



— CAPÍTULO SEIS —

INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA



Infraestructura en general. Puesto entre 144 países [donde 1 indica el país con la infraestructura más sofisticada a nivel general].

Fuente: WEF (2012).

La profundización de la apertura comercial con la suscripción y entrada en vigencia de diferentes tratados de libre comercio, convierte la logística en un factor fundamental para la competitividad del país. Esta variable comprende el conjunto de métodos y medios que permiten optimizar los tiempos y costos de transporte, almacenamiento y distribución, desde la fase de suministro hasta el consumidor final.

Las empresas en el país enfrentan diferentes cuellos de botella que dificultan la optimización de su logística. La infraestructura, por ejemplo, es uno de ellos. Sin embargo, esta es sólo una de las variables que afecta la competitividad logística. Existen otras variables, como la eficiencia y eficacia en las aduanas, los tiempos muertos en los puertos, la competencia y calidad en servicios de transporte y almacenamiento de carga, las restricciones normativas, las redes de comunicación, entre otras, que son fundamentales para el éxito de la logística.

Una medición importante a nivel internacional en materia logística es el Índice de Desempeño Logístico (IDL)¹, en el cual Colombia ocupó en 2012 el puesto 64 entre 155 países, y el último puesto entre los once países de referencia (Gráfico 1). El bajo desempeño en este indicador no sólo es el reflejo de falencias en infraestructura, sino también de la falta de un sector de transporte de carga eficiente y de la debilidad en el diseño de cadenas logísticas que

permitan contratar envíos a precios competitivos; de la imposibilidad de hacerle trazabilidad a la mercancía; de la escasa eficiencia en los trámites de comercio exterior en los puertos y aeropuertos; de la falta de centros de almacenamiento de mercancías; y de la ausencia de corredores logísticos que integren diferentes modos de transporte; entre otros (Gráfico 2).

Lo anterior hace necesario avanzar en paralelo en otros temas diferentes a la infraestructura, si efectivamente se quiere ser competitivo en materia logística. Más aún, si el país se embarca en una agenda de optimización logística, podría hacer grandes avances en el corto plazo, incluso bajo el estado actual de la infraestructura. Esto en ningún momento desconoce la necesidad de avanzar en la agenda de infraestructura del país. Todo lo contrario; pone de presente la importancia de trabajar de forma simultánea en esta otra agenda, si se quiere que las mejoras en infraestructura se traduzcan en una mayor competitividad para el país.

Recientemente el Gobierno lanzó una Agenda Nacional de Competitividad (ver Anexo) que incluye una serie de compromisos tanto en materia de infraestructura como de transporte y logística. Si bien la implementación de estas acciones permitirá al país avanzar en este frente, la agenda no aborda otros aspectos que se abordan en este capítulo.

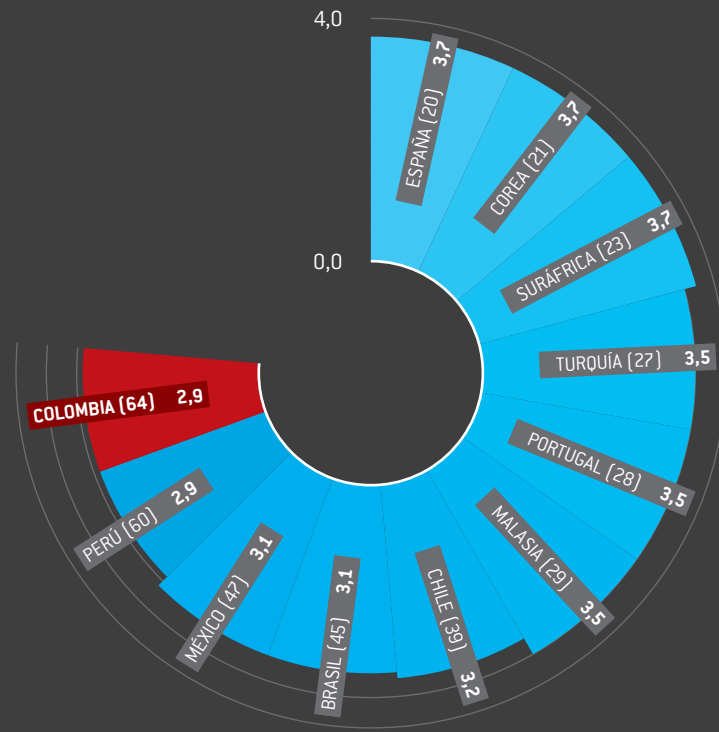
Por otro lado, en la medida en que muchos de los obstáculos en materia logística son particulares a sectores específicos en contextos geográficos concretos, buena parte de la agenda de Infraestructura, Transporte y Logística (IT&L) deberá involucrar un trabajo conjunto entre actores públicos y privados del nivel local para su resolución. No por coincidencia se asegura que la competitividad es local. Por lo tanto, es clave que se generen los mecanismos a este nivel con el propósito de abordar este tipo de agendas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis en este capítulo está dividido en dos partes. La primera se centra en las restricciones más relevantes que



COLOMBIA PRESENTA UN BAJO DESEMPEÑO LOGÍSTICO RESPECTO A LOS PAÍSES DE REFERENCIA

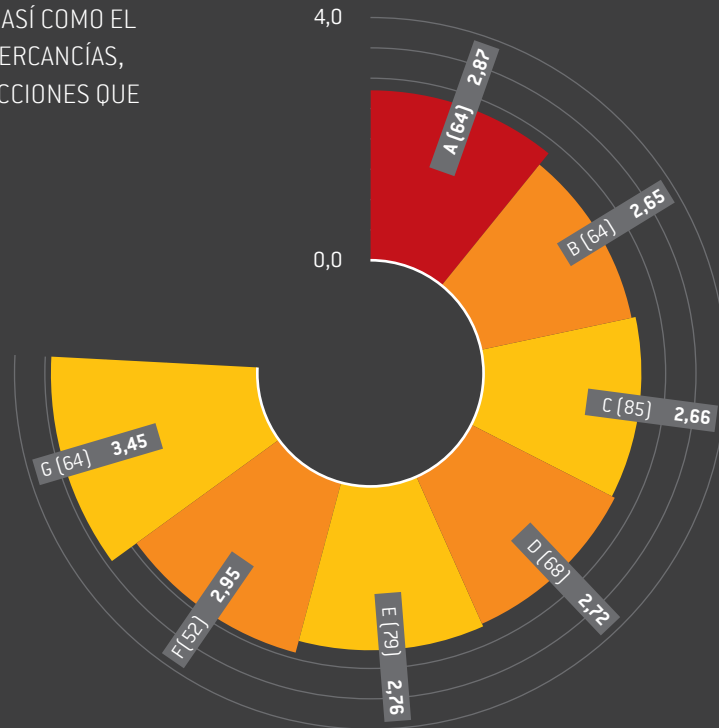
Gráfico 1. Índice de Desempeño Logístico, 2012.



Notas: 1. El índice varía entre 5 y 1, donde 5 es mejor desempeño y 1 menor. 2. Posición entre 155 países entre paréntesis. Fuente: Banco Mundial.

LA EFICIENCIA Y EFICACIA EN LAS ADUANAS ASÍ COMO EL SEGUIMIENTO Y LA TRAZABILIDAD DE LAS MERCANCÍAS, SON ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES RESTRICCIONES QUE ENFRENTA EL PAÍS EN MATERIA LOGÍSTICA

Gráfico 2. Colombia: Índice de Desempeño Logístico y sus componentes.

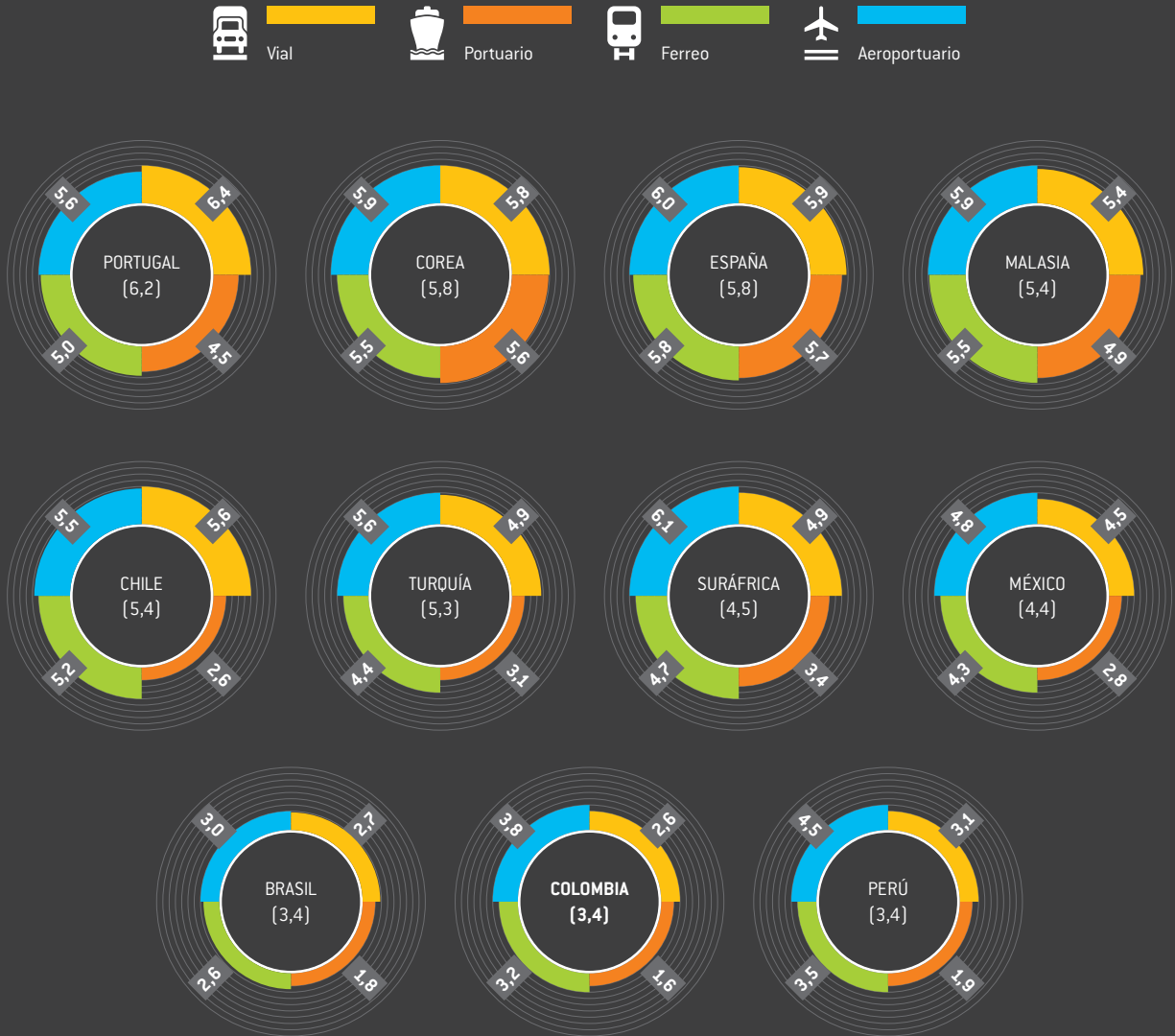


- A. Índice de Desempeño Logístico.
- B. Eficiencia y eficacia (velocidad y simplicidad) de aduanas.
- C. Capacidad de seguimiento y localización de mercancías.
- D. Calidad de la infraestructura: puertos, carreteras y TIC.
- E. Falcilidad para contratar envíos a precios competitivos.
- F. Competencia y calidad de los servicios logísticos.
- G. Capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo.

Notas: 1. Cada índice varía entre 5 y 1, donde 5 es mejor desempeño y 1 menor. 2. Posición entre 155 países entre paréntesis. Fuente: Banco Mundial.

LA OFERTA Y CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PAÍS ES DEFICIENTE

Gráfico 3. Calidad de la infraestructura.



Nota: los índices reflejan, de manera general y para cada modo de transporte, las respuestas a la pregunta: ¿cómo calificaría la infraestructura en su país? [1 = extremadamente deficiente; 7 = extensiva y eficiente según estándares internacionales]. **Fuente:** WEF, 2012.



afectan la logística en el país y que son transversales a todos los sectores de la economía, razón por la cual deben ser abordadas principalmente desde el nivel nacional. La segunda se concentra en las limitaciones que solo desde el nivel local es posible identificar y abordar.

PRINCIPALES RESTRICCIONES TRANSVERSALES EN MATERIA LOGÍSTICA

INFRAESTRUCTURA²

En Colombia la oferta y calidad de la infraestructura es deficiente, lo cual es confirmado por el *World Economic Forum* (WEF) en su último Índice Global de Competitividad, al ubicar al país en el puesto 108 entre 144 y en el décimo lugar entre los países de referencia (Gráfico 3).

Para enfrentar este cuello de botella, el Gobierno se ha propuesto metas ambiciosas. En materia de concesiones de carreteras, tiene como objetivo pasar de 6.035 kilómetros a más de 10.000 en 2014, lo cual equivale a un crecimiento anual superior a 15%. Sin embargo, los retrasos en el cumplimiento de estas metas ya comienzan a evidenciarse. En cuanto a red pavimentada, por ejemplo, de los más de 1.900 kilómetros que se propuso el actual Gobierno construir, hasta el momento el avance es apenas de 20,3%.³

Así mismo, aunque para 2018 se espera tener 4.398 kilómetros de doble calzadas, tan sólo está operando 15,8% de los 842,6 kilómetros propuestos para estos cuatro años y en relación a nuevos kilómetros construidos, el avance es apenas de 14,6% —menos de la mitad en dos años de gobierno⁴.

Similares metas se tienen para otros modos de transporte. Se ha estimado que para 2014 la red férrea construida alcance 2.353 kilómetros, lo cual equivaldría a un crecimiento de 13,6% anual⁵. En materia fluvial, entre 2010 y 2014 se espera concesionar 800 kilómetros para el mantenimiento del río Magdalena, hasta el momento el avance es de solo 25%.⁶

En la medida en que la Agenda Nacional de Competitividad prioriza algunos corredores logísticos, es fundamental definir un cronograma para garantizar su rápida implementación, de manera que se acelere el cumplimiento de las metas del Gobierno. Además de implementar las obras contempladas para estos corredores priorizados, se debe buscar la utilización de diferentes modos de transporte para estos, identificando y resolviendo los cuellos de botella que obstaculizan el flujo efectivo de la carga a lo largo de ellos.

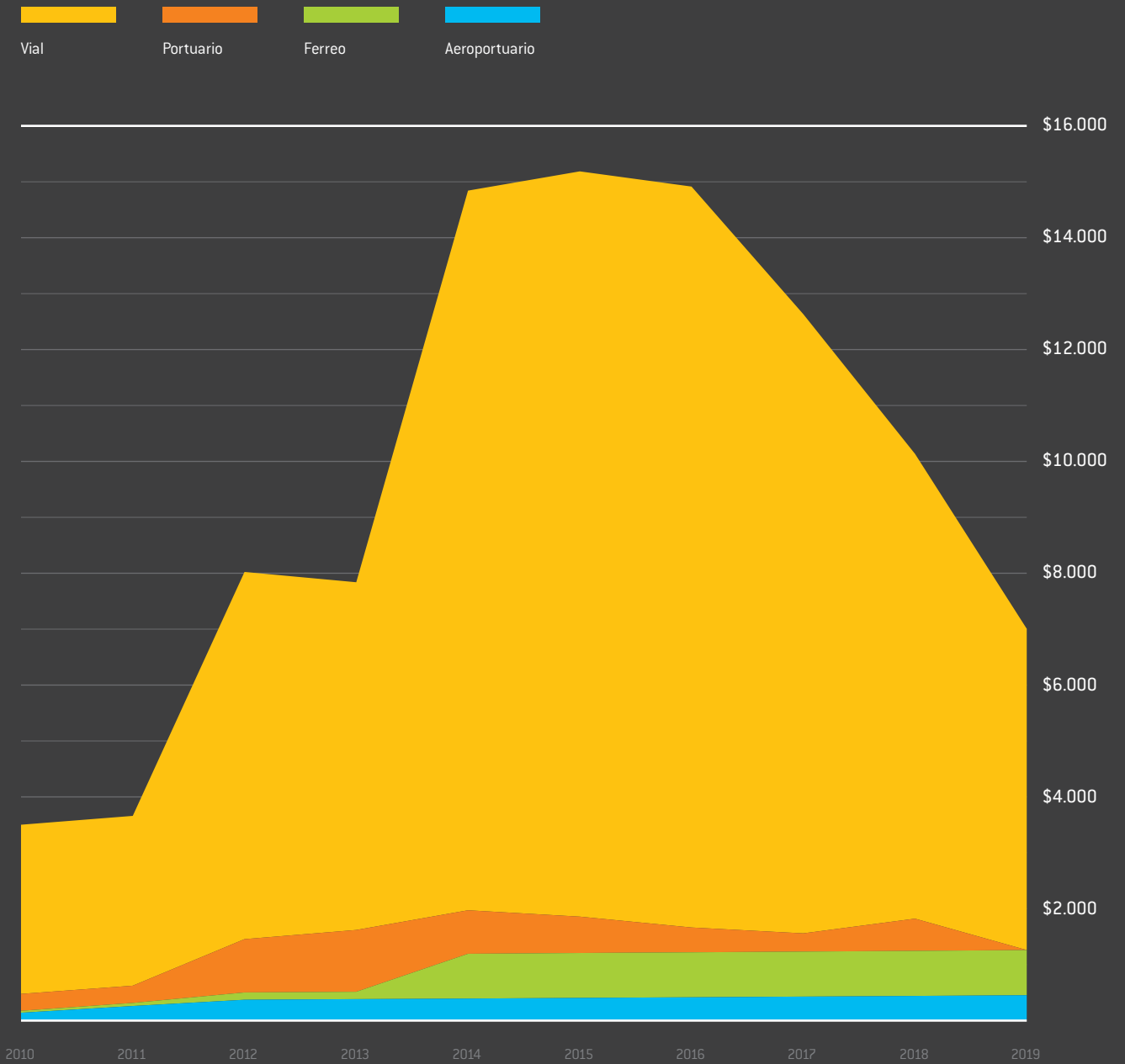
En cuanto a puertos, se tiene estipulado realizar obras para el mantenimiento y profundización en los canales de acceso de Buenaventura, Cartagena, Tumaco, Barranquilla y San Andrés. El avance hasta hoy es solo de 20%⁷. La profundización de obras de dragado de los canales de acceso de los puertos es prioritaria para mejorar las condiciones de los mismos⁸. Adicionalmente, es indispensable consolidar una política marítimo-portuaria que garantice continuar con la expansión de los terminales portuarios y la creación de nuevos puertos, de acuerdo con los requerimientos del nuevo tráfico marítimo internacional. Así mismo, se requiere contar con una normatividad apropiada que permita que un terminal de servicio privado pueda prestar servicios públicos de manera eficiente y sin discriminación alguna a terceros⁹.

En materia aeroportuaria se ha programado continuar con la modernización de los aeropuertos. En particular, respecto al aeropuerto El Dorado se espera para 2014 haber culminado 100% del trabajo¹⁰. Pero más allá de los temas de infraestructura aeroportuaria, es clave solucionar los problemas de congestión en los terminales aéreos. Por lo tanto, será necesario desarrollar un sistema logístico que atienda la carga aérea. En este sentido, será necesaria la implementación de tecnología de aeronavegación y radio-ayudas en los aeropuertos regionales que permita extender los horarios de operación y así ofrecer mayor cobertura, optimizando el tráfico tanto de pasajeros como de carga. Igualmente, se requiere adecuar las pistas para elevar su categoría, de manera que puedan operar bajo una mayor variedad de condiciones meteorológicas. Con respecto al aeropuerto El Dorado, es prioritario modificar las licencias ambientales en materia de ruido, pues hoy impactan negativamente la operación de la pista sur.

Dada la debilidad de la infraestructura en el país y el retraso de las obras, el Gobierno ha estimado un crecimiento significativo en la inversión en infraestructura, comparada con la inversión que hasta el momento se ha realizado en el país. Colombia no puede seguir invirtiendo tan sólo 1% de su PIB en infraestructura, mientras países como China e India, por ejemplo, gastan 15% y 9% de su PIB, respectivamente¹¹. Para los años 2012 y 2013 se espera que la inversión se duplique frente a la realizada en 2011, y se estima un mayor crecimiento para los años subsiguientes (Gráfico 4). Durante el último año, el Gobierno logró la aprobación de la Ley 1508 de 2012, la cual establece el régimen jurídico para las Aso-

PARA LOS AÑOS SIGUIENTES SE ESPERA QUE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA CREZCA SUSTANCIALMENTE

Gráfico 4. Inversión estimada en los diferentes modos de transporte. (Miles de millones de pesos).



Fuente: Ministerio de Transporte - ANI.



ciaciones Público Privadas (APP), definiendo con claridad los derechos y obligaciones de los inversionistas y del Estado¹². Esta Ley debe redundar en un mayor nivel de inversión privada en proyectos de infraestructura, lo cual debe acelerar la consecución de las metas del Gobierno. En este sentido, se resalta el reciente lanzamiento en septiembre de 2012 de la cuarta generación de concesiones viales para la construcción de 30 proyectos enmarcados en seis grupos principales: el primero pretende comunicar el interior del país hacia el sur hasta llegar al Ecuador; el segundo grupo conectará el centro del país hacia la región pacífica; el tercer grupo pretende enlazar el interior con los llanos orientales; el cuarto comunicará a la costa con sus puertos; el quinto tiene por objetivo mejorar la comunicación de los departamentos de Boyacá y los Santanderes; y el sexto contempla las autopistas para la prosperidad

Es clave que esta Ley se implemente en forma correcta para evitar los problemas del pasado que han ocasionado tantos retrasos en la construcción de las obras y han afectado las finanzas de la Nación. En este sentido, la eficiente estructuración de proyectos juega un papel fundamental en la atracción de inversión privada, labor que corresponde a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

OTRAS RESTRICCIONES TRANSVERSALES EN MATERIA LOGÍSTICA

Como ya se señaló, existen otras restricciones que limitan la competitividad en materia logística y que deberían abordarse de manera paralela a los avances en infraestructura.

Necesidad de un sector de transporte de carga y de una cadena logística competitivos

Los elevados costos de transporte, los cuales representan entre la mitad y las tres cuartas partes de los costos logísticos de las empresas en Colombia¹³, evidencian la existencia de un sector de transporte y de una cadena logística poco competitivos. A manera de ejemplo, el costo de transportar un contenedor de 40 pies entre Barranquilla y Bogotá equivale a US\$2 por kilómetro, mientras que para una distancia equivalente en México –Lázaro Cárdenas y Monterrey–, utilizando una combinación de modos –féreo y carretero– cuesta la mitad (US\$1,05)¹⁴.

Esta falta de competitividad es explicada por varias razones, más allá de los problemas de infraestructura. En primer lugar, el exceso de regulación ha sido uno de los grandes obstáculos para la competitividad del sector. Si bien se deben destacar los esfuerzos del Gobierno en este sentido al desmontar la tabla de fletes¹⁵, todavía la regulación del sector es demasiado engorrosa e inhibe los ajustes de éste a las condiciones cambiantes del mercado.

Por ejemplo, a raíz del *boom* minero-energético que viene evidenciando el país en los últimos años y de la falta de capacidad de transporte en los oleoductos existentes, la demanda por el uso de vehículos se ha incrementado, reduciendo la disponibilidad para otros sectores de la economía y aumentando sustancialmente el costo de los fletes. Si bien estos mayores fletes deberían conllevar a incentivar el aumento del parque automotor, la regulación –vía la exigencia de chatarrización o, en su defecto, del pago de una póliza¹⁶– se convierte

en un impuesto al incremento del número de camiones, obstaculizando el ajuste de la oferta a las señales de mercado¹⁷. La implementación de este tipo de mecanismos, donde el mismo Estado mediante regulaciones limita la competencia, es una clara restricción para el desarrollo económico del país (ver capítulo Promoción y Protección de la Competencia).

En segundo lugar, el parque automotor es antiguo. La edad promedio de los vehículos es de 22 años y aproximadamente 34% tiene más de 30 años¹⁸. Lo anterior, además de reducir la competitividad del servicio prestado a través de este tipo de camiones, genera externalidades negativas para la sociedad, tales como problemas de seguridad vial y de la carga, altos costos de transporte y efectos negativos sobre el medio ambiente.

En tercer lugar, el sector de transporte se caracteriza por ser un sector altamente informal, que no cumple con las contribuciones asociadas a la contratación formal¹⁹. Adicionalmente, predomina la ausencia de contratos entre las empresas transportadoras y los propietarios de los camiones y conductores²⁰. Estas condiciones de informalidad se traducen en bajos estándares en la prestación del servicio, afectando la competitividad del sector. Igualmente, existen grandes rezagos en materia de capital humano, el cual muchas veces no posee las mínimas nociones de buenas prácticas empresariales para realizar una efectiva gestión de su negocio.

Finalmente, existe un amplio espacio para lograr optimizaciones en el manejo logístico, a través de una buena coordinación entre generadores y transportistas. Por ejemplo, actualmente un vehículo hace entre dos y tres viajes entre Bogotá

y Barranquilla al mes, cuando podría hacer 4,75 viajes si hubiese dicha coordinación, reduciendo sustancialmente los costos de fletes para el generador de carga²¹.

Vale la pena mencionar que la agenda en materia logística de los generadores de carga no se debe limitar a la coordinación con los transportadores. En Colombia las empresas tienen amplio espacio para mejorar su productividad si abordan una agenda a su interior para la optimización logística.

Falta de plataformas logísticas y transporte multimodal

Otra de las grandes deficiencias que afecta el desempeño logístico del país es la falta de plataformas logísticas y el escaso uso de diferentes modos de transporte para lograr mayores eficiencias en el movimiento de carga.

En primer lugar, la carencia de nodos físicos de concentración de la carga dificulta la optimización logística, generando retrasos en los envíos, y poca capacidad de seguimiento y localización de estos. En 2008 el Gobierno, mediante el Conpes 3547, estableció una Política Nacional Logística, la cual se propuso como meta el establecimiento de plataformas logísticas que sirvieran como nodos de cargue y descargue y de transferencia modal. Hasta el momento esta política no se ha implementado y sólo se pueden mostrar avances con relación a estudios de factibilidad de algunas plataformas, como es el caso de las plataformas logísticas de Buenaventura y Barrancabermeja. Más aún, el Gobierno ha aceptado que el esquema de incentivos plasmado en dicha política no es el adecuado para que

el sector privado forme parte del desarrollo de estas plataformas.

En segundo lugar, la falta de combinación de diferentes modos de transporte –como lo podrían ser el fluvial, el ferroviario y el carretero– conlleva a que se desperdicien oportunidades de aprovechar eficiencias en materia logística y, por tanto, de lograr unos menores costos de transporte. Actualmente, más de 70% de la carga se transporta por carretera y solo cerca de 24%²² se hace por vía férrea; el resto es transportado por vía aérea, fluvial y en una mínima proporción por cabotaje. A manera de ejemplo, mientras en Europa más de 60% del transporte es multimodal, en Colombia es apenas 1,5%²³.

Falta de eficiencia en puertos y en trámites de comercio exterior

Dos componentes primordiales para la optimización logística son la claridad y eficiencia en los trámites de comercio exterior –los cuales en Colombia son dispersos y dilatados, con requisitos innecesarios y duplicidad en los requerimientos de información–, y la eficiencia portuaria. La debilidad del país en estos aspectos se traduce en costos logísticos elevados y tiempos prolongados para exportar o importar una mercancía.

De acuerdo con el informe *Doing Business* (2012)²⁴, entre 183 países Colombia se ubica en el puesto 87 en el *ranking* de comercio transfronterizo. Según este informe, el número de días requeridos para exportar o importar una mercancía ubica al país en una posición media en relación con los países de referencia, superando a Chile pero por debajo de países como México, España y Corea (Gráfico 5). Sin embargo, cuando

se analiza el costo de exportar e importar un contenedor, Colombia es el país que presenta los costos más elevados respecto a los países de referencia (Gráfico 6).

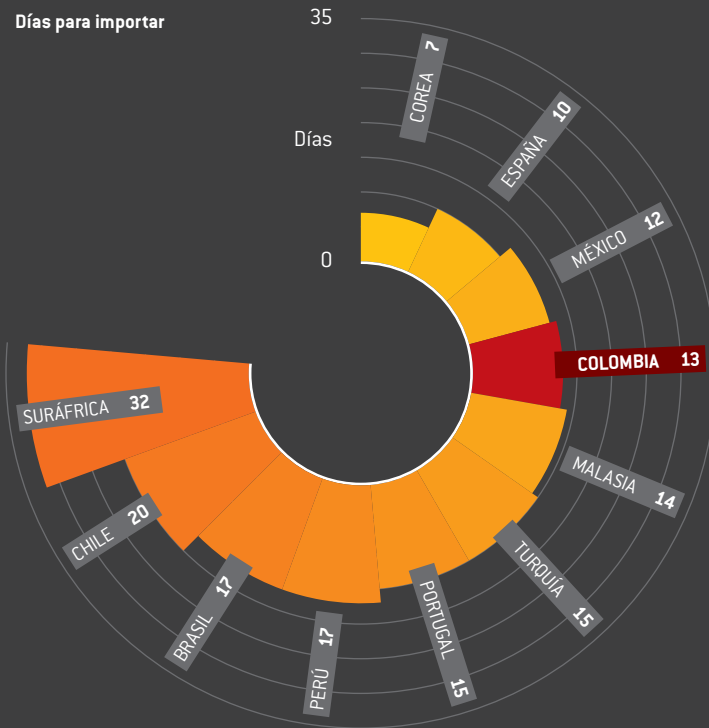
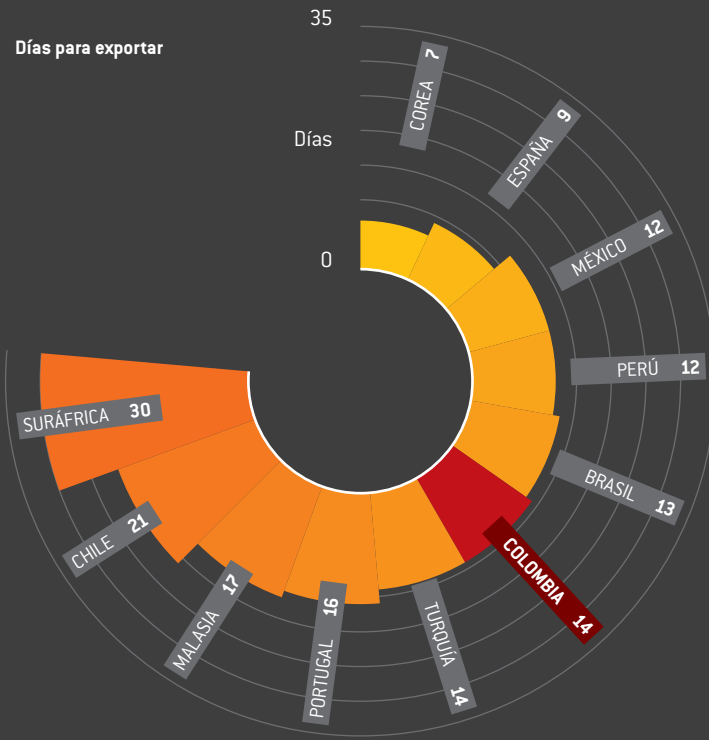
Aunque el Gobierno, mediante la Ventanilla Única de Comercio Exterior (Vuce), ha buscado agilizar las autorizaciones y facilitar los trámites, esta integración documental aún no se ha traducido en una integración operacional de las entidades para la realización de un solo procedimiento de inspección. Así mismo, la eficiencia en los trámites de comercio exterior se ve afectada por la carencia de tecnología adecuada en puertos y aeropuertos²⁵, y por los prolongados procesos de inspección de las mercancías debido, en parte, a la capacidad limitada de personal y a la falta de atención permanente²⁶. Adicionalmente, aunque muchas empresas cuentan con certificaciones internacionales en materia de seguridad, las inspecciones siguen siendo excesivas²⁷ y no se basan en un análisis de riesgo estadístico. Lo anterior obliga a las empresas a almacenar por varios días la carga en puertos, generando retrasos en los envíos, sobre costos en sus productos y, por consiguiente, pérdida de competitividad.

La falta de coordinación interinstitucional, eficiencia y calidad en los puertos no sólo encarece y retrasa el adecuado desarrollo de la actividad de comercio exterior, sino que afecta el resto de la cadena logística, al traducirse en mayores tiempos muertos y costos para el transporte de carga. De acuerdo con el Ministerio de Transporte, en promedio en el país los tiempos muertos logísticos ascienden a 17,6 horas, cuando según el mismo Ministerio estos podrían reducirse a un promedio de seis horas. Estos tiempos se incrementan sus-



COLOMBIA SE UBICA EN UNA POSICIÓN MEDIA RESPECTO AL NÚMERO DE DÍAS REQUERIDOS PARA EXPORTAR O IMPORTAR UNA MERCANCÍA CON RELACIÓN A PAÍSES DE REFERENCIA

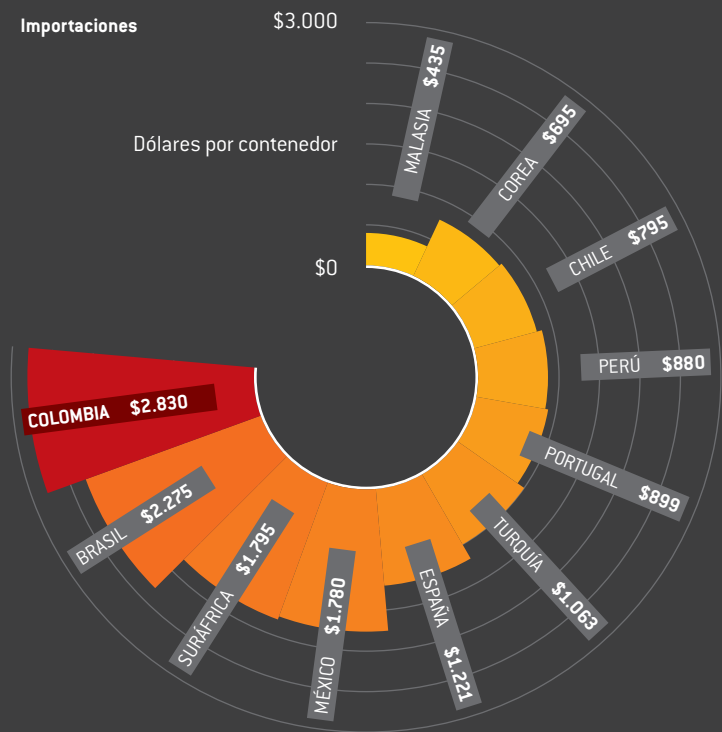
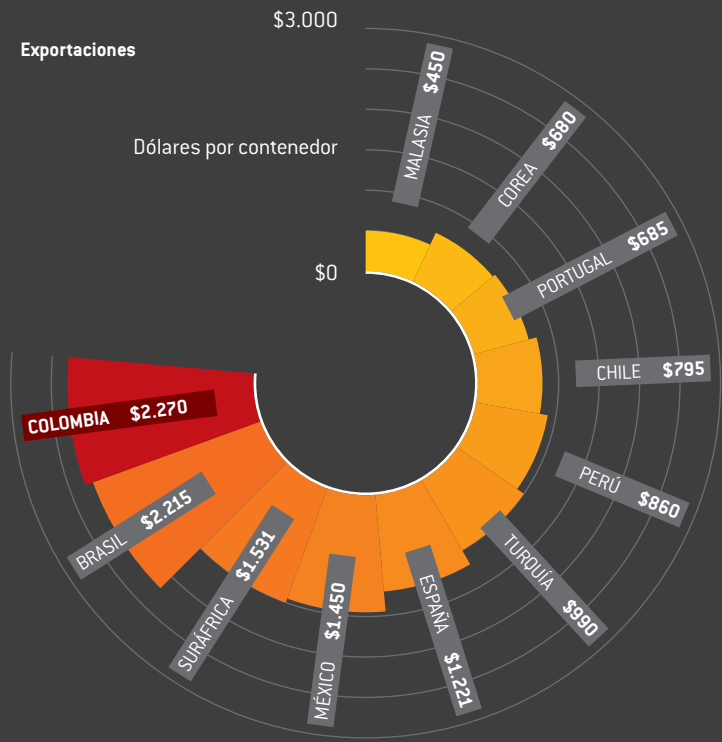
Gráfico 5. Número de días para exportar e importar una mercancía.



Fuente: Banco Mundial, Doing Business 2012.

COLOMBIA ES EL PAÍS CON MAYORES COSTOS PARA EXPORTAR E IMPORTAR UN CONTENEDOR EN RELACIÓN CON PAÍSES DE REFERENCIA

Gráfico 6. Costos de exportar e importar una mercancía (dólares por contenedor).



Fuente: Banco Mundial, Doing Business 2012.



tancialmente cuando se calculan desde las principales ciudades del país (Bogotá, Medellín y Cali) hasta los puertos de destino, oscilando entre 38 y 55 horas, buena parte de las cuales corresponde a tiempos muertos en los puertos (Gráfico 7).

Dados estos tiempos muertos logísticos, de poco –o nada– sirven los ahorros en tiempo que se puedan generar a partir de las mejoras en infraestructura en materia de carreteras, túneles y puentes. Sólo por citar un ejemplo, de acuerdo con el Ministerio de Transporte si bien el túnel de la Línea recortaría el tiempo del trayecto Bogotá-Buenaventura en 80 minutos, la falta de servicios logísticos eficientes en el puerto y demás ineficiencias logísticas generan retrasos hasta de 80 horas durante los fines de semana, reduciendo la efectividad que pueda tener cualquier ahorro de tiempo derivado de la puesta en marcha del túnel.

**Agenda nacional para restricciones diferentes a la infraestructura:
“Convertir al sector de transporte de carga en un sector de talla mundial”**

Las debilidades en elementos adicionales a la infraestructura hacen imperativo implementar una agenda paralela que busque ganancias en eficiencia logística. Esta agenda no solo complementaría la agenda de infraestructura, sino que le permitiría al país conseguir victorias tempranas en eficiencia logística.

Esta agenda integral se podría articular bajo la sombrilla de “convertir al sector de transporte de carga en un sector de talla mundial”. Con esto no se pretende, necesariamente, que este sector se convierta en exportador de

servicios en materia logística –aunque no se debería descartar esta posibilidad–, sino lograr que su competitividad esté al nivel de la de sus pares internacionales más competitivos.

Esta agenda serviría de sombrilla en la medida en que para incrementar la competitividad de este sector, evidentemente habría que emprender, entre otras, acciones que apunten a proporcionar bienes públicos específicos para el sector –como lo serían las plataformas logísticas–, fomentar la utilización de diferentes modos de transporte, y mejorar la eficiencia en puertos y en trámites de exportación e importación.

Incrementar la competitividad del sector de transporte de carga

Una agenda de este tipo involucraría acciones concretas sobre el sector de transporte de carga, en materia –por ejemplo– de capital humano, de cambios normativos y de regulación, de promoción (tal como una agenda de formalización o una agenda en materia de ciencia, tecnología e innovación), y de infraestructura específica.

Algunos elementos concretos de esta agenda involucrarían, entre otros, generar una política de mejora de la gestión comercial de las empresas de transporte que administran flota; y fortalecer y coordinar las relaciones entre las empresas transportadoras y las generadoras de carga. En esta línea, se deberían definir unos estándares de calidad mínimos en la prestación del servicio que sirvan para homogenizar su calidad y que sean exigidos por el sector generador de carga.

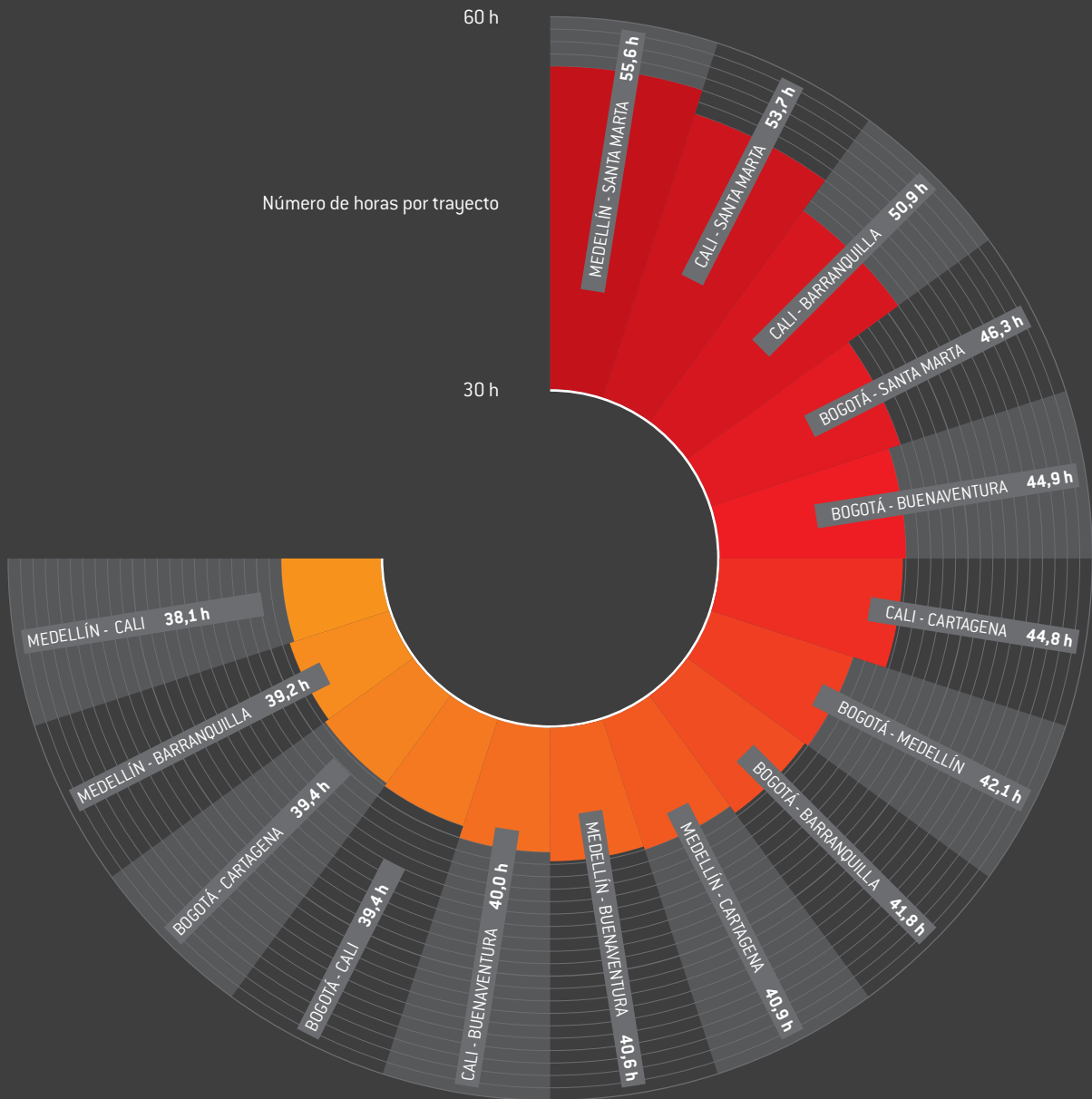
Adicionalmente, sería necesario continuar con el proceso de agilización y adecuación de los mecanismos de chatarrización para la modernización del parque automotor y asegurar que la oferta de transporte de carga se ajuste de manera más flexible a las condiciones de demanda. En este sentido se recomienda eliminar la póliza como requisito para el proceso de chatarrización, la cual se ha convertido en una restricción a la libre competencia (ver capítulo Promoción y Protección de la Competencia) y es una de las razones por las cuales el parque automotor del país es tan antiguo. Así mismo, es necesario fijar un plazo de vida útil para los camiones y proporcionar ayuda a los pequeños transportadores en la etapa de transición.

Otra forma para contribuir a la reducción de edad del parque es el fortalecimiento a los controles para la revisión técnico-mecánica, ya que es un mecanismo que ayuda a presionar la salida de camiones viejos. Igualmente, es necesario poner en marcha el Fondo de Renovación de Camiones, el cual ya cuenta con recursos pero no está generando los incentivos adecuados para la renovación.

Pero el esfuerzo de una agenda de competitividad en materia logística no puede recaer únicamente sobre los hombros de los actores públicos relevantes y de los transportadores. Será clave que el resto del sector privado también asuma su responsabilidad en la materia. Esto implicará, por ejemplo, la coordinación entre generadores y transportadores para definir esquemas de planeación logística de mediano plazo, que redunden en menores costos logísticos. Deberá incluir también el desarrollo de estrategias en materia logística para incrementar la

EL PAÍS ENFRENTA TIEMPOS MUERTOS LOGÍSTICOS BASTANTE ELEVADOS, EN PARTE EXPLICADOS POR LAS DEMORAS EN LOS PUERTOS

Gráfico 7. Tiempos muertos logísticos [espera, cargue, descargue y consecución de carga] desde las principales ciudades, número de horas.



Fuente: Ministerio de Transporte.



productividad al interior de las empresas generadoras. Por ejemplo, podría ser de gran utilidad la implementación de *softwares* especiales que permitan realizar trazabilidad de la carga desde el punto de partida hasta que llega a su destino final, o de aquellos que a través de sofisticados algoritmos matemáticos permitan la optimización logística a lo largo de la cadena.

Impulso del transporte multimodal y establecimiento de plataformas logísticas

Dentro de esta agenda también sería primordial diseñar una política para el desarrollo del transporte multimodal, con base en la priorización de corredores logísticos e identificación de sus respectivos cuellos de botella. Una forma de realizar esto sería a través de la implementación de la figura de gerencias de corredores, cuyo objetivo –además de velar por el buen mantenimiento y funcionamiento del corredor– sería buscar las formas más eficientes de transportar carga a través de estos corredores, utilizando diferentes modos de transporte más allá del modo carretero. Esta política tendría que generar incentivos que permitan la integración –o al menos, la articulación– de las empresas de transporte de carga de los diferentes modos.

En particular con respecto al modo fluvial, específicamente sobre el uso del río Magdalena, se deberá tener en cuenta no sólo la navegabilidad del mismo, sino también otros elementos que en conjunto resulten en la viabilidad del transporte de mercancías. Por ejemplo, se requerirá la dotación estratégica de infraestructura portuaria sobre diferen-

tes lugares a lo largo del Río, y la generación de incentivos para la creación de empresas de transporte fluvial.

Por otro lado, sería importante el establecimiento de plataformas logísticas que sirvan como nodos de concentración de carga y de intercambio modal. Para esto, será clave retomar la implementación de la Política Nacional Logística antes mencionada (Conpes 3547), buscando ajustar el esquema de incentivos con el fin de atraer al sector privado a invertir en estas plataformas. En este sentido, es importante resaltar que cada plataforma tiene su propio contexto social, económico y político y, por lo tanto, será necesario abordar el modelo de gestión de cada una de manera específica en estudios de factibilidad y estructuración final. La nueva Ley de APP mencionada anteriormente podría utilizarse como base para atraer inversión privada a este tipo de proyectos.

Eficiencia en puertos y aeropuertos y facilidades en los trámites de comercio exterior

Esta agenda tendría que dar solución al tema de ineficiencia en puertos y en trámites de comercio exterior, con el fin de reducir los tiempos muertos y disminuir los costos logísticos en los que incurren las empresas. Más allá de implementar las acciones contempladas en la Agenda Nacional de Competitividad²⁸, se requerirá contar con tecnología adecuada en los puertos que permita la compatibilidad entre los sistemas de información de los organismos públicos y aquellos de los actores privados. Para agilizar los procesos de inspección, será necesario contar con personal suficiente y capacitado, y con

parámetros previamente definidos. Se requerirá que estos procesos sean mucho más ágiles cuando las empresas cuenten con certificaciones internacionales autorizadas. En este sentido, se deberá acelerar la implementación y masificación de la figura del Operador Económico Autorizado (OEA). Habrá también que buscar mecanismos más ágiles de inspección, como lo es la instalación de *scanners*, conjugados con un sólido sistema de evaluación *ex ante* estadística de riesgos.

RESTRICCIONES LOGÍSTICAS A IDENTIFICAR Y ABORDAR DESDE EL NIVEL LOCAL

Si bien el Gobierno nacional juega un papel fundamental en materia de IT&L, muchos de los cuellos de botella que existen son de competencia de los gobiernos locales, ya sea porque los obstáculos pertenecen a su ámbito de acción, o porque son distorsiones específicas a nivel de sector-región que sólo a nivel local pueden ser identificadas y abordadas. En este sentido, las regiones tienen dos tipos de agendas.

En primer lugar, una agenda transversal que comprende el suministro de bienes y servicios públicos en materia de IT&L. Esta agenda involucra, por ejemplo, la provisión de buenas vías de acceso y salida a las ciudades, la correcta definición de zonas de manejo logístico, la definición de reglas de movilidad de tránsito que faciliten la operación logística y la provisión de sistemas de transporte masivo para la ciudadanía, entre otros. En este sentido, es clave la coherencia que exista entre los Planes Regionales de Competitividad (PRC), los Planes de Desarrollo Local (PDL) y los Planes de Orde-

namiento Territorial (POT), en la medida en que en muchos departamentos esta consistencia no es clara o simplemente no se da. Esto implica que la planeación e implementación de la agenda transversal en materia de IT&L de las entidades territoriales debe involucrar actores más allá de los meramente públicos.

A su vez es fundamental que haya una coordinación entre estos planes locales con las políticas y metas de mediano y largo plazo que se tracen desde el nivel nacional en materia de IT&L. De acuerdo con un estudio del Departamento Nacional de Planeación (DNP)²⁹, en la legislación actual no existe un mecanismo formal y permanente de articulación entre la nación y las entidades territoriales, para la formulación de políticas, la planeación y la elaboración de los presupuestos. Adicionalmente, se señala que el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público –quienes tienen la responsabilidad de articular la planeación y el presupuesto nacional– no cuentan con delegados territoriales u oficinas que permitan establecer un esquema de trabajo conjunto con cada uno de los departamentos y sus municipios. Sólo para el caso de programas de transporte masivo de las ciudades existen algunas experiencias de articulación.

En este sentido, las Comisiones Regionales de Competitividad (CRC) surgen como espacios propicios para que se dé la discusión y coordinación entre estos diferentes planes y los diferentes actores, de manera que se prioricen y aborden los principales cuellos de botella que afectan la competitividad de los departamentos en esta materia. Es crucial, por tanto, que los departamentos utilicen las CRC tanto para articular los

planes locales (PRC, PDL y POT) entre sí, como para articular estos con los planes y la oferta institucional del nivel nacional. Para esto último será importante que el Ministerio de Transporte y el resto de la oferta institucional del nivel nacional utilicen las CRC para este propósito.

En segundo lugar, una agenda específica que surge a partir del trabajo sobre las apuestas productivas de los departamentos y municipios (ver capítulo Política de Cambio Estructural). Un trabajo riguroso para identificar las limitantes al crecimiento de estas apuestas productivas generalmente resulta en la identificación de restricciones en materia de IT&L que son específicas no sólo al sector productivo en cuestión, sino al contexto geográfico en el que éste se ubica. En algunos casos estos obstáculos se derivan de lo que se conoce como fallas de coordinación³⁰. En otros casos, se deben a fallas del gobierno³¹ en materia de regulación específica que obstaculiza una mayor competitividad de una determinada apuesta productiva.

Por ejemplo, varias de las apuestas productivas de los departamentos están relacionadas con subsectores del ámbito agroindustrial, como lo son el hortifrutícola y el de cárnicos. Para la producción, transporte, almacenamiento y venta de este tipo de productos se requiere contar con cadenas de frío y congelación que garanticen un rango de temperaturas apropiado. La falta de operadores logísticos que provean este servicio dificulta el transporte de la mercancía. Así mismo, se requiere contar con facilidades para la implementación de tratamiento cuarentenario a estos productos, ojalá en el marco de plataformas logísticas³².

Otro ejemplo es el de regiones –como el Atlántico– que le han apostado al desarrollo del *cluster* de salud, para lo cual requieren contar con una apropiada infraestructura física en materia hospitalaria, además de implementar actividades logísticas eficientemente para la prestación de servicios de calidad³³. Adicionalmente, las TIC juegan un rol fundamental en este sector, por lo que se requiere una infraestructura de red robusta para el desarrollo y fortalecimiento de este *cluster*.

Estos dos ejemplos reflejan el tipo de obstáculos en materia de IT&L que surgen una vez se empieza a indagar por las limitantes al crecimiento de las apuestas productivas de las regiones. Si bien las CRC surgen como las instancias idóneas para coordinar el trabajo público-privado para abordar estas restricciones, los departamentos no las vienen utilizando para este propósito; por lo que las necesidades de las apuestas productivas en materia de IT&L no están teniendo un espacio para ser atendidas.

Por lo tanto, es importante, en primer lugar, que los departamentos diseñen e implementen agendas específicas en las que se identifiquen y aborden los cuellos de botella que limitan la productividad de sus apuestas productivas. Una forma de identificar estos cuellos de botella es mediante el proceso de *roadmapping* a nivel local. Este consiste primero en identificar hacia dónde se quiere llevar el sector –en términos, por ejemplo, de nicho de mercado, segmentación sectorial, y visión de largo plazo–, para luego identificar cuáles son los cuellos de botella que limitan alcanzar esa visión. Generalmente cuando se realiza este tipo de ejercicios, varios de



los cuellos de botella están asociados a necesidades en materia de IT&L que son específicas al sector en cuestión.

En segundo lugar, es clave que los entes territoriales se organicen para llevar a cabo este tipo de trabajo sobre las apuestas productivas. Para este propósito se recomienda que se defina un gerente –o coordinador– del *cluster*, o sector, quien estará a cargo de articular a actores privados y públicos en la construcción e implementación de la agenda para el sector. Una de las labores principales de este gerente será la de articular la oferta institucional para la resolución de los cuellos de botella del sector. Para el caso particular de IT&L, la oferta institucional del nivel nacional relevante con la que cuenta el país incluye, entre otros: el Comité Nacional de Logística en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, la ANI, el Instituto Nacional de Vías (Invias), la Dian, el Invima, el ICA, la Policía Nacional y los Territorios Digitales. Esta oferta institucional del nivel nacional –en conjunto con la oferta institucional del nivel local en la materia– habrá que aterrizarla y articularla vía los actores públicos del nivel local. Este trabajo implica la necesidad de una articulación público-privada, donde una vez más las CRC surgen como los espacios idóneos para la coordinación e implementación de esta labor.

Tanto para abordar la agenda transversal como las agendas específicas que se deriven de las necesidades de las apuestas productivas, es importante que los departamentos usen las CRC como espacios de articulación público-privada en materia de IT&L. Para esto se recomienda que en el marco de estas

Comisiones se establezca una mesa de trabajo sobre IT&L que agrupe a los actores públicos y privados relevantes para abordar estas dos agendas.

La implementación tanto de la agenda transversal como de las agendas específicas de las apuestas productivas en materia de IT&L, implicará la necesidad de fuentes de financiación por parte de las entidades territoriales. Una primera fuente deberán ser los presupuestos de inversión que las entidades territoriales tengan para este fin. Es clave que las regiones tengan claro que una mejora en la competitividad de las ciudades y departamentos demandará mayores esfuerzos fiscales en este campo. Por lo tanto, se esperaría que los entes territoriales incrementen sus presupuestos en esta materia, en línea con la priorización que se haya dado en el marco de las CRC.

Una segunda fuente de recursos para este propósito es la nueva Ley de Regalías. Es clave que los proyectos que se presenten en materia de IT&L a los diferentes fondos de regalías³⁴, estén en línea tanto con la agenda transversal de los entes territoriales como con las agendas específicas de las apuestas departamentales. Una de las formas para garantizar esto es aprovechar la posibilidad que tienen las CRC de ser parte de los Comités Consultivos que se definirán para cada uno de los proyectos que se presenten ante los fondos de regalías³⁵.

Una tercera fuente de recursos para proyectos de IT&L es la nueva Ley de APP mencionada anteriormente. Vale la pena recordar que esta Ley permite financiar no solo proyectos de origen público, sino proyectos de iniciativa privada. Nuevamente, lo importante es

garantizar que estos proyectos en IT&L que se financien vía esta Ley estén en línea con las agendas transversales y específicas de los entes territoriales.

Una cuarta fuente –que se puede combinar con las anteriores– es la atracción de inversión privada a proyectos en IT&L, más allá de lo que se puede atraer vía la Ley de APP. Por lo tanto, los entes territoriales deben procurar tener una estrategia particular de atracción de inversión privada para este sector, incluyendo la atracción de inversionistas internacionales.

NOTAS

- 1 El IDL es elaborado por el Banco Mundial y se basa en una encuesta global a los operadores que suministran una retroalimentación sobre la logística en los países en los cuales ellos operan y con los que comercializan. Este índice contiene medidas cualitativas y cuantitativas sobre los principales cuellos de botella en materia logística.
- 2 Para un mayor detalle sobre las principales restricciones en materia de infraestructura que afectan los diferentes modos de transporte, véase CPC (2012).
- 3 Información tomada del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados (DNP): <https://sinergia.dnp.gov.co/portaldnp/default.aspx>. Consulta realizada el 10 de julio de 2012.
- 4 *Ibid.*
- 5 Agencia Nacional de Infraestructura.
- 6 Información tomada del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados (DNP): <https://sinergia.dnp.gov.co/portaldnp/default.aspx>.

- gov.co/portaldnp/default.aspx. Consulta realizada el 10 de julio de 2012.
- 7** Ibíd.
- 8** Cabe mencionar que en la Agenda Nacional de Competitividad se contempla sólo la ejecución de las obras de dragado del canal de acceso al Puerto de Buenaventura.
- 9** En este sentido, el Gobierno nacional viene adelantando un Conpes sobre expansión portuaria, del cual se espera la identificación de las zonas en donde se podrán desarrollar nuevos puertos. Así mismo, también se encuentra estudiando una posible modificación de la Resolución No. 071 de 1997 de la Ley 1 de 1991, que trata sobre el reglamento de condiciones técnicas de operación.
- 10** Información tomada del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados (DNP): <https://sinergia.dnp.gov.co/portaldnp/default.aspx>. Consulta realizada el 10 de julio de 2012.
- 11** <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANISH/0,,contentMDK:2%7d0549334~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>.
- 12** Este marco regulatorio tiene cinco características importantes: i. es transversal a cualquier tipo de proyecto, tanto de iniciativa pública como privada; ii. su aplicación no solo cubre el diseño y construcción de infraestructura, sino también la prestación de los servicios asociados y su operación y mantenimiento; iii. establece un plazo máximo de 30 años para la concesión; iv. las adiciones no deberán superar el 20% de los recursos públicos inicialmente pactados y, para casos especiales, las prórrogas podrán ser hasta del 20% del plazo inicial; y v. introduce cambios en la contabilidad fiscal, fijando límites anuales de autorizaciones en los compromisos de vigencias futuras. Mediante el Decreto 1467 del 6 de julio de 2012 fue reglamentada esta Ley.
- 13** Esta estimación surge de una serie de entrevistas con empresas que forman parte del Consejo Privado de Competitividad.
- 14** Andi, Gerencia Logística, Transporte e Infraestructura.
- 15** Decreto 2092 de 2011.
- 16** La legislación actual exige que toda persona que desee ingresar un vehículo nuevo, debe chatarrizar uno o varios camiones viejos que sumen al menos 100% de la capacidad de carga del camión nuevo. Como alternativa, se puede presentar una póliza como garantía bancaria que asegura que el propietario cumpla con la desintegración de los vehículos viejos. Aproximadamente 93% de estas pólizas se siniestran, ya que es más conveniente dejar que la póliza se cobre, a buscar los camiones para chatarrizar. Por lo que, en la práctica, la póliza actúa como un impuesto al incremento del parque automotor.
- 17** De acuerdo con cálculos de la Andi, para el caso de un tracto-camión C3S3, la póliza se traduce en un incremento de los costos de operación de 7%.
- 18** De acuerdo con el Ministerio de Transporte, la oferta total en el país equivale aproximadamente a 234.000 vehículos, de los cuales alrededor de 80.000 tienen más de 30 años.
- 19** De acuerdo con el Ministerio de Transporte, aproximadamente 1,2 millones de empleos en este sector son informales.
- 20** Los pocos contratos de vinculación que existen son principalmente transitorios y prima la no exclusividad.
- 21** Entrevista con empresarios del sector de transporte y logística.
- 22** Casi la totalidad de esta cifra corresponde a transporte de carbón.
- 23** DNP, BID y Ministerio de Transporte, 2010.
- 24** Banco Mundial - IFC (2012).
- 25** Parte del problema en el uso de TICs es la falta de compatibilidad entre los sistemas de información utilizados por la Dian y los utilizados por los puertos.
- 26** Específicamente, las demoras se generan en los procesos de asignación de fechas de inspección, durante la inspección, y en el requerimiento de información adicional.
- 27** Por ejemplo, en el puerto de Cartagena –Sociedad Portuaria Regional de Cartagena y Contecar– en 2011 fueron inspeccionados 23,6% del total de contenedores importados. Así mismo, en el mismo puerto a abril de 2012 ya han sido inspeccionados 20%. Aunque en una menor proporción, la situación para las exportaciones también es preocupante. En 2011 se inspeccionó 11,3% del total de contenedores exportados y a abril de 2012 esta cifra asciende a 9%.
- 28** La Agenda Nacional de Competitividad incluye, entre otros, elementos que apuntan a mejorar la eficiencia en puertos y a facilitar el comercio exterior, tales como la coordinación de la acción interinstitucional y unificación de los procesos de inspección; la consolidación de la Vuce; la adecuada operación en puertos las 24 horas los siete días de la semana; y el proceso que debe conducir a la adquisición e implementación de equipos de inspección no intrusiva (*scanners*).
- 29** DNP (2012).
- 30** Haciendo necesaria la provisión de bienes públicos específicos –en forma de infraes-



estructura específica o de entrenamiento de capital humano —o la coordinación de inversiones por parte del gobierno— como sería el caso en que el gobierno coordine a una serie de actores para que éstos lleven a cabo la inversión en una plataforma logística, por ejemplo. Las fallas de coordinación son un tipo de distorsión microeconómica asociada a la existencia de economías de escala. En términos prácticos, se evidencia con la no viabilidad de un sector, o de una actividad económica, debido a que no se dan de forma simultánea otras inversiones (por ejemplo, la existencia de sectores complementarios, de capital humano pertinente y de infraestructura específica) que permitan esta viabilidad. Para más detalle, véanse: Lin y Monga [2010] y Sabel [2010].

- 31** Las fallas de gobierno usualmente están asociadas a la existencia, o falta, de regulación que distorsiona negativamente el comportamiento de los agentes económicos.
- 32** Las necesidades para el caso de estos sectores no se limitan a la infraestructura física, sino también a aquella que soporta tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Para su desarrollo se requiere del establecimiento de plataformas virtuales a nivel local que faciliten la transmisión de información valiosa dentro de la cadena de valor. Por ejemplo, la transmisión e intercambio de información y experiencias sobre temas relacionados con creación de capacidades; encadenamientos productivos; conformación de cadenas de valor; comercialización, productividad y competitividad de un producto determinado; fitomejoramiento; agrobiodiversidad; agronegocios; cambio climático; bioin-

sumos y semillas; y nuevas variedades vegetales; entre otros.

- 33** Estudios recientes han encontrado que 46% del presupuesto de los hospitales está relacionado con actividades logísticas. Véase: Velasco, Barrera y Amaya [2012].
- 34** Los Fondos del nuevo Sistema General de Regalías que podrían financiar proyectos asociados a las agendas de competitividad de los departamentos son: el Fondo de Desarrollo Regional, el Fondo de Compensación Regional y el Fondo de Ciencia y Tecnología. Los proyectos de IT&L podrían financiarse mediante los dos primeros fondos. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público estima que durante los próximos ocho años los recursos de regalías ascenderán aproximadamente a \$94,8 billones; es decir, más del doble de los generados entre 2000 y 2011 (\$46,6 billones).
- 35** Artículo 57, Ley Reglamentaria del Sistema General de Regalías (Ley 1530 de 2012): "Artículo 57. Comités Consultivos. Con el propósito de analizar la conveniencia, oportunidad o solidez técnica, financiera y ambiental de los proyectos de inversión presentados a consideración de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión, estos se apoyarán, entre otros, en las Comisiones Regionales de Competitividad como comités de carácter consultivo, cuyas recomendaciones servirán de soporte para la toma de decisiones [...]".

transparente, Washington: Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional.

- Barbero, José, 2010. Freight Logistics in Latin America and the Caribbean: An Agenda to Improve Performance. *Inter-American Development Bank, Technical Notes*, Número IDB-TN-103.
- CPC, 2011. *Informe Nacional de Competitividad 2011-2012*, Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- DNP, BID y Ministerio de Transporte, 2010. *Plan Maestro de Transporte (2010-2032)*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP, 2008. *Conpes 3547: Política Nacional de Logística*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- _____, 2011. *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- _____, 2012. *Programa de Generación y Fortalecimiento de Capacidades Institucionales para el Desarrollo Territorial. Borrador del Diagnóstico*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (versión preliminar junio 15 de 2012).
- Lin, Justin y Celestin Monga, 2010. Growth Identification and Facilitation: The Role of the State in the Dynamics of Structural Change. *Policy Research Working Paper*, Número WPS5313.
- Sabel, Charles, 2010. *Self Discovery as a Coordination Problem*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Velasco, Nubia, David Barrera y Ciro Amaya, 2012. *Logística hospitalaria: lecciones y retos para Colombia*, Bogotá: Universidad de los andes (versión preliminar).
- WEF, 2012. *Global Competitiveness Report 2012-2013*, Geneva: World Economic Forum.

REFERENCIAS

Banco Mundial, 2011. *Doing Business 2012: Haciendo negocios en un mundo más*