrollos portuarios domésticos y el desarrollo internacional está por iniciarse. Existe una política de construcción de ciclovías.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Como iniciativas que se han implementado para la reducción de emisiones de carbono en el transporte y construcción de infraestructura, cabe mencionar la Ley de Control de Emisiones Vehiculares, la restricción de importación de vehículos de más de diez años y la sustitución de la flota de autobuses urbanos. Los proyectos de sustitución de flota de autobuses que se han iniciado en el año 2009 posibilitan el cambio en la distribución modal. Se ha sustituido el 13% de la flota urbana colectiva de Managua con vehículos que tienen motores Euro III. En la reconstrucción de carreteras se recicla el material de la carpeta de rodamiento a eliminar como material para la base del nuevo desarrollo.

j) Panamá

- Políticas

En Panamá no existen políticas explícitas de reducción de emisiones de carbono en el sector transporte e infraestructura. Sin embargo, el aporte del Canal de Panamá es importante en la reducción de emisiones de carbono, al permitir el crecimiento del transporte internacional marítimo. La ampliación del Canal (a partir de 2015) podría reducir en más de 100 millones las toneladas de CO₂ en todo el planeta en un lapso de 10 años.

- Avances en integralidad y cambio modal

Panamá tiene una buena experiencia de integración entre los puertos y el ferrocarril. Existen concesiones a empresas ferroviarias y logísticas de Estados Unidos para la operación de ambos servicios.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

En Ciudad de Panamá se trabaja en la modernización del transporte urbano.

k) Paraguay

- Políticas

En Paraguay no existe una política formal de reducción de emisiones de carbono en el sector transporte e infraestructura. Sin embargo, se está trabajando en el Plan Maestro Nacional de Transporte y Logística que puede incorporar estos elementos.

- Avances en integralidad y cambio modal

Se están desarrollando los estudios para la conexión por ferrocarril en el marco del desarrollo del corredor

bioceánico (IIRSA), así como la habilitación de un tren de cercanías que incluye Asunción y cinco ciudades. En el área Metropolitana de Asunción se trabaja en la implementación de un sistema BRT, además de la promoción de vehículos eléctricos individuales y ómnibus eléctricos.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Hay iniciativas vinculadas, aunque no explícitamente, a este objetivo. Entre ellas está la nueva ley que establece la obligatoriedad de las inspecciones vehiculares.

l) Perú

- Políticas

Perú, a pesar de tener normativas asociadas al medio ambiente, en ellas no se vincula la infraestructura y servicios de transporte y las emisiones de carbono. La política de transporte hace referencia explícita a la protección del medio ambiente. Destaca entre sus lineamientos el fortalecimiento de la gestión socio-ambiental en el sector transporte, orientada a la aplicación de criterios de viabilidad ambiental y social en las distintas etapas de los proyectos de infraestructura y servicios de transporte. La normativa no contempla, sin embargo, instrumentos de seguimiento y control asociados a criterios de sostenibilidad, ni de criterios tangibles de reducción de emisiones asociadas a infraestructura y servicios de transporte.

- Avances en integralidad y cambio modal

En cuanto a intermodalidad, se desarrollan estudios para avanzar en la conectividad puerto-ferrocarril en el Callao y el puerto de Ilo. Además hay iniciativas privadas en el ámbito logístico, además de zonas de actividad logística (ZAL) en aeropuertos y puertos que favorecerían el intercambio modal.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

En Perú las acciones al respecto se enfocan a combatir la contaminación ambiental a través del control de emisiones vehiculares contaminantes. Se establecen límites máximos permisibles de emisiones de vehículos que circulan en la red vial.

m) Uruguay

- Políticas

En Uruguay no existe una política formal respecto a infraestructura y servicios de transporte bajos en carbono.

- Avances en integralidad y cambio modal

En materia de intermodalidad y logística, en Uruguay se trabaja en un Plan Estratégico, en la perspectiva de

convertir al país en Centro Logístico Regional en 2030. Está en desarrollo una alianza entre los puertos y los ferrocarriles, además de la construcción de plataformas logísticas en la frontera con Brasil.

- Iniciativas diversas hacia ITBC

Aunque no hay iniciativas nacionales de reducción de emisiones de carbono, sí existen iniciativas municipales vinculadas, como el reordenamiento de buses en Montevideo, que considera renovación de flotas e integración tarifaria.

III. Experiencias avanzadas: Unión Europea y España

Se presentan a continuación antecedentes de la experiencia europea y española en transporte sostenible y particularmente en infraestructura de transporte baja en carbono. Es resultado de dos décadas de avance en la materia y se espera constituya una referencia para la formulación e implementación de políticas en América Latina.

a) Unión Europea

En el marco de la Política de Transporte de la Comunidad Europea (PCT), desde 2009 se desarrolla un estudio transversal con diversos escenarios a largo plazo (2030-2050) para el transporte con baja emisión de carbono y la movilidad en Europa.

En cuanto a los indicadores europeos de desarrollo sostenible (IDS) vinculados al transporte, cabe señalar la importante generación de indicadores por Eurostat (Oficina Europea de Estadísticas), y el establecimiento de un Mecanismo de Información sobre los Transportes y el Medio Ambiente (TERM) que contiene una serie de indicadores de sostenibilidad, de gran utilidad para disponer de información fiable que permita el seguimiento de las medidas adoptadas para mejorar la sostenibilidad del transporte y evaluar la eficiencia energética y el progreso en el uso eficiente de mejores tecnologías. Gran parte de los indicadores se relacionan con la reducción de emisiones GEI y con el consumo energético. Ejemplos de indicadores son las emisiones de gases efecto invernadero por modo de transporte y las emisiones de CO₂/km promedio de vehículos livianos nuevos vendidos en el año.

Entre los avances recientes de la UE en la reducción de GEI en el transporte están la propuesta sobre los gravámenes de internalización para camiones, el reglamento para los nuevos automóviles en lo referente a emisiones de CO₂, la inclusión de la aviación en el régimen de intercambio de derechos de emisión de la UE a partir de 2012, el paquete de seguridad marítima y estrategia para el transporte

marítimo hasta 2018, el reglamento de límites de ruido de rodadura para los neumáticos, normas de resistencia y sistemas de advertencia de la presión de los neumáticos.

Resultados hasta ahora indican que, aunque las emisiones de GEI procedentes del transporte han seguido aumentando a un ritmo desfavorable, y las emisiones de CO₂ de los nuevos vehículos siguen estando lejos de su objetivo, sí se han reducido las emisiones de partículas y precursores del ozono troposférico. El mayor incremento en las emisiones de CO₂ procede del transporte aéreo y por carretera.

Se habla de la “comodalidad eficiente” como el concepto del futuro, que está estrechamente vinculado a un bajo contenido en carbono y a los aspectos económicos y de seguridad del transporte. La comodalidad eficiente, entendida como la complementariedad en vez de la competencia entre modos de transporte debe conducir a una reasignación óptima entre los diferentes modos de transporte y a un cambio hacia aquellos más sostenibles, garantizando la interoperabilidad y fomentando un transporte y unas cadenas de logística más sostenibles.

La Unión Europea tiene objetivos claros de reducción en todas las emisiones atmosféricas producto del transporte: los gases que contribuyen a la modificación del clima mundial y propician el efecto invernadero, como el CO₂, los de efecto regional, como los compuestos volátiles y los óxidos de nitrógeno y de azufre, que contribuyen a las lluvias ácidas y a la creación de ozono troposférico; y otros que afectan fundamentalmente al medio local, como el monóxido de carbono y el plomo o la emisión de partículas que provocan enfermedades respiratorias, alérgicas o cancerosas.

En 2008 la Unión Europea adoptó un plan de reducción de sus emisiones de CO₂ en un 20% para el 2020. La Comisión propone continuar fijando como meta la no superación de los 2° C de temperatura media global en 2050.

En la construcción de infraestructura, las iniciativas que se han implementado para la reducción de emisiones de carbono significan potenciar la I+D+i como factor de impulso de nuevas tecnologías menos contaminantes. Así, se desarrollan proyectos que buscan mejoras en el área de la pavimentación de carreteras en la UE, con el desarrollo de nanomateriales activos en la reducción de emisiones de los vehículos, de nuevas tecnologías de producción en plantas asfálticas más eficientes energéticamente, de nuevas mezclas bituminosas obtenidas mediante procedimientos más amigables con el medio ambiente y más seguras ante el riesgo de accidentes, de aprovechamiento energético de la irradiación solar sobre el pavimento asfáltico, y de regulación de un sistema urbano de drenaje sostenible constituido por un pavimento filtrante.

Otra exigencia es la mejora de la información a los consumidores sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ mediante el etiquetado obligatorio del rendimiento energético de los automóviles.

En la UE existe el plan 20/20/20. Su objetivo es para 2020 recortar las emisiones de CO₂ en un 20%, mejorar la eficiencia energética en otro 20% y que el 20% de la energía que se consuma proceda de fuentes renovables.

Los instrumentos económicos destinados a atender la reducción de emisiones de carbono en el UE son la implantación de incentivos fiscales para fomentar la adquisición de vehículos menos contaminantes que establece impuestos variables en función de las emisiones de CO₂, el sistema comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, que es el mayor mercado regulado de carbono en el mundo. Además eliminar los subsidios a los combustibles derivados del petróleo, y dar subsidios al transporte de carga y pasajeros bajo en carbono.

b) España

En el caso de España, ha habido desarrollo de varias estrategias vinculadas al cambio climático que aplican al sector transporte e infraestructura:

- La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS), que se enmarca en la de la UE, y es resultado de un proceso de participación transparente y abierto. Se ha desarrollado indicadores que evalúan la estrategia, algunos de los cuales se relacionan con el transporte en distintos capítulos de la misma.
- La Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020 (EECCCL), que plantea, en infraestructuras y planificación territorial, el desarrollo de una red ferroviaria de altas prestaciones; el cambio modal con inversiones en infraestructura ferroviaria que alcanzan el 48% del PEIT (Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte), las Autopistas del Mar, y el transporte urbano no motorizado; la eficiencia energética, con el aumento de vehículos limpios en el transporte público y en servicios concesionados; la calidad ambiental, con la reducción de emisiones GEI y otros contaminantes; y la gestión de la demanda, con la promoción del uso racional del automóvil.
- La Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), promovida por los ministerios de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y de Fomento, que permite orientar y dar coherencia a las políticas sectoriales que facilitan una movilidad sostenible y baja en carbono.

- Los Informes Anuales de Sostenibilidad del Observatorio de Sostenibilidad de España (OSE), que ha adaptado la lista europea de indicadores de desarrollo sostenible a la realidad española. De entre sus ciento sesenta y cinco indicadores, once se encargan de evaluar la sostenibilidad del transporte y se refieren a: distribución modal, consumo de energía, emisiones de contaminantes, emisiones GEI, accesibilidad.

Con la implantación del PEIT 2005-2020 se estima una reducción de 30 millones de toneladas de CO₂ en el año 2020. Contempla metas específicas para contribuir a la sostenibilidad: 2012 —disminución de las emisiones de CO₂ al nivel de 1998, 2020— 15% de reducción respecto al nivel de 2005. A partir de 2010, los surtidores están obligados a dispensar mezclas con al menos un 5,83% de biocombustibles (biodiesel o bioetanol). El nuevo impuesto de matriculación de vehículos se establece en función de las emisiones de dióxido de carbono de cada automóvil, como gravamen progresivo.

Entre las iniciativas que se han implementado en producción de vehículos y construcción de infraestructura de transporte para la reducción de emisiones de carbono destacan: el Proyecto VERDE, cuya finalidad es investigar en los temas clave necesarios para la fabricación y comercialización de vehículos ecológicos en España; y la investigación de carreteras mejores, más seguras y sostenibles, mediante el uso de pavimentos drenantes, más capacidad de absorción de contaminación acústica gracias al uso de polvo de neumáticos, utilización de materiales reciclados o reducción de la emisión de GEI en la fabricación de las mezclas de los firmes.

Las emisiones de CO₂ en España han seguido incrementándose, a pesar de la introducción de combustibles más limpios y vehículos tecnológicamente más sostenibles, debido al crecimiento de la demanda de los modos menos sostenibles, alimentada, en parte, por la inversión en nuevas infraestructuras de carreteras. La EEMS pretende cambiar el modelo de transporte en España al reducir el consumo energético, las emisiones de carbono e impulsar el transporte público, especialmente el ferroviario, frente al privado.

IV. Comentarios finales

Se observa, en todos los países de América Latina incluidos en este informe, una preocupación sobre los efectos nocivos relacionados con las formas tradicionales de desarrollo de la infraestructura y operación del transporte. Se registran también algunas acciones concretas con miras

a mitigar estas externalidades negativas y responder adecuadamente las demandas ciudadanas de una mejor calidad de vida. Sin embargo, preocupa la ausencia de una política gubernamental explícita en este sentido, que brinde coherencia y seguimiento en el tiempo a las medidas económicas y regulatorias adoptadas. En la gran mayoría de los casos, la reducción de emisiones en el sector transporte se produce en función de otros objetivos políticos (por ejemplo, mayor eficiencia y calidad de servicio de los sistemas de transporte, menor contaminación atmosférica local o menor congestión urbana). En ninguno de los países analizados se observan políticas de infraestructuras de transporte bajas en carbono, concebidos de forma integral y que promuevan la complementariedad modal. Tampoco existen herramientas para el monitoreo de las medidas implementadas, a través de un conjunto de indicadores objetivos.

Por lo tanto, se hace imperioso incluir dentro de la formulación de políticas nacionales y de la planificación misma de la infraestructura y de los servicios de transporte que hacen uso de ella, los conceptos que configuran unas infraestructuras de transporte bajas en carbono. La adopción temprana de estos conceptos al momento de planificación de nueva infraestructura, permite incidir significativamente en la reducción de las emisiones y externalidades negativas a un costo razonable.

La existencia de foros internacionales sobre cambio climático y transporte sostenible, constituyen oportunidades para que los países acojan los compromisos de dichos eventos, aprendan de las mejores prácticas internacionales y los traduzcan en políticas, estrategias, planes y programas que resuelvan las problemáticas particulares de sus países. La coordinación de estas medidas a nivel regional sería otro elemento indispensable para generar soluciones efectivas para la promoción de un desarrollo sostenible.

El enfrentamiento del cambio climático y sus consecuencias es una tarea nacional y que abarca a todos los sectores de la actividad económica. Requiere, por lo tanto, de la generación de objetivos nacionales y políticas transversales, con respaldo ciudadano. Se hace necesaria la adecuación de la institucionalidad con la creación de al menos una instancia especializada y con la coordinación intersectorial para la definición de estrategias y planes que otorguen roles claros a cada sector, el desarrollo de políticas integradas de infraestructura, transporte y logística, tal como lo ha planteado la Unidad de Servicios de Infraestructura de CEPAL en boletines FAL anteriores, es una herramienta efectiva para avanzar en esta dirección.