



La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina

► Transporte



Título: La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina.
Transporte
IDeAL 2012

Este documento fue elaborado por CAF a solicitud de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) para su presentación en la XXII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en Cádiz, España.

La presente publicación forma parte de la serie La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina (IDeAL).

Editores: CAF

Vicepresidencia de Infraestructura
Antonio Juan Sosa, vicepresidente corporativo
Jorge Kogan, asesor

Autor: Germán Lleras

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

Diseño gráfico:

Gatos Gemelos Comunicación
Bogotá, Colombia–Octubre 2012

Este libro se encuentra en: publicaciones.caf.com

© 2012 Corporación Andina de Fomento. Todos los derechos reservados

Contenido

Capítulo 1. Crecimiento de la demanda de transporte: presión sobre la infraestructura y los servicios	5
Capítulo 2. El crecimiento de las ciudades y los desafíos de movilidad	9
Capítulo 3. Agendas relevantes: seguridad vial, transporte rural y tecnología aplicada al transporte	15
Capítulo 4. Análisis modal	17
Referencias bibliográficas	32



Capítulo 1

Crecimiento de la demanda de transporte: presión sobre la infraestructura y los servicios

Los habitantes de América Latina son testigos de la intensa actividad que los gobiernos y el sector privado desarrollan para ampliar la cobertura y calidad de sus sistemas de transporte. Los motiva una demanda creciente y la necesidad de competir en un mundo cada vez más integrado pero amenazado por la crisis económica de varios de los países desarrollados. De forma paralela, la región continúa observando elevadas tasas de urbanización y un creciente reclamo de sus habitantes y empresas por movilizarse con mayor calidad. Esta dinámica, además de ofrecer una oportunidad para sus habitantes, atrae gobiernos y empresas del resto del mundo que ven en la mayoría de países de la región destinos llamativos para sus inversiones.

La situación actual no difiere drásticamente de la descrita en la edición de IDEAL 2011. La región sigue en una senda de crecimiento con una macroeconomía estable en la mayoría de países y un incremento del PIB en promedio mayor al 4% anual. La recomposición de los flujos de comercio internacional hacia países asiáticos es uno de los factores que ha mantenido la economía en un terreno positivo unido a una política fiscal y monetaria prudente en casi todos los países. Información consolidada por la Organización Mundial del Comercio en 2010 ya mostraba un cambio a partir de la segunda mitad de la década pasada en lo que respecta a las relaciones comerciales de la región. En ese período las exportaciones internas medidas en USD FOB (*Free On Board*) de Centro y Suramérica pasaron del 24 al 26%. Hacia Norteamérica habían bajado de 36 al 24%, mientras que a Asia aumentaron del 13 al 23%; el monto hacia Europa se mantuvo cercano al 18%. El mayor incremento por grupo de productos ocurrió en el sector minero, principalmente hacia Asia, aunque este aún se encuentra

por debajo del petróleo y de los productos alimenticios. En el grupo de productos alimenticios se destacaron las exportaciones desde Brasil y Argentina que en 2010 supusieron cerca del 8% del total mundial creciendo desde el 6% en 2005. En cuanto a productos del petróleo, solo Venezuela aparece como uno de los 10 primeros exportadores con cerca del 2% mundial en 2010, aunque reduciendo su participación cuando se compara con los datos de 2005. En lo que respecta a productos manufacturados, ningún país de la región aparece en los primeros lugares a escala mundial. En relación a las importaciones, el país más importante de la región es México, que se destaca como comprador de productos agrícolas y manufacturados aunque muchas de estas compras se asocian con procesos de fabricación intermedia. Frente a esa situación se presenta amenazante la lenta recuperación o crisis de algunas de las economías más relevantes para la región como la de Estados Unidos y las de los países de sur de Europa. Igualmente es latente la posible desaceleración de los nuevos compradores asiáticos como India y China.

El cambio en los flujos de comercio tanto en distribución geográfica como en volumen, es un reto para los sistemas productivos de la región y, en particular, para su capacidad logística. Es en este sentido que resulta importante anotar que el último Informe de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (2012-2013) presenta a la región rezagada cuando se compara con las economías de la OECD en cuanto a su infraestructura de transporte. La mayor brecha se encuentra en la calidad de la infraestructura férrea mientras que la menor se da en la del transporte aéreo. A pesar de avances recientes, el atraso que se evidencia en las carreteras –modo dominante en la matriz modal– y en los puertos –principales nodos del comercio exterior– indica que los retos persisten y confirma el hecho de que este es un factor determinante para el desarrollo regional. En un mundo mucho más integrado con menores barreras para el comercio exterior, el arancel que puede prevalecer es la incapacidad de transportar productos para venderlos a precios competitivos. En el último informe del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial (2012), el país de la región con la mejor calificación es (39) Chile con un índice de 3,17, esto es un 69,5% del puntaje de Singapur ubicado en el primer puesto. Le siguen Brasil (45), México (47) y Argentina (49). La mayor parte de los países de la región resultan clasificados en el grupo denominado “países con rendimiento consistente” o en “países con rendimiento parcial”; ambos son grupos intermedios en el espectro mundial. Ninguno de los países de la región aparece en el grupo mejor calificado.

La situación anteriormente descrita ayuda a comprender el comportamiento de los últimos cinco años y da elementos para identificar las necesidades para el futuro cercano. Un reto que persiste es el de ampliar y mejorar la infraestructura y los servicios logísticos para el transporte de carga. La demanda creciente de productos mineros y agrícolas existentes en la región ha impulsado logísticas dedicadas como la del carbón en Colombia o la del mineral de hierro en Brasil. Simultáneamente se han retrasado, o incluso abandonado en algunos casos, inversiones en el resto del sistema de transporte. Esta situación es previsible y atiende naturalmente a una ventaja comparativa que tiene la región, pero a la vez genera desigualdad en la capacidad de atender otras

Cuadro 1. Índice de Desempeño Mundial del Banco Mundial (2012)

Países con rendimiento consistente	Países con rendimiento parcial
Chile (3,17)	Guatemala (2,80)
Brasil (3,13)	Ecuador (2,76)
México (3,06)	Costa Rica (2,75)
Argentina (3,05)	Rep. Dominicana (2,70)
Uruguay (2,98)	Bolivia (2,61)
Perú (2,94)	El Salvador (2,60)
Panamá (2,93)	Honduras (2,53)
Colombia (2,87)	Venezuela (2,49)
	Paraguay (2,48)

Fuente: LPI 2012. Banco Mundial.

necesidades de transporte. Cuando esto ocurre en un ambiente de revaluación de las monedas locales se afecta la competitividad y se reduce la posibilidad de una base de exportación mayor; el resultado final puede ser el aumento de la vulnerabilidad de la economía regional. Un aspecto relacionado se observa por ejemplo en los terminales portuarios de contenedores de la región que se han integrado a grandes actores globales extra-regionales. Estos en muchos casos tienen como prioridad sus planes de operación internacional y no necesariamente las necesidades de comercio exterior de los países donde se ubican. Ante lo cual también vale la pena anotar que en la región es casi inexistente la oferta global de servicios navieros tanto en la construcción como en la propiedad de buques. Solamente países que han visto en la logística no un camino para la venta de sus productos sino un servicio al mercado internacional, se benefician directamente de esta tendencia; el ejemplo por excelencia en la región es Panamá.

Ante esta coyuntura y como destaca el mismo Informe del Foro Económico Mundial mencionado anteriormente, la infraestructura de transporte fue uno de los temas claves tratados por los presidentes de la región durante la Sexta Cumbre de las Américas llevada a cabo en 2012 en Cartagena de Indias. Esto se refleja en su primer mandato denominado “el compromiso de integración de la infraestructura física de las Américas”. Este se desarrolla en siete aspectos de los cuales los primeros cuatro tienen relación directa con el sector transporte: 1) el reconocimiento de que la infraestructura física es un componente que contribuye al desarrollo sostenible, la inclusión social y el aumento del comercio, 2) el aprendizaje de las experiencias de los diferentes países contribuye al desarrollo de las sinergias de las agendas nacionales de infraestructuras físicas, 3) la necesidad de examinar mecanismos de financiación que permitan una mayor participación de agencias de distinto nivel en la promoción de proyectos de integración física regional, y 4) la importancia de compatibilizar y hacer armónicas las normas institucionales para facilitar la inversión en la infraestructura regional.



Capítulo 2

El crecimiento de las ciudades y los desafíos de movilidad

En las grandes ciudades de la región se hacen evidentes necesidades que afectan diariamente la vida de sus habitantes. Según la ONU, en 2011, de 22 áreas urbanas con más de 10 millones de habitantes en el mundo, cuatro estaban en América Latina (Buenos Aires, Sao Paulo, Río de Janeiro y Ciudad de México), seguidas por tres más en el grupo de entre 5 y 10 millones (Bogotá, Lima y Santiago). Cerca del 80% de la población regional habita en zonas urbanas y las tasas de crecimiento de esta población se espera se mantengan cerca del 2% anual por lo menos durante los próximos cinco años. Esta situación conlleva un aumento en el número de viajes y una mayor presión para que la movilidad urbana se exija como un derecho básico de los ciudadanos. Según los datos del Observatorio de Movilidad Urbana de CAF, cada nuevo habitante urbano en la región contribuye en promedio con dos viajes adicionales al día. Sin embargo, en la medida que las ciudades se vuelven más ricas, tendencia que está ocurriendo con el crecimiento económico de los países, este índice de movilidad aumenta. Esta situación, aparentemente beneficiosa en la medida en que más viajes brindan mayor acceso a oportunidades, resulta normalmente en un detrimento de la calidad de vida. Esta contradicción se explica por las externalidades del transporte urbano como el aumento de la congestión, la producción de emisiones contaminantes y el aumento de la accidentalidad. Esto se agrava con la tenencia y el uso del automóvil al cual aún le falta mucho por crecer si se comparan las tasas de motorización locales que no llegan a los 350 vehículos/1.000 habitantes con ciudades como las norteamericanas.

La población urbana de América del Sur y Central en 2011 era de unos 450 millones de habitantes; si se considera una tasa de viajes por persona de 1,6 se puede decir que en las ciudades de la región se hacen en un día hábil cerca de 710 millones de viajes. La gran mayoría aún se hace a pie y en transporte público. Considerando ahora una tasa de crecimiento anual de la población urbana cercana al 1,5% para los próximos 15 años y un aumento de la tasa de viajes urbanos llegando a 2 al día en 2025, se llegará en ese año a cerca de 1.100 millones de viajes. La pregunta, y por lo tanto el reto correspondiente, es si en ese horizonte el transporte público y los modos no motorizados seguirán siendo dominantes o si, por el contrario, el automóvil y la motocicleta serán los principales medios de transporte.

Gráfico 1. Proyección de crecimiento de la población urbana en América Latina y el Caribe

(Población Urbana en miles)

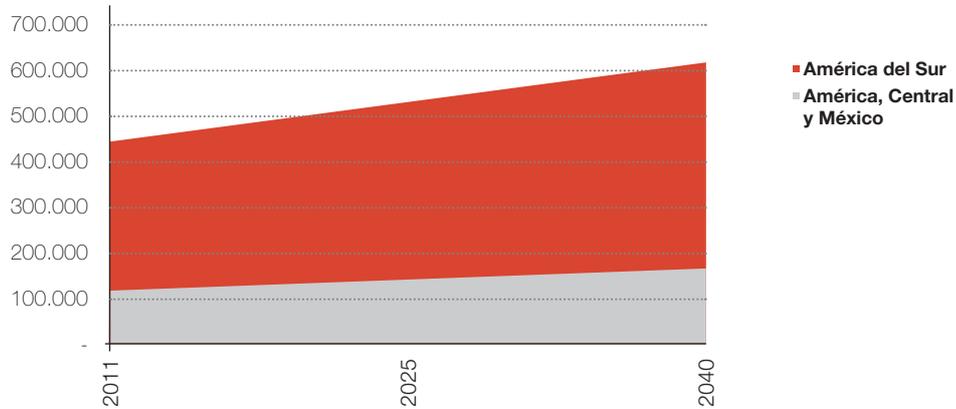
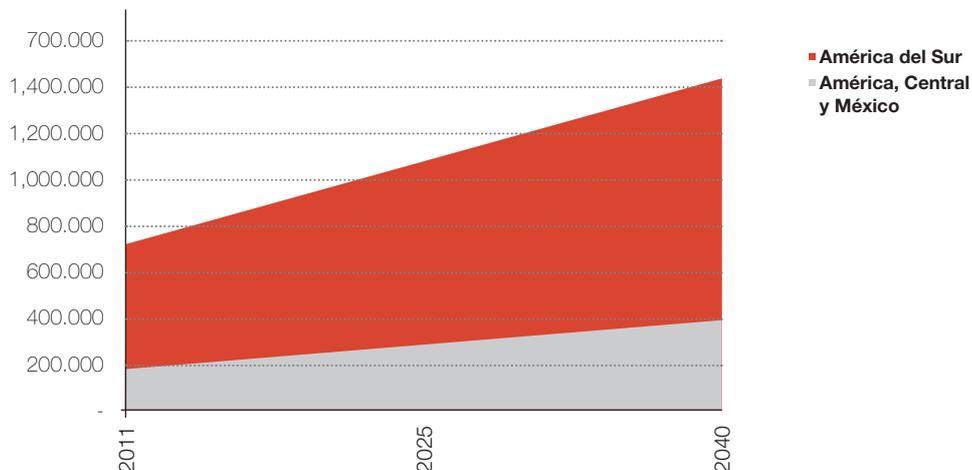


Gráfico 2. Proyección de crecimiento de los viajes urbanos diarios

(Viajes urbanos Diarios en miles)



Fuente: elaboración propia con base en datos de Naciones Unidas, Banco Mundial, CAF e Institutos Estadísticos Nacionales.

Lo anterior implica destinar más recursos para atender las necesidades de la población más vulnerable, de manera de lograr ciudades más amables y atractivas para la generación de riqueza y conocimiento. Cuando se revisan las listas que clasifican las ciudades del mundo para visitar, viajar, trabajar, estudiar o vivir, las ciudades de la región no aparecen en los puestos de privilegio. Esto puede obedecer a desconocimiento, falta de publicidad o inconsistencia en los parámetros de medición, pero a la vez refleja el hecho de que se encuentran por debajo de ciertos estándares deseables. Esto las pone en desventaja frente a otras zonas urbanas del mundo. Uno de los criterios normalmente empleados en esas calificaciones es la calidad de sus sistemas de transporte. Recientemente (2011), IBM desarrolló un indicador asociado al “dolor de viajar” en ciudades mediante una encuesta realizada en un grupo de 20 metrópolis, en la cual Ciudad de México resultó como aquella en donde “más duele” viajar, siendo Londres y Montreal las de menor “dolor”. Solo otra ciudad latinoamericana aparece en la encuesta, Buenos Aires, ubicada hacia la mitad de la escala de dolor.

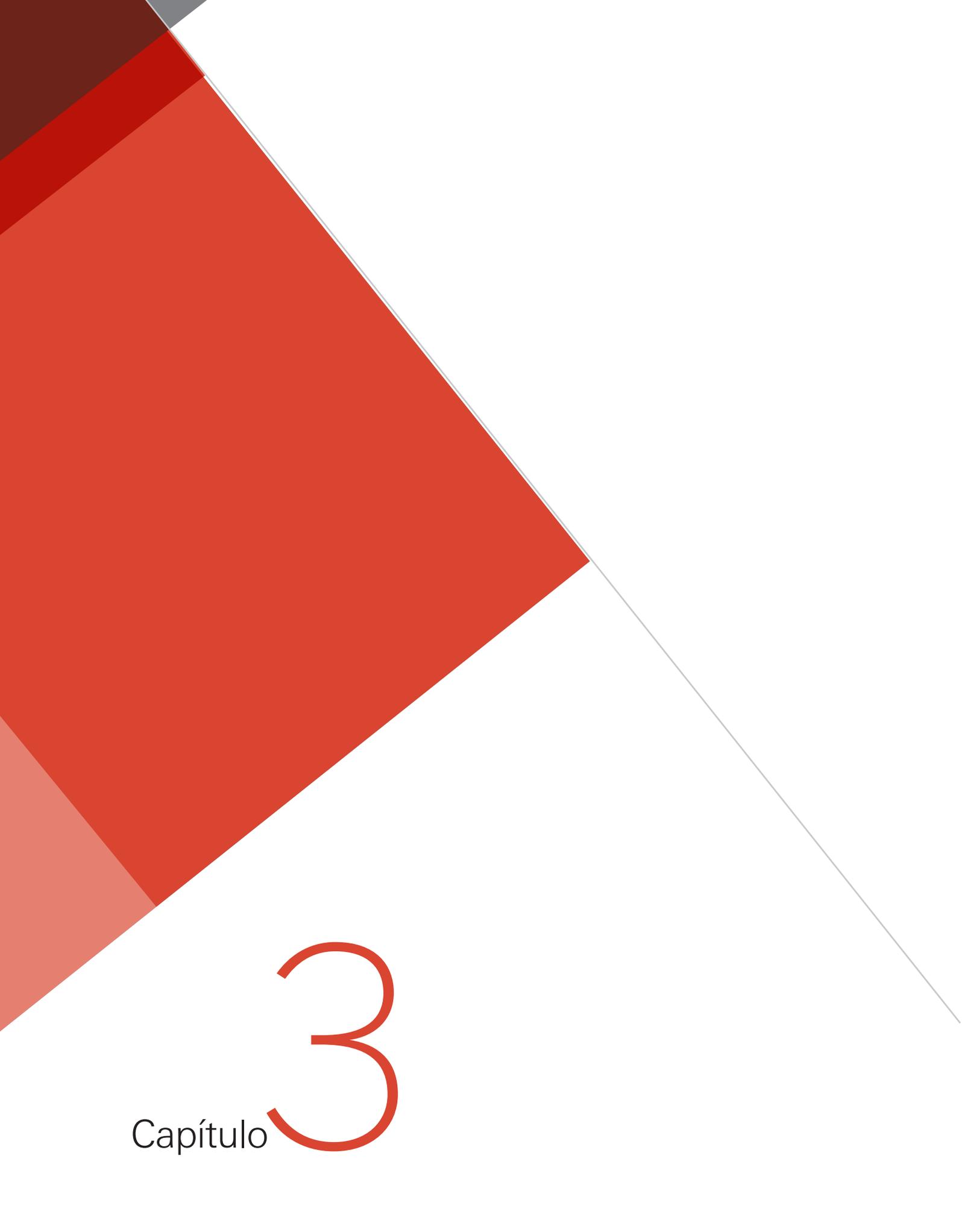
Frente al reto de contar con mejor movilidad en las ciudades, los gobiernos locales y nacionales se han vuelto más activos. La atención sigue dirigiéndose principalmente a opciones tradicionales asociadas a infraestructura para el vehículo privado y en menor medida para el transporte público. Sin embargo, cada vez es más notoria la participación del derecho a movilizarse en las ciudades en el discurso político, lo cual tiene impacto directo en la forma en que los presupuestos de inversión urbana se decidirán en el futuro. El paso más notorio se dio en Brasil, cuya población urbana –cercana a 166 millones de habitantes– supera la población total de cualquier otro país de la región. A principios de 2012 entró en vigor en este país la Ley de Movilidad Urbana (Ley 12.587 /2012) que se fundamenta en principios de a) accesibilidad universal, b) desarrollo sustentable en las dimensiones socioeconómica y ambiental, c) equidad en el acceso al transporte público colectivo, d) eficiencia, eficacia y efectividad en la prestación de los servicios de transporte urbano, e) la gestión democrática y el control social a la planificación y evaluación de la política nacional de movilidad urbana, f) seguridad en los desplazamientos de las personas, g) la justa distribución de los beneficios y los costos derivados de los desplazamientos, h) la equidad en el uso del espacio público de circulación y los espacios verdes, i) eficiencia, eficacia y equidad en la circulación urbana. La aplicación de esta ley tiene como objetivo atender los retos mencionados que surgen de la rápida urbanización y de la distribución desigual de las oportunidades de accesibilidad. Dos de los aspectos prácticos de esta legislación son la promulgación de derechos para los usuarios de transporte urbano y la definición de atribuciones de los distintos niveles de gobierno en el desarrollo de los sistemas de transporte. La gran mayoría de los países de la región carecen de marcos institucionales que faciliten la financiación, desarrollo y gestión de su movilidad urbana. Aun más grave es que no cuentan con mecanismos para identificar claramente las necesidades y plantear soluciones de manera conjunta entre los distintos niveles de gobierno. Además de Brasil, otros países como México y Colombia han avanzado en los esfuerzos por reglamentar la inversión central en proyectos de transporte público urbano sostenible a través de programas como el PROTRAM y SITM–Ciudades Amables respectivamente. Finalmente, el crecimiento de la población se refleja directamente en un mayor consumo, producción de desechos y otros procesos que requieren y generan carga

a ser transportada, y una preocupación adicional desde la perspectiva de sustentabilidad. Esto implica prestar mayor atención a la logística urbana como componente crítico de la vida diaria de las ciudades.

Algunos de los proyectos de transporte público urbano más importantes en la región, en desarrollo o planificación son:

- Planes de movilidad urbana en varias ciudades de México.
- Tren suburbano 3 en Ciudad de México DF.
- Tren Ligero en Guadalajara, México.
- Proyecto transporte público Polanco-San Jerónimo, Ciudad de México, DF.
- Metro de Panamá.
- Tranvía en Bogotá, Colombia.
- Entrada en operación de la fase III de TransMilenio y SITP, Bogotá.
- Metro en Bogotá, Colombia.
- Tranvías en Medellín, Colombia.
- Metro de Quito, Ecuador.
- Material rodante para la línea 1 del metro de Lima, Perú.
- Línea 2 del metro de Lima, Perú.
- Ampliación del COSAC (BRT), Lima.
- Sistema BRT en Arequipa, Perú.
- Sistema BRT en Asunción, Paraguay.
- Tranvía en Goiás, Brasil.
- Concesión del metro de Fortaleza, Brasil.
- Proyecto Metro de Porto Alegre, Brasil.
- Ampliación del metro y tres suburbanos de Río de Janeiro, Brasil.
- Ampliación del metro de Salvador, Brasil.





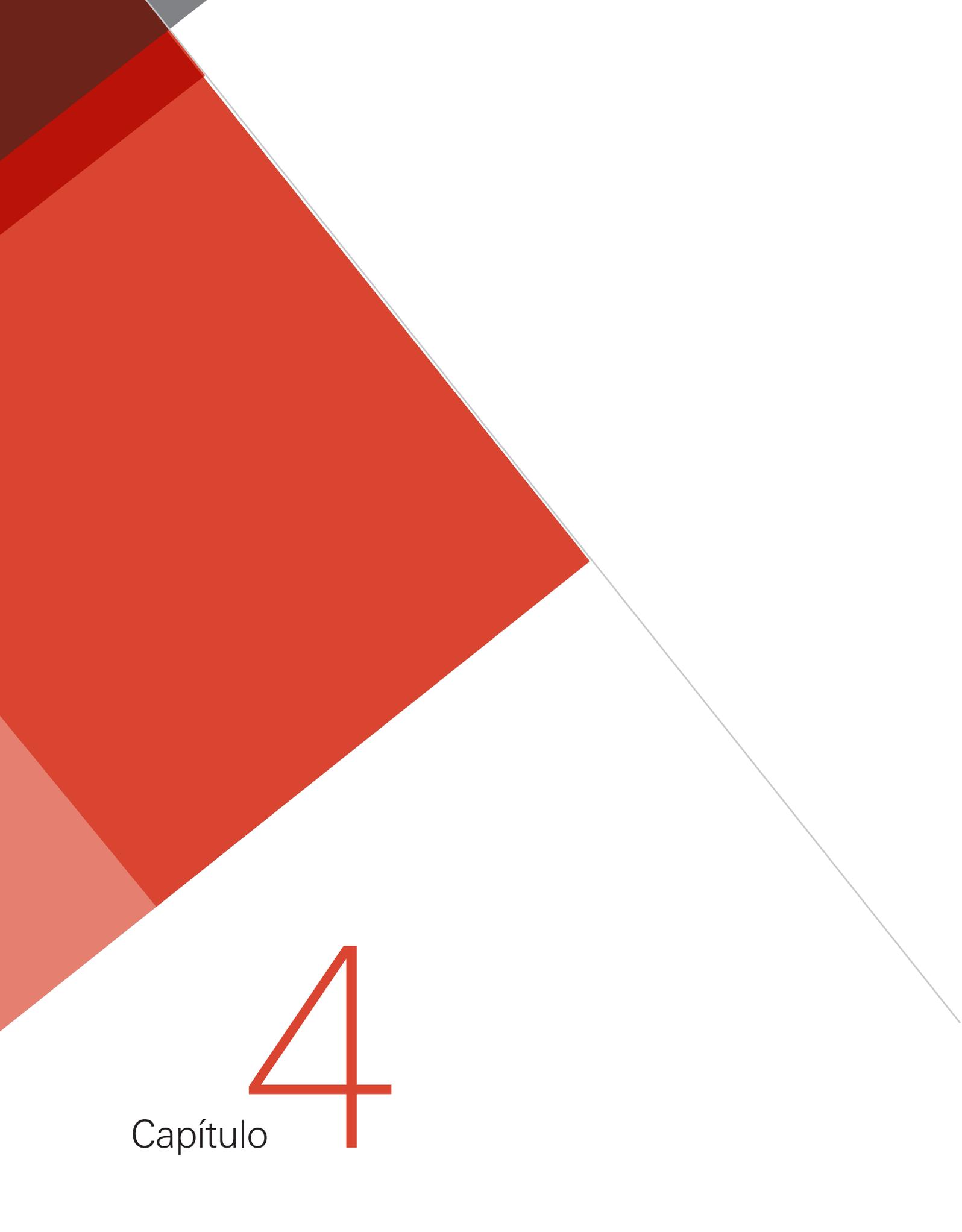
Capítulo 3

Agendas relevantes: seguridad vial, transporte rural y tecnología aplicada al transporte

Los párrafos anteriores identifican aspectos claves para el desarrollo de la infraestructura y los servicios de transporte en la región, sin embargo es necesario resaltar otros aspectos menos visibles en el discurso sectorial pero igualmente relevantes. Primero se debe dar el puesto que se merece a la accidentalidad asociada al transporte carretero y a su siniestralidad. Según la Organización Mundial de la Salud, en 2011 murieron por esta causa cerca de 130.000 habitantes de la región, valor superior al del resto de las regiones del mundo y que equivale a casi 360 muertes al día. A pesar de que el tema está presente en la agenda de la mayoría de los países y de las entidades multilaterales con actividad en la región y que la Organización de las Naciones Unidas nombró el periodo 2011-2020 como la década de acción para la seguridad vial, los indicadores siguen siendo preocupantes. Las tendencias mundiales muestran que en la medida en que los países tienen economías más grandes, las tasas de mortalidad por accidentes de tránsito tienden a caer. Sin embargo, esa relación obedece a acciones de orden educativo, tecnológico y reglamentario que deben implantarse en la región si se quiere aspirar a ese mismo comportamiento. La tasa de motorización creciente, tanto en automóviles como motocicletas, no hace sino aumentar la preocupación en este sentido.

Por otra parte, el transporte rural necesita elevar su papel en las políticas nacionales dada su importancia en aspectos críticos del desarrollo humano y la reducción de la pobreza a través de mejoras en el acceso a la salud, la educación y a mercados. El que los países se estén urbanizando no implica que la región abandone la mejora en la calidad y cobertura del transporte rural. Más de 120 millones de latinoamericanos habitan en el campo donde, en la mayoría de los casos, los niveles de pobreza son más agudos.

Finalmente, los avances en tecnologías vienen cambiando drásticamente la forma en la que la gente y las mercancías se movilizan. La casi ubicuidad de internet, el aumento de la penetración de los teléfonos celulares e inteligentes así como de las conexiones a la red, están modificando el modo en el que la gente se informa de sus desplazamientos y las empresas saben acerca de la carga que envían, llevan o esperan. En esa medida, la población y los actores tanto del gobierno como del sector privado tienen oportunidades para hacer más eficiente el uso de la infraestructura y los servicios de transporte.



Capítulo

4

Análisis modal

Anteriormente se planteó la situación general que enfrenta la región. Una condición de crecimiento económico que se refleja en un incremento de la demanda por transporte de carga y pasajeros. Por razones históricas, institucionales o simplemente por su ubicación y geografía, los países han tomado caminos diferentes que resultan en infraestructura y sistemas de transporte variados. En los siguientes apartes se tratan los principales modos de transporte de manera individual. El objetivo es describir la situación actual, plantear algunos retos e identificar aquellos proyectos que pueden ser determinantes para atender la coyuntura actual y modificar las condiciones en un futuro no muy lejano.

Crecimiento de programas que impulsan la movilidad en bicicletas

La creciente preocupación por los impactos que la movilidad urbana tiene sobre la sustentabilidad está generando un interés en promocionar y facilitar los desplazamientos en modos no motorizados. Este cambio de enfoque en la atención de la movilidad en las ciudades tiene además implicaciones importantes sobre la equidad con la que el gobierno trata las necesidades de la mayoría de los habitantes de las grandes ciudades. Ante esta situación vale la pena resaltar el desarrollo de la movilidad en bicicletas en la región.

En una primera fase, en la región se impulsó la construcción de infraestructura especializada, por ejemplo con el desarrollo de la red de ciclo-rutas de la ciudad de Bogotá (más de 350 km.) La recientemente publicada encuesta de movilidad de esta ciudad (2011) muestra que la mayor cantidad de viajes en bicicleta los realizan miembros de hogares que habitan viviendas cercanas a estas infraestructuras. Acompa-

ñando la infraestructura construida mayoritariamente por el gobierno, apareció una mayor oferta de estacionamientos públicos y la necesidad de integrar la bicicleta al transporte público, aumentando la cobertura de la misma y, por lo tanto, facilitando el estacionamiento seguro de las bicicletas en estaciones. Esta integración se ha vuelto parte integral de los desarrollos BRT, como por ejemplo el COSAC en Lima o TransMilenio en Bogotá.

Sin embargo, el abanico de políticas para la promoción de este tipo de modos ha venido creciendo con programas de bicicletas públicas inspiradas en sistemas de ciudades europeas. Este esquema ha probado ser útil como alternativa al uso de modos motorizados, aunque también para el viaje a pie, en trayectos cortos o para acceder a sistemas de transporte público. Adicionalmente tiene un componente recreativo y de salud pública no despreciable. El más conocido en la región es el de la ciudad de México Ecobici (2010). Otros desarrollos similares, algunos anteriores, son: B'easy en Santiago de Chile (2008), EnCicla en Medellín (2011), Samba en Río de Janeiro (2008), Bikla en Guadalajara (2008) y BiciQ en Quito (2012); Buenos Aires y Bogotá también han intentado o están pensando en su implementación.

El esquema de la ciudad de México se destaca por ser el más grande de la región; cuenta con más de 2.000 bicicletas en más de 150 estaciones y cerca de 35.000 suscriptores. Los planes del programa son de crecimiento en el corto plazo a 4.000 bicicletas, 275 estaciones y 73.000 suscriptores. Uno de sus objetivos es posicionar a la bicicleta como un modo de transporte urbano e incrementar la participación en los viajes diarios de esta ciudad en 4 puntos porcentuales en el periodo 2007-2012.

Un aspecto interesante de estos desarrollos es que atraen la inversión privada de empresas relacionadas con la publicidad o el mercadeo, que se han incorporado como operadoras de los esquemas. Estos sistemas vienen madurando en su complejidad y actualmente se encuentran en un estado en el cual los usuarios se registran en una base de datos, se cuenta con seguimiento satelital a las bicicletas y se requiere un pago, a veces asociado a tarjetas de crédito o débito. Esto último puede segregar algunos grupos de población pero a la vez reduce los costos de mantenimiento, operación y reparación o remplazo de bicicletas.

Carreteras: desafíos de calidad y programas de inversión ambiciosos

El transporte por carreteras sigue siendo el modo predominante para la movilización de pasajeros y carga no sólo en la región sino a escala mundial. Por ejemplo, en Brasil en 2010, según la CNT, por este modo se movilizó el 61% de las toneladas-kilómetros totales seguido de los ferrocarriles con el 21%. En el caso de Colombia, según el Ministerio de Transporte, para 2009 las carreteras movilizaron cerca del 82% en toneladas-kilómetros del total nacional. En consecuencia, las carreteras siguen atrayendo la mayor atención e inversiones de los gobiernos, comunidades y empresas, y por la misma razón las demoras o problemas asociados a estos proyectos son frecuentemente los más citados y resaltados en las discusiones sectoriales.

La red vial de los países de América del Sur y el Caribe es ligeramente superior a los 3 millones de kilómetros de los cuales cerca del 20% está pavimentado. La situación

particular de cada país merece atención detallada; la evaluación correspondiente a esta infraestructura en el último informe de competitividad del WEF (2012-2013), encontró que el país mejor calificado de la región es Chile en el puesto 23 con una calificación de 5,6 sobre un máximo de 7. Hay que esperar hasta el puesto 49 y 50 para encontrar de nuevo países de la región; Panamá y México, los dos con 4,5 puntos. Dentro de los países de la región con peores calificaciones están Haití (143/144), Paraguay (132) y Costa Rica (131). En la calificación resalta que países como Colombia y Brasil tengan malas calificaciones y se ubiquen respectivamente en los puestos 126 y 123.

Otro tipo de clasificaciones usuales son las basadas en índices que relacionan kilómetros de vías pavimentadas con población o kilómetros cuadrados, sin embargo contienen sesgos asociados a la distribución de la población o a su orografía. En esos casos casi siempre resultan mejor ubicados los países más pequeños o que tienen una topografía más amigable con el desarrollo de vías. En América del Sur, por ejemplo, Uruguay –el segundo país más pequeño de América del Sur con cerca de 176.000 kilómetros cuadrados– casi siempre está bien ubicado. Actualmente cuenta con cerca de 9.000 kilómetros de vías pavimentadas y en la calificación del informe del WEF 2012-2013 recibió una puntuación de 3,6 y se ubicó en el puesto 81 de 144. Panamá, con cerca de 75.000 kilómetros cuadrados, cuenta con una red vial pavimentada de unos 4.500 kilómetros y, como se mencionó anteriormente, se ubicó en la posición 49. Los dos son países pequeños en comparación con el resto de los de la región, con una relación de kilómetros de vías pavimentadas por kilómetro cuadrado similares, pero con una percepción muy diferente de parte de usuarios y empresas sobre sus vías. Estos índices son útiles desde una perspectiva histórica y en la medida que informan sobre el desarrollo del activo de cada país, pero no son suficientes para entender las dinámicas propias de esta infraestructura. Por esa razón, es necesario entender las condiciones particulares de cada caso y asociarlas a la demanda de uso, la calidad del servicio o incluso a impactos como los de accidentalidad y acceso rural. En la mayoría de los casos, mejores carreteras deberían significar menor accidentalidad y siniestralidad asociada, y más y mejores vías implican mayor accesibilidad rural.

Se puede decir que al considerar varias clasificaciones, los líderes regionales en infraestructura vial son Chile y México. Chile, el país mejor calificado, tiene un programa de concesiones viales reconocido desde el inicio de los años 90, con proyectos que son referencia regional como los de las autopistas urbanas de Santiago. Actualmente muchos de los proyectos concesionados se encuentran en proceso de refinanciación y forman parte de un mercado de compra y venta de activos en el que está involucrada la mayor parte de los actores internacionales del sector de infraestructura vial. La red vial pavimentada en Chile es cercana a los 18.000 kilómetros.

México también ha invertido de manera sostenida en carreteras y tiene un programa de concesiones incluso anterior al chileno con diversos éxitos y fracasos, ofreciendo lecciones importantes para la región. Actualmente la red vial mexicana pavimentada alcanza cerca de los 140.000 kilómetros de los cuales aproximadamente 9.000 son de cuota. A partir de los datos de la SCT (2011) durante el período 2000-2010 los kilómetros de red vial pavimentada se multiplicaron por un factor de 1,3; el total de

kilómetros de carreteras de cuota creció en aproximadamente el mismo factor y el tráfico promedio diario anual en las autopistas de cuota lo hizo en un factor de 1,6.

Un caso que recientemente ha llamado la atención en inversión en carreteras es el de Perú. Este país cuenta con una red vial pavimentada de unos 12.400 kilómetros, con un programa de concesiones que ha logrado compromisos de inversión cercanos a los USD 3 billones para la mejora y/o construcción de 5.400 kilómetros. Uno de los objetivos del plan plurianual del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2012-2016) es la ampliación de la red vial pavimentada para llegar a cerca de 20.000 kilómetros pavimentados, lo que implica una inversión cercana a los USD 9 billones.

Brasil y Colombia merecen atención especial por ser países altamente poblados, de gran tamaño y con economías importantes, pero ubicados en posiciones muy precarias en casi todas las calificaciones sobre infraestructura vial. Los registros del flujo de vehículos en las carreteras de los dos países también indican comportamientos crecientes. Respondiendo a necesidades evidentes, ambos han declarado planes de inversión ambiciosos para cambiar drásticamente la oferta de carreteras y generar un impacto positivo sobre los servicios de transporte de carga, lograr una menor accidentalidad y aumentar la accesibilidad.

Según la Asociación Brasileña de Concesionarias de Autopistas (ABCR), que hace seguimiento al tráfico en peajes de la red concesionada de más de 15.000 kilómetros (2011), entre 2001 y 2011, la extensión de la red concesionada se multiplicó por 1,6 mientras que el número de vehículos pasando por los peajes se triplicó. La mayor parte de la red concesionada se concentra en los estados donde la población tiene los mayores ingresos como Sao Paulo, Paraná y Río Grande do Sul. Según la CNT (2011), de cerca de 100,000 kilómetros de red vial evaluada (concesionada y pública) a escala nacional, cerca del 60% se hallaba en un estado regular o inferior. En agosto de 2012, el gobierno de Brasil presentó un plan de inversiones en infraestructura para los próximos 25 años que incluye carreteras y vías férreas. En cuanto a la infraestructura carretera se han incluido inversiones por cerca de USD 20 billones para cerca de 7.500 kilómetros de carreteras; a la fecha el gobierno brasilero (federal) concesionó cerca de 5.000 kilómetros. En los primeros cinco años del plan se espera se realice cerca del 60% de la inversión total. Esto comprende únicamente las carreteras federales ya que algunos estados, sobre todo los del sur del país cuentan con su propio programa de desarrollo vial. Las nueve carreteras a ser concesionadas que forman parte del programa federal son:

- BR 101, en el estado de Bahía.
- BR 262, en Espírito Santo y Minas Gerais.
- BR 153, en Goiás y Tocantins.
- BR 050, en Goiás y Minas Gerais.

- BR 163, en Mato Grosso.
- BR 163/267/262 en Mato Grosso do Sul.
- BR 060/153/262 en el Distrito Federal, Goiás y Minas Gerais.
- BR 116 en Minas Gerais.
- BR 040 en el Distrito Federal, Goiás y Minas Gerais.

En el caso de Colombia, su Ministerio de Transporte reportaba para 2009 que la red vial colombiana alcanzaba un poco más de 13.000 kilómetros pavimentados. Según el Instituto Nacional de Vías de Colombia, en 2012, de cerca de 8.500 kilómetros pavimentados a cargo del gobierno nacional (red no concesionadas), aproximadamente el 55% estaba en estado regular o malo. Basado en los datos del Ministerio de Transporte (2010), el indicador de circulación en las vías colombianas estimado en miles de vehículos-kilómetro diarios aumentó en el período 2000-2008 en un factor de 1,36. Con la creación de un nuevo marco legal e institucional se ha realizado un análisis detallado de la situación del país y se vienen enfocando esfuerzos para aumentar la inversión en la cantidad y la calidad de la malla vial. La creación de la Agencia Nacional de Infraestructura y la promulgación de una ley que regula la participación privada en infraestructura hacen parte de esta nueva dinámica. De manera similar a Brasil, el gobierno colombiano ha revelado hace pocos meses un plan de inversión en carreteras. Históricamente este país ha invertido cerca del 1% del PIB en infraestructura de transporte al año y se propone en 3 años aumentar este rubro al 3% del PIB mediante un plan en el que el gobierno nacional aporta 1/3 y el sector privado los 2/3 restantes. El plan tiene como objeto intervenir mediante mejoras u obras nuevas aproximadamente 8.000 kilómetros de carreteras con una inversión de USD 23.000 millones, la mayor parte de la inversión se debería dar entre 2014 y 2018. Los proyectos se han agrupado en seis paquetes:

- Grupo Centro Sur: 879 Km.
- Grupo Occidente: 783 Km.
- Grupo Oriente: 1.389 Km.
- Grupo Norte: 1.487 Km.
- Programa de recuperación de la Cordillera Oriental, Fondo de Adaptación: 2.266 Km.
- Autopista de la prosperidad: 1.160 Km.

A esta lista se le deben adicionar proyectos importantes en ejecución como la Ruta del Sol y la Transversal de las Américas. Otros países se encuentran en diversas fases de sus programas de concesiones o de inversión en obra pública directa en la región. La siguiente lista no exhaustiva identifica algunos proyectos de interés:

- Adquisiciones de activos carreteros concesionados en toda la región, principalmente en México, Brasil y Chile.
- Procesos de concesiones en países de Centroamérica y de inversión pública dentro del contexto del plan de Mesoamérica. Honduras aparece como el país más activo en esquemas de participación privada.
- Desarrollo, compra o refinanciación de autopistas urbanas en Santiago, Lima, Sao Paulo, México DF, Ciudad de Panamá, Bogotá y Tegucigalpa.
- Desarrollo de programa de carreteras en Perú (ejes IIRSA).
- Lanzamiento de algunas concesiones en Argentina (Córdoba, Provincia de Buenos Aires).
- Nuevas carreteras regionales en Chile y algunas concesiones.

A pesar de que las noticias e información disponibles se refieren principalmente a la red primaria, la discusión sobre los retos no puede descuidar la necesidad de mejorar la calidad y cobertura de la red secundaria y terciaria que, en la mayoría de los casos, está sin pavimentar y que constituye una red mucho más extensa que aquella que se puede concesionar. Los gobiernos deben darle la misma importancia en términos de diseño, especificaciones y construcción a estas infraestructuras, pues no por ser de segunda jerarquía deben tener especificaciones que pongan en riesgo su habilidad para permitir el tránsito de forma segura.

Transporte ferroviario: participación limitada y proyectos ambiciosos en cartera

A pesar de un renovado interés en el desarrollo de infraestructura férrea, este modo sigue relegado por las carreteras en cuanto a la captura del mercado. Según el WEF 2012-2013, la región está muy rezagada en esta modalidad de transporte con respecto a países de la OECD. Panamá es el primer país en aparecer en el listado en el puesto 32 con un puntaje de 4 de 7. Los países que le siguen son Bolivia (57), México (60), República Dominicana (62), Chile (64). La situación de esos países es muy diversa y esta calificación parece no estar correlacionada con el tamaño de la red, la operación o el movimiento de cargas.

Brasil y México siguen siendo los países con mayor movilización de carga por vía férrea. Según la ANTF, las inversiones en la red férrea de Brasil en 2011 fueron cercanas a los USD 2.500 millones, la mayoría en proyectos concesionados que son operados por grandes actores de las cadenas logísticas. Desde 1997, la oferta de servicios férreos viene creciendo a tasas interanuales compuestas superiores al 5% (toneladas-kilómetros), llegando a transportar en 2011, 475 millones de toneladas. De este total, cerca del 77% fue productos minerales, seguidos en importancia por productos agroalimentarios con cerca del 12%. La red férrea en Brasil tiene una longitud aproximada de 30.000 kilómetros. En el caso mexicano, la longitud de la red férrea a 2011 era de unos 20.000 kilómetros de los cuales el 86% están concesionados. El único transporte de pasajeros significativo es el suburbano en el Distrito Federal. Según la SCT, en 2011 se movilaron cerca de 100 millones de toneladas por vía férrea de las cuales cerca de la mitad fueron productos industriales seguidos de un 25% de productos agrícolas. Aproximadamente, la mitad de la carga corresponde a comercio exterior y mayoritariamente de importación desde Estados Unidos. Estos indicadores de movimiento de carga férrea son muy diferentes de los de Brasil y Colombia, país que les sigue en movilización en la región. El tercer país en movimiento de carga férrea es Colombia, concentrado casi en un 100% en la exportación de carbón por el Caribe. Según el Ministerio de Transporte, en 2010 se movieron cerca de 70 millones de toneladas en una concesión del gobierno nacional y una línea privada. La longitud de la red férrea en operación en Colombia es cerca a los 1.800 kilómetros. En el cuarto lugar y cerrando el grupo de países en donde el movimiento es significativo, está Argentina con 24 millones de toneladas movilizadas durante el 2011 (CNRT), de las cuales cerca del 56% corresponden a granos y aceites.

Los próximos cinco años prometen ser un período interesante en el que el modo ferroviario puede posicionarse de forma diferente en la región. El hecho más visible debería ser el desarrollo del primer tren de alta velocidad (TAV) que conectaría las ciudades de Campinas, Sao Paulo y Río de Janeiro. El proyecto debe aún resolver problemas y superar barreras que han puesto en entredicho en el pasado reciente su factibilidad. Al igual que para las carreteras, el gobierno brasilero presentó recientemente un plan de inversiones ambicioso. El objetivo es otorgar 12 concesiones que comprenden 10.000 kilómetros de vías férreas con una inversión cercana a USD 40.000 millones. Se espera que el proceso de concesiones inicie en 2013 con cerca de 3.000 kilómetros. Las conexiones incluidas en el plan son:

- Anillo férreo alrededor de Sao Paulo (arcos norte y sur).
- Acceso férreo al puerto de Santos.
- Lucas do Río Verde a Uruacu.
- Uruacu-Corinto-Campos.

- Río de Janeiro-Campos-Vitoria.
- Belo Horizonte-Salvador.
- Salvador-Recife.
- Estrelad'Oeste-Panorama-Maracaju.
- Maracaju-Mafra.
- Sao Paulo-Mafra-Río Grande.
- Acailandia-Vila do Conde (Belem).

Otros proyectos que causarían un impacto semejante, de ser exitosos, son los enlaces férreos para pasajeros que el gobierno mexicano viene promoviendo y que actualmente se encuentran en estudio como las conexiones desde Toluca, Puebla y Querétaro a Ciudad de México. Otras zonas urbanas de la República Mexicana vienen considerando el desarrollo de sistemas férreos de pasajeros de alcance regional. En el caso de Colombia, el plan de inversiones de la Agencia Nacional de Infraestructura también menciona inversiones en la ampliación y mejoramiento de la red férrea sobre un total de 3.450 kilómetros, con una inversión estimada de USD 6.000 millones. Según la información gráfica mostrada por esa misma agencia, el reto más grande parece ser la conexión férrea entre el Océano Pacífico y el Océano Atlántico. Finalmente, también hay que prestar atención a lo que pueda suceder con el corredor bioceánico que generaría una red de acceso al Océano Pacífico y el Atlántico integrando las redes de Chile, Bolivia, Argentina, Paraguay, Uruguay y Brasil.

Transporte aéreo: fuerte crecimiento del mercado y tendencia a concentración de operadores

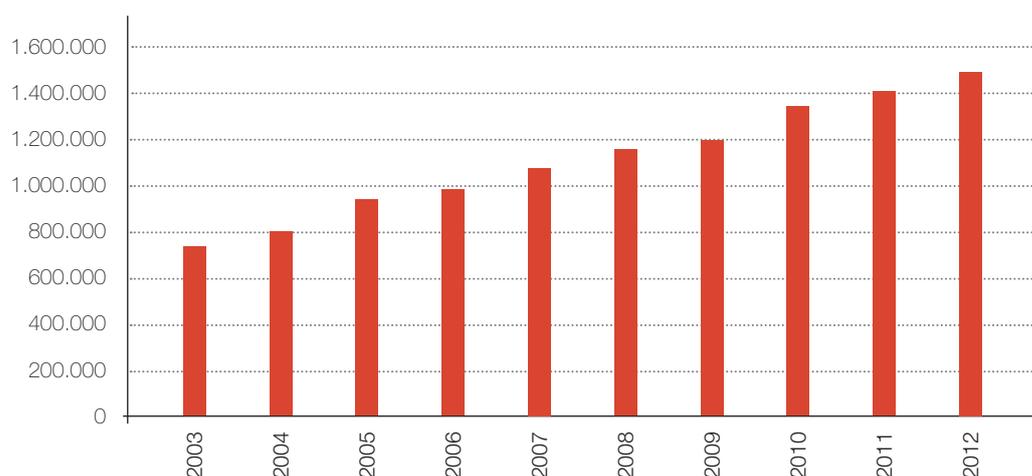
Según lo informado por la IATA, América Latina es el mercado de mayor crecimiento a escala mundial y la única región del mundo donde la demanda viene creciendo a tasas mayores a las de la capacidad instalada. Esta situación implica retos importantes al menos en tres niveles: a) infraestructura aeroportuaria, b) aerolíneas y c) aeronavegabilidad.

El crecimiento de la demanda puede observarse, por ejemplo, en el crecimiento de los pasajeros transportados por las aerolíneas regionales (ALTA) que informan crecimientos sostenidos desde 2003; la tasa interanual equivalente de los últimos 10 años es superior al 8% anual. Según la misma organización, el número de vuelos desde los 20 aeropuertos más grandes de la región viene creciendo a tasas superiores al 4% anual durante los últimos cinco años. Los cinco aeropuertos de mayor tráfico en 2011 en la región fueron en su orden el de México DF (350.000 opera-

ciones), Eldorado de Bogotá (309.000), Guarulhos en Sao Paulo (270.000), seguido por Congonhas (209.000) sirviendo en la misma ciudad y finalmente el de la ciudad de Brasilia (189.000); todos estos aeropuertos cuentan con dos pistas. Comparando las operaciones entre 2010 y 2011, solamente en estos cinco aeropuertos se procesaron en promedio 32 vuelos diarios adicionales por aeropuerto. La misma diferencia entre 2010 y 2011 resultó en un aumento diario promedio de casi 5.000 pasajeros y 120 toneladas por aeropuerto. Los datos parciales a 2012 confirman que la tendencia creciente se mantiene. Otros aeropuertos de la región como el de Lima o Panamá tienen un crecimiento importante en términos porcentuales y se perfilan como nodos de alta actividad en un futuro cercano, aunque ya son críticos para la atención de algunas zonas de la región incluyendo la conexión con el Caribe y Norteamérica.

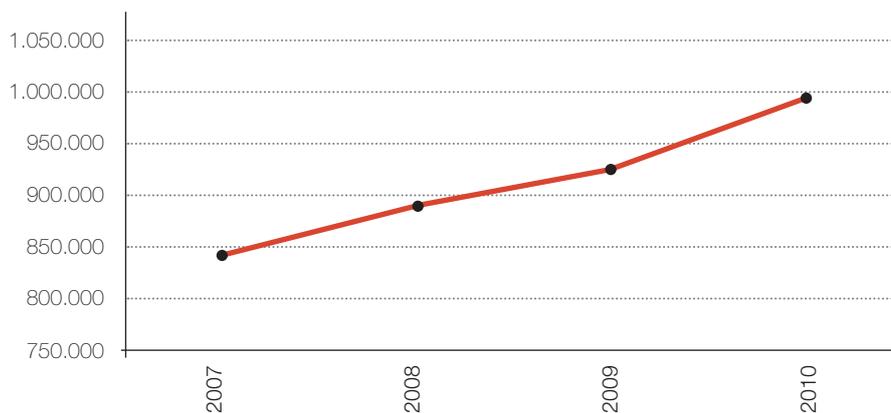
Sin embargo, los aeropuertos de la región siguen siendo pequeños al comparar su infraestructura y operaciones con los más grandes del mundo. Según el Airport Council International, en los 12 meses corridos a marzo de 2012, el primer aeropuerto de la región en movimiento de pasajeros, el de Guarulhos en Sao Paulo, aparecía en el puesto 43 con cerca de 32 millones de pasajeros al año mientras que el de Atlanta (USA) movilizó 93 millones ocupando la primera posición. En cuanto a operaciones, el de la Ciudad de México aparece en el puesto 29 con cerca del 40% del de Atlanta que nuevamente repite en la primera posición. En cuanto a carga, el primero de la región es el de Bogotá en el puesto 34, con el 15% del movimiento de Hong Kong (1),

Gráfico 3. Pasajeros transportados por las aerolíneas comerciales de la región



Fuente: ALTA (2011) y estimaciones propias.

Gráfico 4. Vuelos programados por aerolíneas regionales en los 15 aeropuertos de más operación



Fuente: ALTA (2011) y estimaciones propias.

con cerca de 4 millones de toneladas al año. En los aeropuertos de la región no hay ninguno con más de 3 pistas para operación comercial significativa, comparados con el de Atlanta que tiene cinco.

Según el informe de competitividad mundial del WEF 2012-2013, la infraestructura de transporte aéreo para la región recibió calificaciones intermedias. El mejor calificado es Panamá en el puesto seis con un puntaje de 6,4. Por debajo de la mitad (3,5) solamente están Venezuela (3,3), Brasil (3,0), Paraguay (2,5) y Haití (2,2). El caso de Brasil es notorio dada la importancia en el tamaño de operaciones y pasajeros que movilizan sus principales aeropuertos y los retos de conectividad y servicio que se avecinan con su crecimiento económico y eventos como el Mundial de 2014 y los Juegos Olímpicos de 2016. Esta calificación no tiene del todo en cuenta el hecho, por ejemplo, de que Panamá sólo tiene un aeropuerto internacional de importancia mientras que en Brasil puede haber más de 10.

En un segundo nivel de atención está la tendencia de consolidación de la industria de aerolíneas comerciales para pasajeros. El grupo de mayor importancia es el conformado por las aerolíneas LAN y TAM; la primera con operaciones en Colombia, Ecuador, Perú, Argentina y Chile, mientras que la segunda está centrada en el mercado brasileño. El otro conglomerado de importancia es el formado por AVIANCA-TACA con operaciones en Centro América, Colombia, Perú, Ecuador y Brasil. Otros actores relevantes son GOL, Aeroméxico, COPA y Aerolíneas Argentinas. La región es servida de manera frecuente y con una cobertura importante en términos de kilómetros-asientos ofertados por las aerolíneas de origen europeo (Iberia, Air France-KLM) y las norteamericanas. En cuanto a la oferta de sillas-kilómetros, la región resulta mejor calificada que en la infraestructura en el informe de competitividad del WEF; contrastando con la baja calificación de la calidad de la infraestructura aparecen en lugares

notorios Brasil (8), seguido de México (21) y Argentina (30). Este indicador contempla el nivel de servicio y refleja el tamaño de los mercados de estos tres países.

El tercer nivel es uno que atrae bastante atención en zonas del mundo de elevado tráfico aéreo como Europa y Estados Unidos en relación a la optimización de las rutas aéreas y los acuerdos de coordinación en cuanto al control aéreo. En la medida que el tráfico regional continúe creciendo será necesario elevar la discusión regional respectiva.

Los desarrollos más importantes en la región a tomar en cuenta en el corto plazo son:

- Concesiones aeroportuarias en Brasil (Bahía, Itaboraí, Paraná, Guarulhos, Guarujá, Ceará, Goiania, Porto Alegre, Confins, Foz de Iguazú, Brasilia, Pernambuco, Viracopos, entre otros).
- Concesión del aeropuerto de San Juan, Puerto Rico.
- Nuevo Aeropuerto para Arequipa, Perú.
- Nuevas concesiones en aeropuertos regionales en Chile (La Serena, Puerto Montt, Calama, Tarapacá).
- Ampliación del terminal del Aeropuerto Internacional de Santiago.
- Adquisiciones de aeropuertos concesionados (San José de Costa Rica).
- Nueva concesión del aeropuerto de Barranquilla, Colombia.
- Nuevo aeropuerto de Quito.

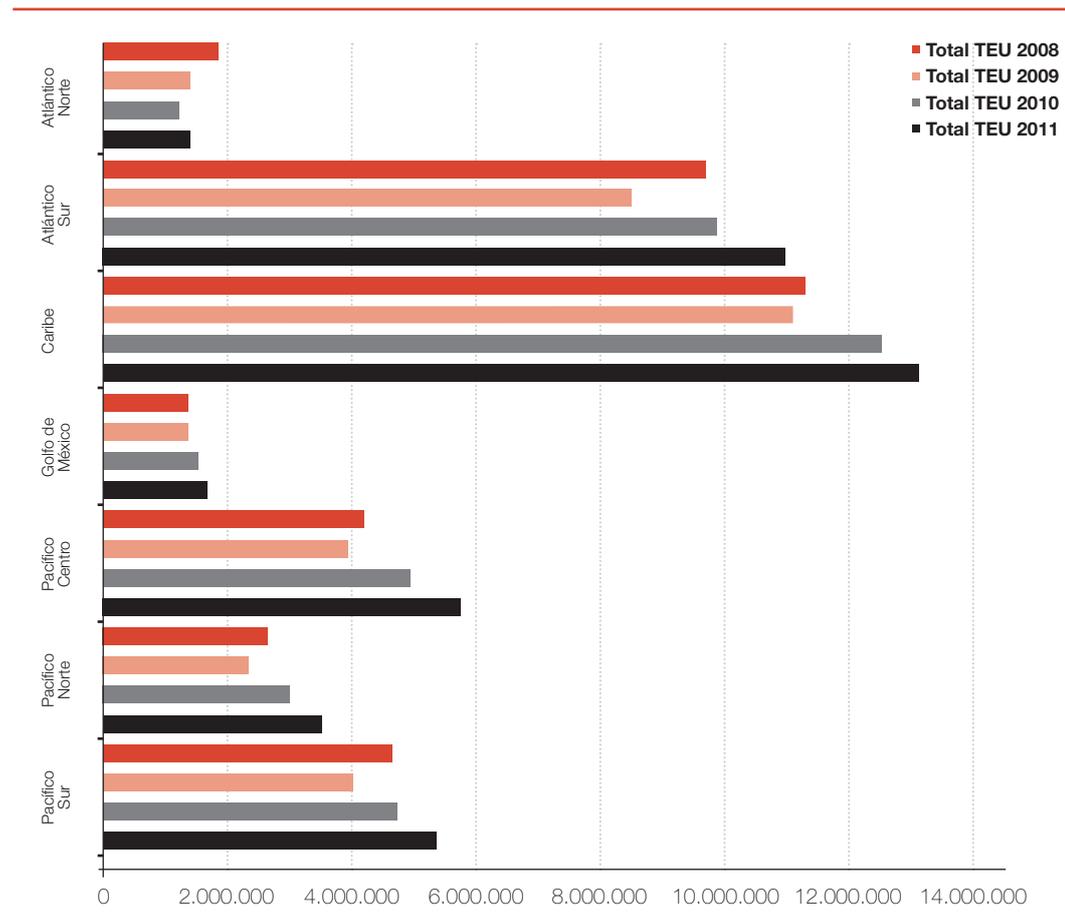
Transporte marítimo: recuperación del nivel de actividad post crisis 2008-2009

Este sector, quizás más que cualquiera de los que trata este documento, se asocia con las condiciones macroeconómicas globales. A pesar de indicadores económicos que muestran condiciones de recesión o bajo crecimiento en países desarrollados, el movimiento portuario en América Latina continúa creciendo. Entre 2008 y 2009, el movimiento total de contenedores de los 100 principales puertos de la región se redujo en un 8% como resultado de la desaceleración de la economía. A partir de ese año viene creciendo a tasas superiores a las del PIB y por encima de las tasas a las que crece el movimiento de contenedores a escala mundial; en el último año la región creció al 11% mientras que el total mundial lo hizo al 6%. En 2011, los 100 principales puertos movieron un poco más de 40 millones de TEUS, cerca del 7% del total mundial. Los 15 primeros concentraron un poco más del 60% del movimiento.

Los puertos con mayor actividad fueron los de Panamá (Colón y Balboa), Santos en Brasil, Cartagena en Colombia y Buenos Aires en Argentina. Sin embargo, en puertos como el de Cartagena, Colombia; Guayaquil, Ecuador; Lázaro Cárdenas, México; Puerto Plata, República Dominicana; Puerto Coronel, Chile; y Barranquilla, Colombia se observaron tasas de crecimiento interanual mayores a 15%.

El otro movimiento relevante en la región es de graneles. Entre 2008 y 2009 también se presentó una caída del 8% pero para 2010 el movimiento ya había crecido en un 14%. La región mueve cerca de 1.800 millones de toneladas anuales. Los puertos más grandes de la región se ubican en su mayoría en Brasil: Tubarao (mineral de hierro), Ponta da Madeira (mineral de hierro), Santos (varios) e Itaguaí/Sepetiba (varios) son los cuatro más grandes, movilizando entre ellos cerca de 350 millones de toneladas anuales. Le siguen puertos petroleros como el de Cayo Arcas en México, Almirante Barroso (Sao Sebastiao) en Brasil; Amuay y Puerto José en Venezuela, y de

Gráfico 5. Movimiento portuario TEUS 100 principales puertos de América Latina y el Caribe



Fuente: elaboración propia con base en datos de CEPAL.

cereales y aceites como el complejo San Lorenzo /San Martín en Argentina y carboneros como el de la zona portuaria de Santa Marta en Colombia. Todos los puertos principales con excepción de algunos petroleros han observado tasas de crecimiento positivas en los últimos dos años. En este caso, los 15 principales puertos movilizan cerca del 45% del total de la región.

A escala regional, algunos de los aspectos específicos sobre los que se debe mantener la atención son la ampliación del Canal de Panamá, las inversiones en puertos, la presión de algunos productores del sector minero y agrícola por contar con mayores y mejores puertos, especialmente para graneles y contenedores, y la consolidación de operadores portuarios y líneas navieras. A escala local es casi repetitiva la queja por mejores accesos férreos y carreteros a las instalaciones portuarias.

En general, todos estos aspectos están impulsados por un crecimiento de la demanda de transporte de carga. Ante esto vale la pena anotar que la región sigue sin ser un actor en la construcción, operación o en la propiedad de buques; solamente Brasil aparece como un país con una flota considerable y en crecimiento.

La ampliación del Canal de Panamá, programada para entrar en operación en 2014, permitirá el tránsito de buques de mayor tamaño y mejorará los tiempos de servicio del canal lo que generará un impacto en la atención a rutas que atienden principalmente Asia-Europa, Asia-Costa Este EEUU y Asia-Costa Este Suramérica. Esto adicional al desarrollo de un conglomerado de servicios asociados al transporte de carga que viene creciendo en el istmo. En todo caso, los buques más grandes hoy en operación en otras zonas del planeta no podrán circular por el canal ampliado. Los buques más grandes en operación o pedido ya están superando los 15.000 TEU (contenedores) y las 400.000 DWT para graneles sólidos particularmente destinados al movimiento entre Brasil y China de mineral de hierro. La tendencia a utilizar buques de mayor capacidad, si prueba ser rentable en el mediano plazo, deberá impactar en al menos dos formas en el sector: ampliación de los puertos y consolidación de las líneas navieras.

El transporte de contenedores es un sector altamente concentrado, las primeras 20 empresas movilizan cerca del 80% del total mundial. En el listado de las 20 líneas navieras más grandes del mundo aparece sólo una latinoamericana, CSAV basada en Chile. El tráfico de contenedores sigue aumentando de manera importante en parte gracias a los esquemas de tránsito a través de *hubs*, pero también por los procesos de fabricación de partes y el crecimiento del consumo de bienes apropiados para el transporte contenedorizado. Dentro de los 20 puertos más importantes en este tipo de movimiento que manejan cerca del 50% del tráfico mundial no aparece ningún puerto de la región. La mayoría de estos son operados por conglomerados portuarios, ninguno de origen latinoamericano, aunque los mayores actores globales operan a lo largo de la región.

Los países de la región se encuentran en una calificación media del índice de conectividad de la UNCTAD, siendo China el líder mundial con 152,06 puntos (2011). El primer país de la región es Panamá en el puesto 27 con 37,51 puntos, seguido de México (29), Brasil (32), Argentina (35), Jamaica (41), Colombia (42) y Uruguay (47). El país menos conectado de los analizados es Paraguay con 0 puntos en el puesto

162. Belice, Haití y Nicaragua también aparecen en los lugares más bajos de la lista. En cuanto a la calidad de los puertos, según el WEF 2012-2013 el primer país de la región en aparecer es Panamá en el cuarto puesto a escala mundial y en constante crecimiento desde hace unos años. Varias naciones de las islas caribeñas aparecen entre el 15 y el 35, y el siguiente país continental es Chile en la posición 34, también mejorando con respecto a años anteriores. Los países peor calificados de la región son Haití (141) Costa Rica (140) y Venezuela (139) de 144. Sorprende que en esta lista aparezca Colombia en la posición 132 y Brasil en la posición 135 de 142, y descendiendo con respecto a los años anteriores.

Los desarrollos más importantes a seguir con atención en la región son:

- Ampliación del Canal de Panamá.
- Ampliación del puerto Lázaro Cárdenas en México.
- Ampliación del puerto de Manta en Ecuador.
- Ampliación y concesión parcial del puerto de Itajaí, Brasil.
- Ampliación de terminales de graneles en el puerto de Itaguai, Brasil.
- Modernización de terminales para contenedores y graneleros en Puerto Cortes, Honduras.
- Concesión del puerto de Moin en Costa Rica.
- Modernización del terminal multipropósito del puerto de Mazatlán, México.
- Ampliación del puerto de Ilo y nuevo terminal en Paita, Perú.
- Nuevo puerto en Pecem, Brasil.
- Nuevo puerto en Pisco, Perú.
- Ampliación y nuevos terminales en el puerto de Santos, Brasil.
- Nuevos terminales en el puerto de Suape, Brasil.
- Nuevo puerto en Tuxpan, México.
- Nuevo puerto en Salavari, Perú.

- Nuevo puerto en Presidente Kennedy, Brasil.
- Nuevo puerto en Maravilha, Río de Janeiro, Brasil.
- Nuevo puerto de aguas profundas en Vila Velha, Brasil.
- Nuevo puerto de aguas profundas en Rocha, Uruguay.
- Ampliación y modernización del terminal de contenedores del terminal en Belem, Pará, Brasil.
- Nuevo puerto en el Caribe colombiano entre Santa Marta y La Guajira.
- Ampliación del puerto de El Callao y plataforma logística, Perú.
- Ampliación del puerto de Valparaíso, Chile.
- Nuevo puerto en Tacna, Perú.
- Nuevo puerto en Pernanbuco, Brasil.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., - Secretaría Distrital de Movilidad (2012). *Informe de indicadores Encuesta de Movilidad de Bogotá 2011*. UT Steer Davies & Gleave Limited & Centro Nacional de Consultoría.
- Agencia Nacional de Infraestructura de Colombia (2012). Cuarta Generación de Concesiones. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de <http://www.ani.gov.co/CMS/Cuarta-Generacion-de-Concesiones.page>
- Airports Council International (2012). Revisado en agosto y septiembre de 2012, de <http://www.aci.aero>
- Associação Nacional dos Transportes Ferroviários (2012). Numeros. Revisado en agosto de 2012, de <http://www.antf.org.br/index.php/informacoes-do-setor/numeros>
- Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (2012). Estadísticas. Revisado en agosto, septiembre y octubre de 2012, de <http://www.abcr.org.br/Conteudo/Secao/43/estatisticas.aspx>
- Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte Aéreo (2012). Publications. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de <http://www.alta.aero>
- CEPAL (2001). Perfil Marítimo de América Latina y el Caribe. Revisado en agosto, septiembre y octubre de 2012, de <http://www.cepal.org/perfil/>
- Confederação Nacional do Transporte (2012). Pesquisas. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de <http://www.cnt.org.br/Paginas/Pesquisas.aspx>
- Comisión Nacional de Regulación del Transporte de Argentina(2011). Datos Generales Concesiones Ferroviarias. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de <http://www.cnrt.gov.ar>
- CAF (2010). Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina.
- Cumbres de las Américas (2012). *Mandatos derivados de la Sexta Cumbre de las Américas*. Revisado en agosto de 2012, de www.summit-americas.org

- Governo Federal Brasil (2012). *Programa de Investimentos em Logística: Rodovias e Ferrovias*, de <http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1345056805.pdf>
- IATA (2012). Business Intelligence and Statistics. Revisado en agosto de 2012, de http://www.iata.org/ps/intelligence_statistics/Pages/index.aspx
- IBM (2011). *Frustration Rising: IBM 2011 Commuter Pain Survey*. Revisado en agosto de 2012, de http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/traffic_congestion/ideas/index.html
- *Lei 12.587/2012 (Lei Ordinaria) (2012)*. Revisado en agosto de 2012, de http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.587-2012?OpenDocument
- Ministerio de Transporte de Colombia (2011). *Transporte en Cifras 2010*.
- Ministerio de Transporte de Colombia (2012). *Transporte en Cifras 2011*.
- Secretaría de Comunicaciones y Transporte – Estados Unidos Mexicanos (2011). Anuario Estadístico.
- The World Bank (2012). *Connecting to Compete, Trade Logistics in the Global Economy 2012*.
- United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD (2011), *Review of Maritime Transport 2011*.
- United Nations – Department of Economic and Social Affairs (2012). *Population Division Reports*. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de www.un.org/esa/population
- World Economic Forum (2012). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*.
- World Trade Organization (2010, 2011, 2012). *International Trade Statistics*. Revisado en agosto y septiembre de 2012, de www.wto.org