LOGÍSTICA: INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y FACILITACIÓN DEL COMERCIO

Índice de Desempeño Logístico. Puesto entre 160 países (1 indica el país con el mejor desempeño logístico).
Fuente: BID (2018).

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA LOGÍSTICA

Tema	Indicador	Valor Colombia 2018	*Ranking* en América Latina 2018	Mejor país en América Latina 2018 (valor)	Fuente
Desempeño logístico	Índice de Desempeño Logístico (entre 1 y 5)[1]	2,94	5 de 18	Chile (3,32)	Banco Mundial
Infraestructura	Índice de conectividad de carreteras (entre 0 y 100)[2]	47,93	13 de 18	México (93,49)	WEF
	Calidad de las carreteras (entre 1 y 7)[2]	3,27	12 de 18	Chile (5,22)	WEF
	Densidad de la red ferroviaria (km férreos por km cuadrado)	1,46	8 de 10	Uruguay (16,98)	WEF
	Eficiencia del servicio de trenes (entre 1 y 7)[2]	1,75	12 de 18	Panamá (4,40)	WEF
	Índice de conectividad de transporte marítimo (entre 0 a 157,1)[2]	43,69	2 de 16	Panamá (51,95)	WEF
	Conectividad aeroportuaria[3]	144.423	3 de 18	México (497.154)	WEF
	Calidad del transporte aéreo (entre 1 y 7)[2]	5,81	2 de 7	Chile (7,85)	IMD
Transporte de carga	Edad promedio parque automotor[4]	21	14 de 15	Chile (10)	BID
Facilitación del comercio	Costo para exportar: cumplimiento fronterizo (USD)[5]	545	12 de 18	Bolivia (65)	Doing Business
	Costo para importar: cumplimiento fronterizo (USD)[5]	545	13 de 18	El Salvador (128)	Doing Business
	Tiempo para exportar: cumplimiento fronterizo (horas)[5]	112	15 de 18	República Dominicana (16)	Doing Business
	Tiempo para importar: cumplimiento fronterizo (horas)[5]	112	16 de 18	Uruguay (6)	Doing Business
	Costo para exportar: cumplimiento documental (USD)[6]	90	12 de 18	República Dominicana (15)	Doing Business
	Costo para importar: cumplimiento documental (USD)[6]	50	3 de 18	Bolivia (30)	Doing Business
	Tiempo para exportar: cumplimiento documental (horas)[6]	60	16 de 18	Panamá (6)	Doing Business
	Tiempo para importar: cumplimiento documental (horas)[6]	64	11 de 18	Panamá (6)	Doing Business

Nota: 1/ El mayor valor indica una mejor posición. 2/ El mayor valor indica una mejor posición. 3/ Para cada aeropuerto, el número de asientos disponibles a cada destino es ponderado por el tamaño del aeropuerto de destino (en terminos de volumen de pasajeros). Los totales ponderados son entonces sumados para todos los destinos y luego para todos los aeropuertos en el país. 4/ Datos correspondientes al año 2012. 5/ Los costos y tiempos relacionados con el cumplimiento fronterizo hacen referencia al cumplimiento de la regulación aduanera, la regulación relativa a las otras inspecciones y los costos y tiempos en puerto o frontera. 6/ Los tiempos y costos asociados con el cumplimiento documental hacen referencia al tiempo y costo de cumplir con la documentación exigida por todas las agencias de gobierno de la economía de origen, la de destino y cualquier economía de tránsito.

En la última medición del Índice de Desempeño Logístico, el país avanzó 36 posiciones pasando del puesto 94 al 58 entre 2016 y 2018. Adicionalmente, es quinto en América Latina, siete puestos por encima frente a 2016. A pesar de este avance, aún persisten retos para mejorar y aprovechar las oportunidades de crecimiento de cara a la internacionalización de la economía.

Los resultados en el Índice de Desempeño Logístico evidencian en parte el impulso dado a la infraestructura en los últimos ocho años. Por ejemplo, el avance institucional fue significativo con la creación de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el establecimiento de la Comisión Intersectorial de Infraestructura. Así mismo, fueron expedidas diferentes normas para facilitar la implementación de proyectos de infraestructura como la Ley 1508 de 2012, que estableció un régimen jurídico para las asociaciones público-privadas (APP), y la Ley 1682 de 2013, que hizo aclaraciones sobre expropiación de predios y temas ambientales, entre otros. También se aprobó la Ley 1882 de 2018 para fortalecer la transparencia y competencia en los proyectos de infraestructura.

Lo anterior facilitó la estructuración y puesta en marcha del programa 4G y, como resultado de este y vigencias futuras comprometidas en proyectos anteriores, la inversión ha superado el 2 % del PIB desde 2010[1]. Es importante también destacar que a la fecha 13 de los 30 proyectos 4G cuentan con cierres financieros definitivos[2].

Sin embargo, a pesar de este esfuerzo, Colombia obtuvo una calificación de 47,8 sobre 100 en el índice de conectividad de carreteras calculado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), ocupando el lugar 97 entre 140 países y el 13 entre 18 países en América Latina.

La baja productividad del sector de transporte tampoco ha permitido un mayor avance del país en materia logística. Por ejemplo, en 2016 se necesitaron más de siete trabajadores para producir lo de un trabajador en este mismo sector en Estados Unidos. En particular en el caso del transporte de carga por carretera, esta baja productividad es consecuencia de la poca planeación de la política pública, la cual se ha basado en regulaciones expedidas como resultado de seis paros de transporte en ocho años. Un caso de ello es la continua intervención pública en el precio de los fletes: luego de la eliminación de la tabla de fletes, inició un esquema de libertad vigilada en el cual las relaciones económicas entre los actores de la cadena eran pactadas teniendo en cuenta las condiciones del mercado. Sin embargo, posteriormente, se han expedido un sinnúmero de normas que generan ambigüedades y hasta intervenciones en los fletes de ciertos corredores. A esto se le suma la poca efectividad en la política de modernización del parque automotor.

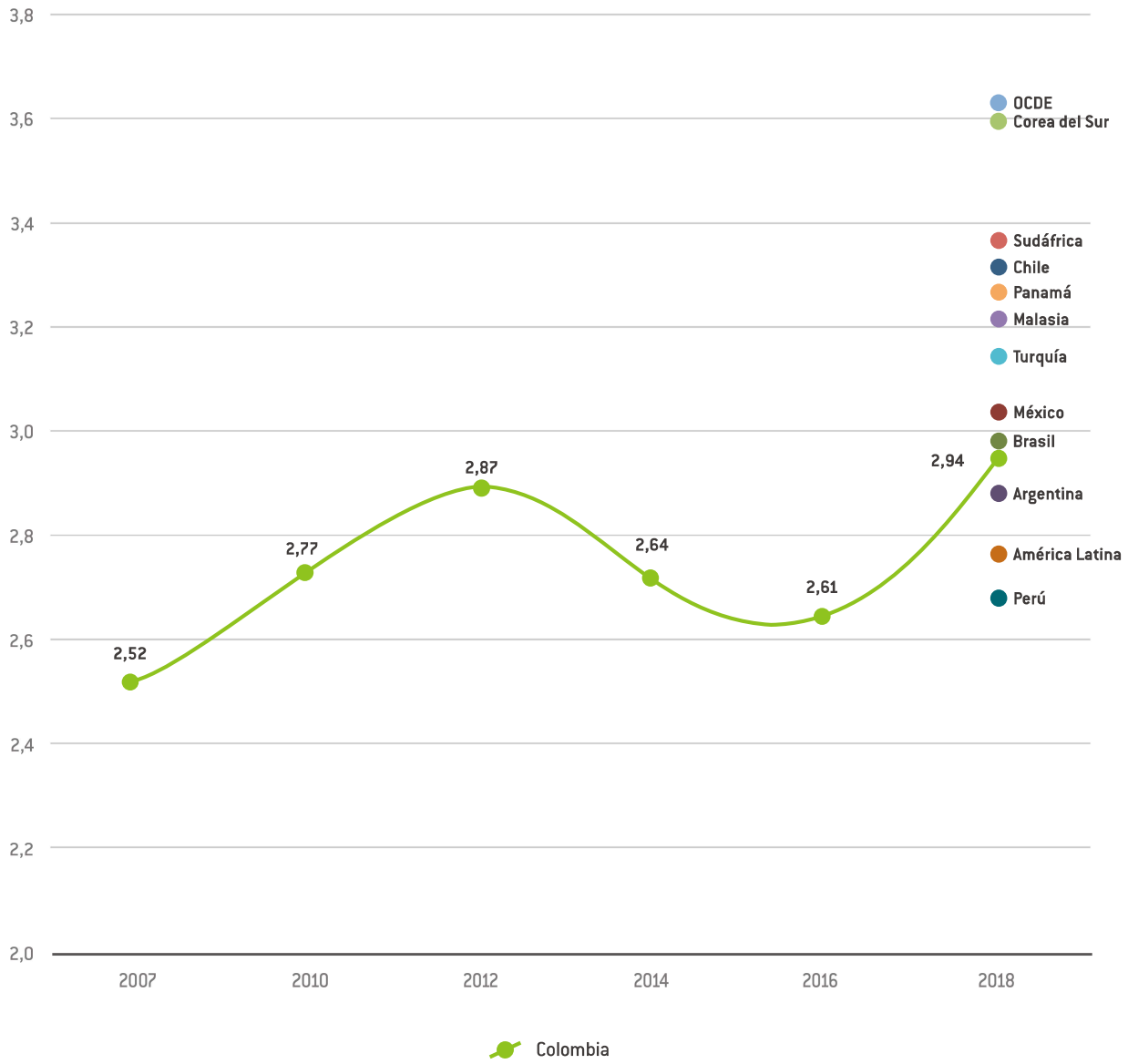
Adicionalmente, las ineficiencias en los trámites de comercio exterior y en los puertos, son otra de las limitaciones que han frenado el mayor avance en términos logísticos. Mientras que el tiempo de exportar una mercancía en Colombia es de 112 horas, el promedio en América Latina es de 70. Una situación parecida se presenta en los costos de exportación, los cuales también están por encima del promedio de América Latina. Aunque existe un amplio espacio por mejorar en los procedimientos de comercio exterior, se reconocen los esfuerzos realizados durante los últimos ocho años.

Como se observa, son múltiples las oportunidades que tiene el país para avanzar en competitividad logística, razón por la cual este capítulo analiza la calidad de la infraestructura y el desarrollo del transporte intermodal, la competitividad del sector de transporte de carga por carretera y la facilitación del comercio. Para cada uno de estos aspectos se proponen recomendaciones.

DESEMPEÑO LOGÍSTICO

En los años que lleva la medición del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, Colombia obtuvo la máxima calificación en 2018, con un puntaje de 2,94 sobre 5. En términos de puestos, el país avanzó de forma significativa el último año: mientras que el 54,7 % de los países estaba en una mejor posición en 2007 y Colombia ocupaba el puesto 82 entre 150, solo el 36,3 % obtuvo un mejor lugar en 2018, y el país logró el puesto 58 entre 160. Sin embargo, en términos de puntaje aún existe un gran reto si se compara a Colombia frente a países de referencia: aunque supera a Argentina, Perú y el promedio de América Latina, se encuentra por debajo del resto de países y del promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Gráfica 1).

Gráfica 1. Índice de Desempeño Logístico. Colombia, 2007-2018, y países de referencia, 2018*.

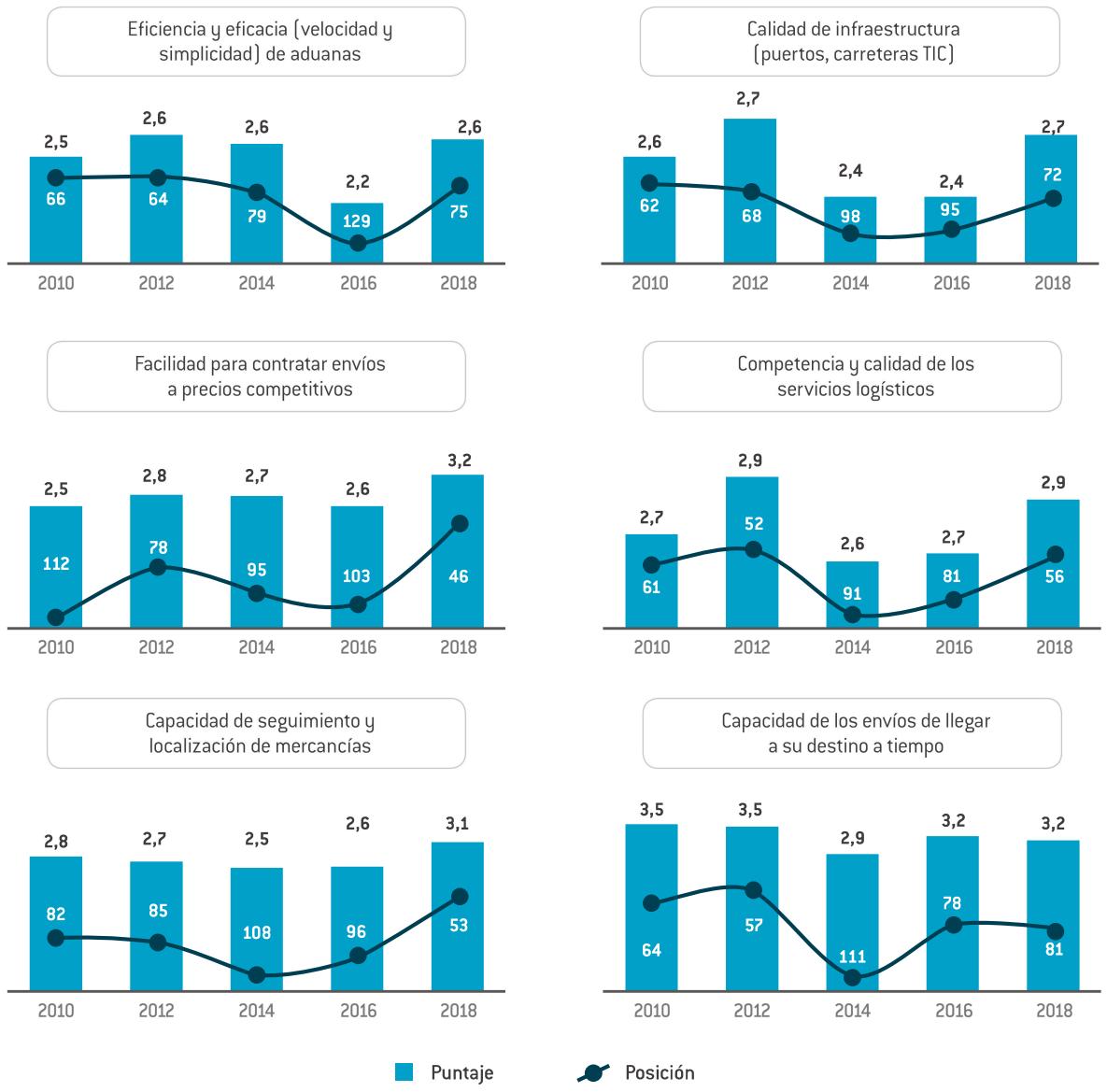


*Índice entre 1 y 5, donde el mayor valor significa un mejor desempeño logístico. Calculado entre 150 países para 2007, entre 155 países para 2010 y 2012 y entre 160 países para 2014, 2016 y 2018.
Fuente: Banco Mundial (2018).

DESEMPEÑO LOGÍSTICO

Durante 2018 Colombia mejoró en todas las variables que componen el Índice de Desempeño Logístico tanto en puntaje como en posición, con excepción de la variable capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo, en la que ocupa el puesto 81 (tres puestos menos que en 2016) a pesar de alcanzar uno de los puntajes más altos (3,2). Las mayores dificultades para el país, en las que obtiene los menores puntajes, son: eficiencia y eficacia de las aduanas, calidad de la infraestructura, y competencia y calidad de los servicios logísticos. Cabe destacar que, en la variable facilidad para contratar envíos a precios competitivos, Colombia avanzó significativamente en puntaje y posición (Gráfica 2).

Gráfica 2. Índice de Desempeño Logístico y sus componentes. Evolución Colombia, 2010- 2018*.

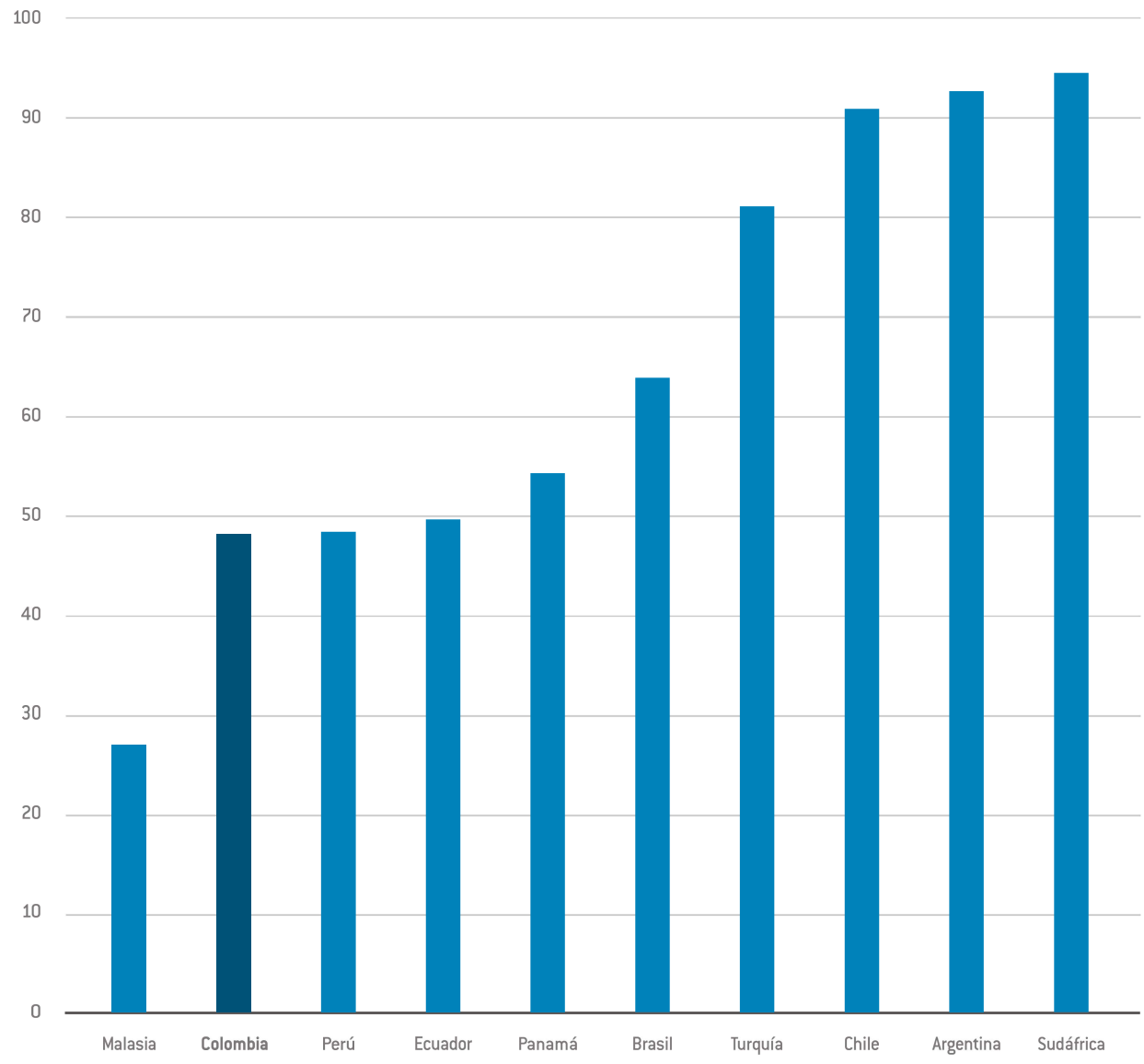


*Índice entre 1 y 5, donde el mayor valor significa un mejor desempeño logístico. Calculado entre 150 países para 2007, entre 155 países para 2010 y 2012 y entre 160 países para 2014, 2016 y 2018.
Fuente: Banco Mundial (2018).

INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO DEL TRANSPORTE INTERMODAL

A pesar del incremento en la inversión en infraestructura, el avance del país es leve en calidad de la infraestructura del modo carretero. Según el último Índice Global de Competitividad del WEF, Colombia obtuvo una calificación de 47,8 sobre 100 en el índice de conectividad de carreteras, y frente a países de referencia solo supera a Malasia (Gráfica 3). El bajo comportamiento de este indicador se explica en parte porque la inversión va rezagada frente a la prestación del servicio. En efecto, las mismas obras crean afectaciones en la calidad del servicio debido a la necesidad de uso de desvíos, cierres parciales y totales, y transporte de maquinaria y equipo. Situación que se prolongará al menos cinco años más a raíz, principalmente, de la ejecución del programa 4G y de otros proyectos de gran envergadura[3].

Gráfica 3. Índice de conectividad de carreteras*. Colombia y países de referencia, 2018.

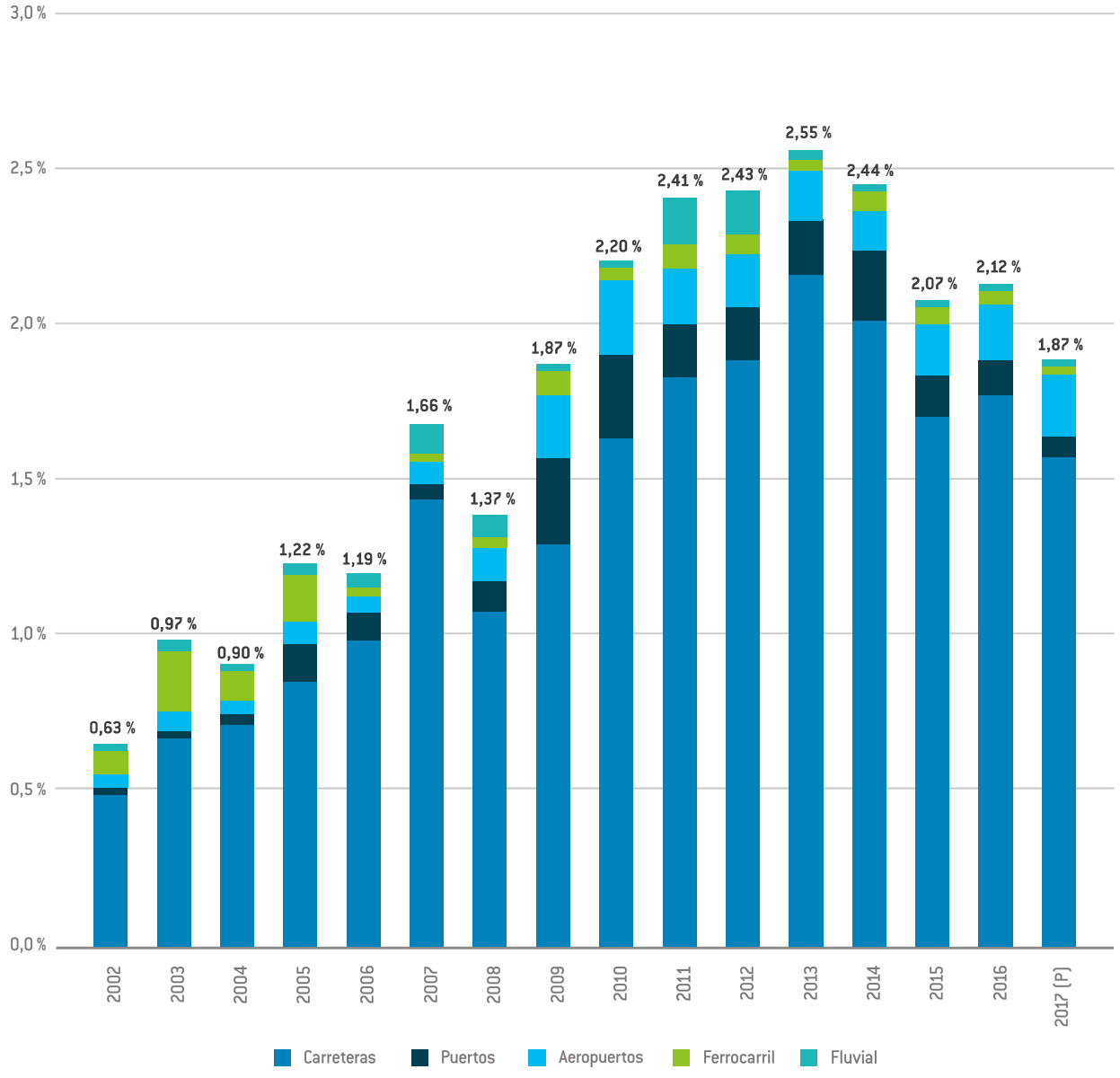


*Valor entre 0 y 100, donde una puntuación más alta representa un mejor desempeño.
Fuente: WEF (2018).

INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO DEL TRANSPORTE INTERMODAL

La dependencia del modo carretero en el país, que es vulnerable, ineficiente y costoso, es uno de los factores que explica la baja calidad en la infraestructura y los problemas de conectividad. En Colombia más del 73 % de la carga es transportada por carretera, solo el 25,5 % se hace por vía férrea –dentro del cual más del 99 % corresponde a carbón–, y el 1 % es fluvial (Ministerio de Transporte, 2017)[4]. Esta situación se explica en parte por la prioridad que se le ha dado al desarrollo del modo carretero, el cual es necesario pero no suficiente frente a los requerimientos del país en materia de conectividad. Mientras que la inversión en carreteras llegó en promedio a niveles superiores al 1 % del PIB entre 2002 y 2017, la inversión en modos como el férreo y el fluvial fue del 0,07 % y 0,03 %, respectivamente, para el mismo periodo (Gráfica 4).

Gráfica 4. Inversión en infraestructura de transporte (% del PIB), 2002-2017*.



*La información para 2017 es provisional.
Fuente: DNP.

RECOMENDACIONES

DESARROLLAR EL TRANSPORTE INTERMODAL

Acción pública. Diseñar una política de transporte intermodal estableciendo un cronograma para su ejecución y la forma como deben ser priorizados y financiados los proyectos de infraestructura para las próximas décadas.

El Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) es la gran sombrilla con la que cuenta el país para impulsar el desarrollo del transporte de carga. Entre los objetivos de dicho plan están: integrar el territorio, impulsar el comercio exterior reduciendo los costos de transporte y promover el desarrollo de las regiones mejorando la calidad de sus redes.

Del PMTI se derivan planes como el Plan Maestro Fluvial, que se encuentra en su fase de implementación, para lo cual se requiere de nuevas fuentes de financiamiento. También está el Plan Nacional de Dragado, que busca desarrollar una estrategia eficiente para el mantenimiento de los canales portuarios y de las zonas acuáticas de antepuerto, lo que permitirá contar con mejor acceso y seguridad en los puertos y reducir los costos para ingresar a estos.

Adicionalmente, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Transporte y la ANI trabajan en un Plan Maestro Ferroviario desde 2016, que incluye aspectos relacionados con la operación, la articulación logística, temas institucionales y regulatorios, estimaciones de demanda y la priorización de proyectos y financiación de estos.

Así mismo, al finalizar este informe, se estaba construyendo el Plan de Vías para la Integración Regional, el cual establece los lineamientos para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de transporte que permitirá el desarrollo e integración regional, priorizando los municipios más afectados por el conflicto armado.

Aunque el PMTI le dio prioridad a los proyectos y, a su vez, los planes modales priorizaron y establecieron una metodología para priorizar proyectos adicionales, es indispensable que a través de una política nacional rectora se establezca una única metodología de priorización de proyectos, el cronograma para la ejecución de los proyectos ya identificados y la forma como deben ser financiados, buscando siempre el transporte más eficiente de la carga. Igualmente, es importante que dicha política identifique los cuellos de botella que limitan el transporte intermodal y dé recomendaciones sobre la normatividad adecuada para su implementación.

Es clave que esta política rectora establezca lineamientos para incentivar la integración –o al menos la articulación– de las empresas de transporte de carga de los diferentes modos e imparta directrices concretas para la regulación de contratos de transporte intermodal. Aunque el Código de Comercio reglamenta este tipo de transporte en su artículo 987, deja por fuera la elaboración del contrato, los documentos de transporte y las responsabilidades de las partes.

Esta política rectora debe incorporar las recomendaciones de la Misión de Logística y Comercio Exterior (en adelante Misión de Logística)[5], la cual se propuso como meta la reducción de los tiempos y costos logísticos a través de distintos mecanismos, incluido el transporte intermodal[6]. La Misión propone recomendaciones dirigidas a la generación de condiciones para el desarrollo de un sistema de transporte intermodal costo-eficiente que incluya la construcción y rehabilitación de la infraestructura necesaria; la definición de requisitos para la operación de estos modos; el reajuste de la normatividad con base en criterios técnicos y la precisión de funciones y responsabilidades en materia institucional, entre otros. La Misión recomienda también el desarrollo de instrumentos que impulsen la implementación de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) y el fortalecimiento de las empresas prestadoras de servicios logísticos especializadas (DNP, 2018)[7].

Cabe destacar que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) resalta en un reciente informe la importancia de reactivar el transporte férreo y fluvial en términos de provisión de infraestructura para Colombia. Para esto recomienda que los recursos de apoyo del BID a la Política Nacional Logística de los próximos años deben ser focalizados en la promoción de los modos férreo y fluvial para el transporte de carga. No obstante, es claro que el transporte por carretera puede llegar a ser más económico para distancias cortas o para el mismo transporte interurbano, por lo que dicho informe precisa que estos dos modos, como complemento del carretero, traerían beneficios como reducción de costos, menor impacto ambiental y más progreso regional (BID, 2016b).

Algunas estimaciones revelan que el desarrollo de otros modos de transporte reduciría los costos sustancialmente.

Por ejemplo, en el caso del corredor Bogotá-Barranquilla, el intercambio del modo carretero al fluvial representaría ahorros hasta del 70 % en el costo del transporte de carga. En el caso del corredor Santa Marta-Bogotá, los ahorros serían hasta del 54 % realizando el intercambio modal con el modo férreo (DNP, 2018).

Acción pública. Definir las fronteras institucionales y la división de responsabilidades para el desarrollo del transporte intermodal.

Existen una ausencia de fronteras institucionales y una división de responsabilidades y funciones en las entidades a cargo del sector transporte generadas por vacíos y/o duplicidades normativas, lo que limita el avance eficiente del transporte intermodal. Esta situación conlleva procesos de planeación y definición de política aislados en los temas de infraestructura intermodal, lo cual se evidencia en la ausencia de una política integral de largo plazo que incluya a todos los modos en la visión de una red complementaria de transporte.

Por ello, es fundamental definir y ajustar las fronteras para cada entidad y dividir sus responsabilidades de manera eficiente. En línea con la Misión de Logística, se recomienda realizar un estudio de competencias para clarificar los roles y responsabilidades de las entidades, los cuales deberán ser incluidos en la política rectora. Así mismo, a partir de este lineamiento de política, que deberá tomar como referencia principal el diagnóstico institucional y las propuestas contenidas en el PMTI, es necesario que el Ministerio de Transporte ponga en marcha las reformas institucionales a que haya lugar. Para esto es clave analizar las cargas laborales y los requerimientos de capital humano con base en su conveniencia técnica y financiera. Como lo señala el informe de la Misión, estas reformas se deben realizar de forma gradual para asegurar resultados efectivos y medibles.

Acción pública. Fortalecer la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y el Instituto Nacional de Vías (Invías) para que se especialicen en la ejecución de proyectos relacionados con todos los modos de transporte.

Como lo recomienda el PMTI, es prioritario que la ANI se especialice en la estructuración y ejecución de proyectos de naturaleza privada en todos los modos de transporte, y el Invías, en la ejecución de proyectos públicos. Esto requiere de un fortalecimiento de los equipos de trabajo y de la definición de las competencias institucionales de ambas entidades.

De acuerdo con el PMTI, se recomienda que el Invías sea la entidad con mayor presencia territorial para ejecutar o apoyar la ejecución y supervisión de proyectos en otros modos de transporte además del carretero, los cuales requieren ser desarrollados conjuntamente por la nación y los territorios.

Acción pública. Poner en marcha la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte.

Aunque mediante el Decreto 946 de 2014 se creó la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte, hasta el momento no se ha puesto en marcha. Esto ha hecho que la planeación siga estando en manos de siete entidades del orden nacional y que la articulación con los territorios y los demás sectores sea débil[8].

Es fundamental poner en marcha dicha Unidad, la cual debe ser uno de los principales actores en el diseño y aplicación de la política rectora en materia de transporte intermodal, política que, como se señaló, debe priorizar los proyectos identificados en el PMTI y los planes derivados de este. Su función de planeación debe centrarse en la búsqueda de la red más óptima para el movimiento de las mercancías, que debe estar compuesta por nodos –como zonas de centros de distribución y de acopio, puertos, aeropuertos, entre otros– y por modos de transporte. Para ello es necesario crear un modelo que garantice la eficiencia del gasto y permita evaluar el costo-beneficio de cada una de las obras, de manera que se propicie la asignación de recursos en la forma más eficiente posible.

Es necesario que la Unidad de Planeación lleve cada proyecto priorizado en la política nacional de transporte intermodal hasta la fase de prefactibilidad y emita concepto sobre su esquema de financiación –si debe ser por obra pública o por APP–. Esto permitirá que los proyectos puedan ser asignados a la ANI o al Invías, según corresponda.

También es clave que la Unidad revise los proyectos de iniciativa privada y verifique su pertinencia de acuerdo con

la política nacional de transporte intermodal, para lo cual, en los casos en que sea necesario, debe generar un proceso de inclusión a través de protocolos estandarizados. Así mismo, se requiere de un trabajo articulado de esta Unidad con las entidades territoriales, para que los proyectos priorizados en las regiones sean un complemento de los proyectos nacionales.

Es importante que esta Unidad promueva espacios de planeación participativa y continua para identificar nuevos proyectos y corredores estratégicos. Por ello, se recomienda que el consejo directivo de esta entidad esté compuesto por expertos con perfiles bien definidos y periodos estables en el cargo que superen el periodo presidencial. Dicho consejo también debería estar integrado por personas externas, algunas de las cuales podrían ser las que asesoraron la estructuración del PMTI.

Acción pública. Destinar recursos públicos suficientes para adelantar la rehabilitación, construcción y puesta en operación de los corredores ferroviarios estratégicos que requiere el país.

Una de las principales razones que explica la baja calidad de la infraestructura del país es el atraso en el desarrollo del modo ferroviario según el IGC del WEF. Aunque mediante el PMTI y el CONPES 3882 de 2017 se identificaron algunos proyectos ferroviarios estratégicos, estos están proyectados para terminar en el año 2035, plazo demasiado amplio para avanzar en términos de competitividad en materia de infraestructura.

Por ello, es prioritario que en el corto plazo se agilice la rehabilitación, construcción y puesta en operación de los principales corredores ferroviarios del país. Esto implica destinar recursos públicos suficientes que permitan el desarrollo de este modo, el cual se ha centrado en la inversión privada, contrario a lo sucedido en el modo carretero[9].

De acuerdo con la ANI, la financiación pública en el modo férreo proviene exclusivamente del recaudo que genera la vía férrea concesionada de Fenoco, por concepto de tarifa por uso de infraestructura, la cual también es destinada al funcionamiento de la ANI. De los COP 188 mil millones recibidos en el año 2017, el 64 % se dedicó a gastos de funcionamiento, asesorías y otros gastos propios de esta entidad y solo el 36 % fue invertido exclusivamente para el desarrollo del modo férreo. Dicha situación evidencia la necesidad de buscar nuevas fuentes de financiamiento para la operación y funcionamiento de la ANI, de manera que no dependa exclusivamente de los recursos generados por el sistema ferroviario, permitiendo así que un mayor porcentaje de dichos recursos se puedan invertir en el desarrollo de este modo.

Como lo ha propuesto la misma ANI, las fuentes para su funcionamiento y operación deben ser también compartidas con el recaudo proveniente de la contraprestación que generan los puertos y aeropuertos, entendiendo que esta entidad también tiene gastos de funcionamiento por la administración de las concesiones de estos modos.

Dado que los gastos para el funcionamiento, asesorías y otros gastos de esta entidad ascendieron a COP 120 mil millones en 2017, los cuales fueron financiados con los ingresos ferroviarios, se propone que parte de los recursos generados por los puertos y aeropuertos, los cuales fueron aproximadamente en ese mismo año de COP 178 mil millones y COP 612 mil millones, respectivamente, sean distribuidos a esta entidad. En este sentido, se recomienda designar el 12 % del recaudo generado por los puertos (cerca de COP 21 mil millones) y el 12 % del proveniente de los aeropuertos (COP 76 mil millones) para el funcionamiento de la ANI. Esto permitiría destinar solo el 12 % del recaudo producido por las vías férreas (COP 23 mil millones), y el restante se podría invertir en el desarrollo de este modo (COP 165 mil millones) anualmente.

Adicionalmente, es necesario identificar y priorizar los nuevos corredores de mediano y largo plazo que requiere el país, y para esto es importante culminar el Plan Maestro Ferroviario. Este plan busca establecer los ajustes institucionales, normativos y logísticos requeridos para reactivar y potenciar el transporte férreo en el país. Es importante que este incluya lineamientos para facilitar la articulación de los planes de ordenamiento territorial (POT) y los requerimientos en materia de infraestructura y logística.

En línea con la Misión de Logística, se recomienda separar los modelos de negocios para el desarrollo del sistema ferroviario. En este sentido, se propone aislar la operación de la identificación y puesta en marcha de la infraestructura, tal como sucede en el ámbito internacional. Para esto es necesario definir condiciones de acceso

equitativas en las concesiones ferroviarias, establecer un plan de intervenciones en infraestructura e integración modal que permitan explotar las ventajas competitivas de este modo de transporte, y fomentar la integración del ferrocarril en las cadenas logísticas e intermodales. Así mismo, en materia regulatoria se recomienda diseñar el marco normativo que defina los criterios de seguridad para la circulación férrea a nivel nacional y el régimen de circulación (DNP, 2018)[10]. Al respecto, el DNP, el Ministerio de Transporte y la ANI, en paralelo al Plan Maestro Ferroviario, vienen trabajando en la formulación de un proyecto de ley con el apoyo del BID, cuyo objetivo es establecer una regulación adecuada que permita el desarrollo de este modo.

Acción pública. Agilizar las obras para recuperar la navegabilidad del río Magdalena y generar las condiciones adecuadas que permitan la implementación del Plan Maestro de Transporte Fluvial.

La falta de encauzamiento, dragado y/o alternativas de dragado en el río Magdalena no permite la navegabilidad sostenible durante todo el año. Por ello, es prioritario agilizar la estructuración de la nueva APP para recuperar el río y abrir la licitación.

También se requiere la adecuada implementación del Plan Maestro de Transporte Fluvial, el cual se debe acompañar de inversiones que ayuden a la generación de infraestructura portuaria y logística –modernización de puertos, rehabilitación y mantenimiento de muelles y embarcaderos, conexiones entre cuencas, entre otros–. Así mismo, con el fin de promover el intercambio modal, es clave la rehabilitación y/o construcción de vías de acceso hacia los puertos y contar con la infraestructura logística apropiada.

Igualmente, es clave la modernización de la flota, la cual en algunos casos supera los 50 años de antigüedad, lo que incrementa los costos de mantenimiento y operación. Como lo propuso la Misión de Logística, se recomienda diseñar un programa para la modernización de la flota que incluya la definición de estándares técnicos de operación y renovación con base en los patrones internacionales. En materia normativa, también se apoya la propuesta de la Misión relacionada con reglamentar la Ley 1242 de 2008, "Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales", e implementar la normatividad técnica internacional.

Es importante también implementar mecanismos que faciliten la promoción del modo fluvial. Para ello, en línea con la Misión de Logística, se recomienda al Ministerio de Transporte, con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Cormagdalena y el DNP, elaborar un plan de diversificación de los productos transportados, mediante el cual se identifiquen cargas de retorno que permitan disminuir los costos operacionales.

Así mismo, al igual que el modo férreo, el desarrollo del modo fluvial requiere de una mayor inversión pública y de la generación de incentivos suficientes que faciliten la entrada de operadores logísticos especializados. Como lo propone la Misión de Logística, para incrementar la inversión pública en este modo, se podrían considerar los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina recaudados por el consumo de combustible de las embarcaciones.

Coordinación público-privada. Identificar las necesidades logísticas de las diferentes cadenas productivas que puedan ser posibles usuarios del modo férreo y fluvial.

Es clave que la ANI, en conjunto con el sector privado, identifique las necesidades logísticas de las diferentes cadenas productivas que puedan ser usuarios potenciales del modo férreo y fluvial. Para ello, es importante realizar pilotos de transporte intermodal que incentiven a los diferentes generadores de carga en el uso de estos modos alternativos de transporte. Lo anterior le permitirá al Gobierno nacional realizar un inventario de las necesidades y tener mejores criterios para la priorización de las inversiones en estos dos modos.

Acción regulatoria. Establecer un procedimiento claro, expedito y equilibrado en materia de consultas previas.

Se recomienda diseñar una herramienta que suministre información sobre la ubicación de las comunidades para mitigar el riesgo de retraso en las obras de infraestructura. Esta debería ser la única fuente para determinar cuáles son los sujetos cuya participación es legítima. A partir de esto, se deberá reglamentar el procedimiento de consultas

previas, que tendrá que incluir la definición transparente de compensaciones a comunidades, así como plazos máximos para las consultas. Al respecto, al cierre de este informe, existía un proyecto de ley en trámite en el Congreso, cuyo objetivo es instituir el procedimiento administrativo especial de consulta previa y crear la Unidad de Consulta Previa responsable de adelantar este procedimiento. Por lo tanto, se recomienda su pronta aprobación y ejecución.

CONTINUAR CON EL DESARROLLO DEL MODO CARRETERO

Coordinación público-privada. Asegurar la financiación del programa de cuarta generación de concesiones, 4G.

El programa 4G incluye 30 proyectos de infraestructura, de los cuales, al cierre de este informe, 17 cuentan con contratos de crédito. Cabe destacar que los bancos nacionales asumieron aproximadamente el 41 % del financiamiento de estos 17 proyectos, seguidos por los bancos internacionales con 15 %, el mercado de capitales con 14 %, los fondos institucionales (11 %), los fondos de capital privado (10 %) y la FDN (9 %).

Si bien el respaldo de la banca nacional ha sido fundamental para el cierre de estos 17 proyectos, es clave que se diversifique más la financiación del programa 4G ya que puede conllevar varios riesgos para los bancos locales. Según estimaciones de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), de llegarse a incrementar más los recursos de la banca nacional, la exposición crediticia del sector de infraestructura (cartera 4G/cartera comercial total) se elevaría sustancialmente –pasando del 6,6 % al 16 %-18 % de la modalidad comercial–, lo que superaría el techo tolerable, que está entre el 10 % y el 15 % de acuerdo con las mejores prácticas internacionales[11].

Para disminuir ese riesgo, ANIF estimó que se deben lograr avances en otras fuentes de financiamiento, de forma que el respaldo de los bancos nacionales se ubique en el rango de 30 % o 40 % de la necesidad de financiación (ANIF, 2017). Al respecto, se han consolidado una serie de innovaciones en el sector financiero que permiten fondear más estos grandes proyectos de infraestructura. Al culminar este informe se contaba con tres fondos de deuda equivalentes a COP 3,5 billones, que incluyen participantes con amplia experiencia como la CAF, Ashmore, Blackrock, Sura, Credicorp y Sumatoria. Igualmente, se han colocado COP 2,6 billones en bonos para financiar tres proyectos de infraestructura[12]. A esto se le suma una serie de cambios regulatorios que han permitido dinamizar el mercado como, por ejemplo, la autorización del Banco de la República para que los bancos internacionales se puedan fondear y prestar en pesos, evitando así el riesgo cambiario y generando incentivos para participar más.

La ANI confía en que esta nueva composición en la financiación de los proyectos de infraestructura cambie el porcentaje financiado por la banca nacional, el cual se espera reducir del 49 % que tenía en 2016 a 31 % al finalizar 2018. En cuanto a los inversionistas institucionales, se estima que la financiación crezca del 21 % de 2016 al 31 % en 2018.

Para las nuevas inversiones también se debería considerar la posibilidad de incrementar la participación pública de recursos o realizar proyectos según el esquema de la obra pública[13]. Ello implicaría inversiones públicas adicionales de 0,3 % del PIB por año (ANIF, 2014a). Por ende, es fundamental adoptar medidas fiscales para incrementar el recaudo, una de las cuales debe ser el fortalecimiento de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) en la lucha contra la evasión y elusión (ver capítulo Sistema Tributario). Además, es necesario que se mejore la eficiencia del gasto público, dando prioridad a la inversión en infraestructura en lugar de inversiones con bajo impacto productivo.

CONTINUAR CON LA MODERNIZACIÓN DE LOS AEROPUERTOS Y PUERTOS

Coordinación público-privada. Culminar la modernización de los aeropuertos, priorizar las nuevas inversiones del Plan de Navegación Aérea y cumplir con la implementación del Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado.

Para el cuatrienio el Gobierno nacional se trazó la meta de modernizar 17 aeropuertos, de los cuales al cierre de este informe se había avanzado un 70,6 %[14]. Por ello, es necesario que el nuevo Gobierno continúe con la culminación de dicha meta e identifique y priorice las nuevas

inversiones públicas y privadas del Plan de Navegación Aérea, con el fin de mejorar los tiempos y costos logísticos del transporte aéreo.

Con respecto al aeropuerto El Dorado, es prioritario continuar con la implementación del Plan Maestro. Para esto es clave incorporar tecnología de aeronavegación y de radioayudas que permita extender los horarios de operación y ofrecer mayor cobertura. También es necesario solucionar los problemas de capacidad que podría tener el aeropuerto en el mediano plazo[15].

Coordinación público-privada. Continuar con el dragado en los principales puertos del país y actualizar la política tarifaria.

Se requiere continuar con la ejecución de proyectos de profundización y ampliación de canales de acceso en los principales puertos colombianos –en particular, en los de Buenaventura, Cartagena y Barranquilla–, de modo que favorezca el arribo de buques *post* y *new panamax*. Para esto, en línea con la Misión de Logística, se recomienda al Ministerio de Transporte, Invías, ANI y Cormagdalena estructurar un programa de mantenimiento sostenible de los accesos marítimos de acuerdo con las recomendaciones establecidas en el plan de dragados, y elaborar un plan de optimización de los accesos terrestres y fluviales a las distintas zonas portuarias, identificando intervenciones en infraestructura, sistemas inteligentes de transporte y otras que permitan reducir los costos logísticos.

Así mismo, en concordancia con la Misión de Logística, se recomienda actualizar la política tarifaria del sistema portuario, de modo que las sociedades portuarias que operan en los puertos de servicio público puedan fijar sus tarifas libremente y ampliar el número de servicios portuarios que se consideran en el modelo de concesión[16]. Como lo propone la Misión, esta nueva política tarifaria deberá incluir todas las tarifas de los servicios portuarios básicos, así como una estructura de precios que contenga una distribución adecuada de los costos y gastos típicos de una concesión portuaria. Para dar transparencia, dichas tarifas deberán ser publicadas y reportadas a la Superintendencia de Puertos y Transporte, con el fin de que esta pueda supervisar la existencia de prácticas anticompetitivas.

GENERAR MAYOR TRANSPARENCIA EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Acción regulatoria. Implementar la Ley 1882 de 2018 para generar mayor transparencia y competencia en los proyectos de infraestructura.

El suceso infortunado de la Ruta del Sol evidenció el vacío que existe en la norma frente a los eventos de nulidad en una APP. Al respecto, recientemente se aprobó la Ley 1882 de 2018 que adiciona, modifica y dicta disposiciones para fortalecer la contratación pública en Colombia y la ley de infraestructura. Dicha ley incluyó nueva regulación que permite dar seguridad jurídica ante eventuales ilícitos en algún proyecto e incluye disposiciones para la implementación del uso de pliegos tipo como guías estandarizadas. Por lo tanto, se recomienda su adecuada y pronta implementación, de modo que permita dar mayor seguridad jurídica a los proyectos de infraestructura.

IMPLEMENTAR MECANISMOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL TRÁFICO EN LOS CORREDORES DEL PAÍS

Acción pública. Revisar y ampliar la estructura de las gerencias de corredores logísticos y acompañarlas de alianzas logísticas regionales para generar soluciones oportunas en los corredores.

Las gerencias de corredores logísticos facilitan la identificación de cuellos de botella y permiten dar soluciones tempranas para la optimización del transporte, tanto de pasajeros como de carga. Por ello, es fundamental revisar su estructura, identificar cuáles se encuentran en funcionamiento y ampliarlas a corredores más largos o a nuevos corredores de acuerdo con las necesidades en materia logística. Esta clase de figuras facilita la identificación de cuellos de botella y permite dar soluciones tempranas para la optimización del transporte, tanto de pasajeros como de carga.

Adicionalmente, en los casos en que se requiera, es importante crear y fortalecer las alianzas logísticas regionales que ya existen. A través de estas se deben buscar espacios de articulación regional para la promoción de iniciativas de

facilitación logística, que mejoren el funcionamiento de las vías en la región y el ágil acceso a las ciudades.

Como lo propone la Misión de Logística, se recomienda al Ministerio de Transporte fortalecer las gerencias de corredores logísticos existentes, tomando como referencia el estudio de PMTI II sobre corredores logísticos. En particular, las gerencias deberán diseñar y ejecutar planes de acción logística, generar información e indicadores para el análisis del desempeño de los corredores y la toma de decisiones operacionales, y atraer inversión privada para la implementación de soluciones logísticas en los corredores asignados.

Adicionalmente, para facilitar el transporte de la carga y en línea con la Misión de Logística, se recomienda reducir las restricciones de tránsito en los corredores logísticos que operan en doble calzada, buscando un balance entre el turismo, las restricciones en los tramos que no tienen doble calzada y la optimización que requieren los accesos y/o pasos por ciudades o municipios[17].

Acción pública. Articular los flujos de tránsito para el acceso a las grandes zonas urbanas y a los puertos y aeropuertos.

A partir del estudio de accesos urbanos y financiación del PMTI II y en línea con la Misión de Logística, se recomienda al Ministerio de Transporte, en conjunto con el DNP y las autoridades de planeación local, revisar la normatividad y regulación para la formulación de esquemas de cofinanciación urbano-nación que permitan la construcción o mejoramiento de accesos viales a las aglomeraciones urbanas y a los puertos y aeropuertos.

Una alternativa a esta propuesta podría ser delegar en la nación competencias que ayuden a resolver los accesos de la red nacional en las áreas urbanas. Para eso habría que modificar la Ley 105 de 1993.

En cualquiera de los casos se recomienda fijar un esquema de contrapartida con recursos del Presupuesto General de la Nación y recursos departamentales y municipales del Sistema General de Regalías.

Cualquiera de estas alternativas permitirá que el crecimiento urbano sea más ordenado, mejorará el uso del suelo y optimizará la articulación logística entre la red de carreteras, los otros modos y las instalaciones de almacenamiento y distribución de la carga.

Coordinación público-privada. Implementar el piloto de los planes logísticos regionales, extenderlo a las otras regiones del país y aumentar el análisis a más cadenas productivas.

A partir de las apuestas productivas seleccionadas en el marco de la Política de Desarrollo Productivo (CONPES 3866 de 2016), al culminar este informe se estaban desarrollando pilotos para la formulación de planes logísticos en tres regiones del país: Caribe, Eje Cafetero y Pacífico. Este piloto consta de tres fases: en la primera se realiza una caracterización de la región y sus departamentos y se identifican las apuestas seleccionadas. Posteriormente, se establece un portafolio de bienes públicos para cada apuesta productiva con base en los ejes estratégicos que aborda la actualización de la Política Nacional Logística y que fueron plasmados por la Misión de Logística: intermodalidad, facilitación del comercio y temas transversales como institucionalidad, información logística y capital humano. En la tercera etapa se determina una hoja de ruta para la región y sus apuestas productivas, con el objetivo de mejorar la competitividad regional y atender los requerimientos en logística.

Este tipo de iniciativas son claves para mejorar el desempeño logístico, porque permiten identificar las necesidades de las regiones en materia logística a partir de sus apuestas productivas. Por ello, es fundamental que el próximo Gobierno dé continuidad a este tipo de iniciativas, las cuales deben ser trabajadas en conjunto con el sector privado, con el propósito de identificar los bienes públicos que requiere cada región para superar los cuellos de botella logísticos. Igualmente, es clave la participación de los Gobiernos departamentales y municipales o, cuando existan, de las alianzas logísticas regionales en el diseño e implementación de dichos planes.

Así mismo, se recomienda que esta metodología sea ampliada a las otras regiones y a más cadenas productivas con potencialidades de exportación, para lo cual también es necesario contar con esta hoja de ruta que les permita avanzar en competitividad logística.

Acción regulatoria. Racionalizar normas que obstaculizan la inversión privada en plataformas logísticas y continuar con la estructuración de estas.

Se recomienda realizar una revisión para eliminar los costos innecesarios que limitan la inversión privada en plataformas

logísticas (infraestructuras logísticas especializadas, ILE). Dicho análisis debe comprender la identificación de regulación del uso del suelo en municipios y una redefinición de los estándares centrados en el desarrollo, promoción y operación de plataformas logísticas. Adicionalmente, como lo propone la Misión de Logística, el DNP, con el apoyo del Ministerio de Transporte, deberá diseñar un plan estratégico para la promoción y desarrollo de ILE, con un instrumento de priorización de zonas estratégicas, la identificación de mecanismos de gestión del suelo, la promoción de la inversión privada, los modelos de financiación y los esquemas institucionales de desarrollo.

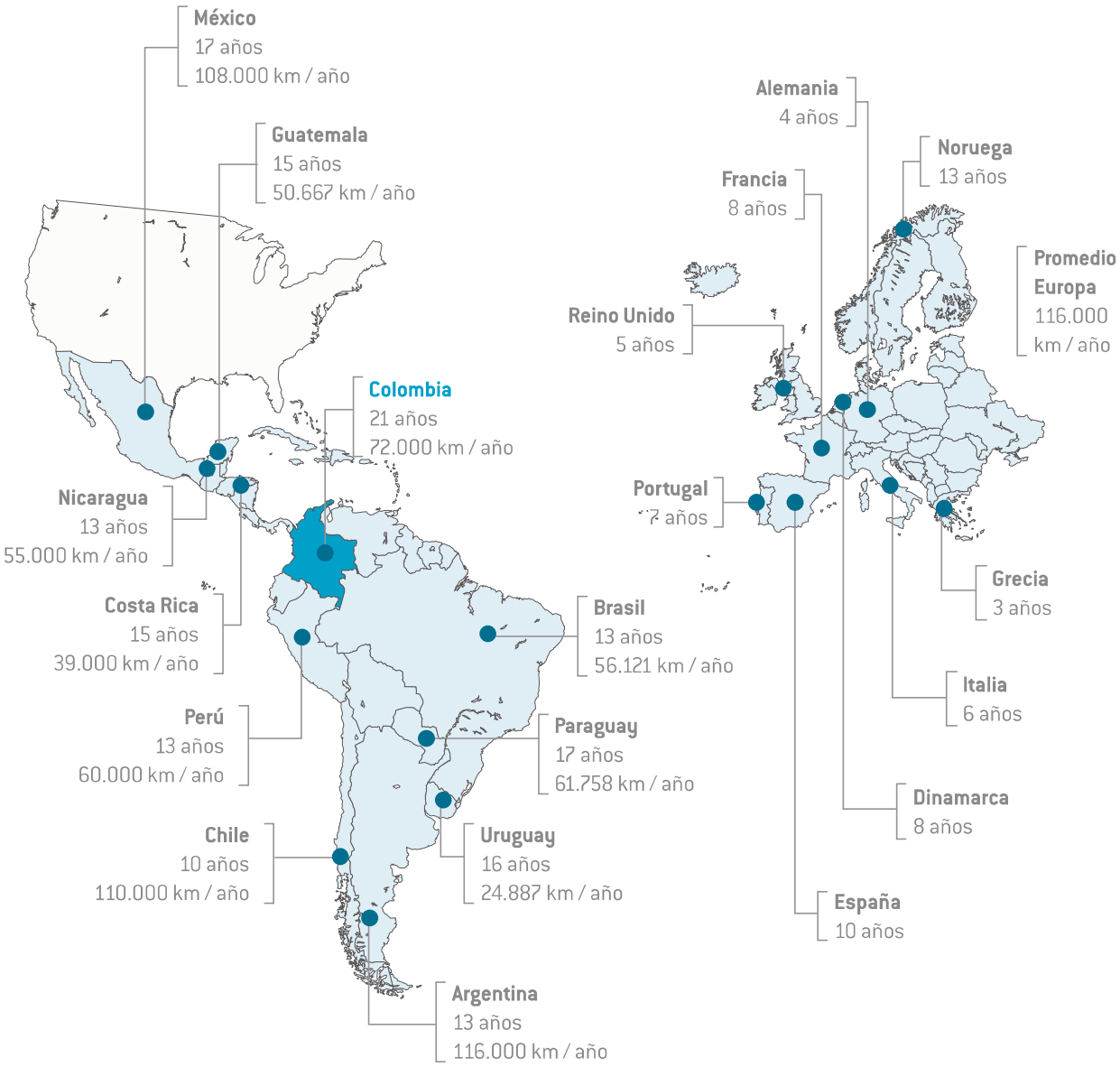
Además, se requiere que este tipo de ILE sea considerada entre los instrumentos de planeación urbana como los POT y planes de movilidad, al igual que se debe reglamentar la adquisición de predios para su desarrollo. Para esto, el Ministerio de Transporte, con el apoyo del DNP y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, debe dar un lineamiento dirigido a los entes territoriales, con el fin de que incluyan el componente logístico y de accesos urbanos en dichos planes.

Es importante destacar que la ANI inició los procesos de estructuración de las ILE de Buenaventura y del Eje Cafetero. Por ello es clave que dicha entidad continúe con la estructuración de este tipo de infraestructuras, ya sea con recursos de la nación o apoyando técnicamente a las regiones para su desarrollo. Esto garantizará la implementación de un sistema de plataformas logísticas.

COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE CARGA

La baja de productividad del sector transporte es uno de los principales factores que explican los rezagos en materia logística. Esta es en parte consecuencia de la alta informalidad del transporte de carga por carretera: de las 2.400 empresas registradas, alrededor de 2.000 son informales y solo el 25 % de los conductores se encuentra formalizado (BID, 2016a). Sin embargo, a pesar de ser este un sector altamente improductivo e informal, Colombia es el cuarto país entre 15 de la región con el mayor número de kilómetros promedio recorridos en el año por un camión. No obstante, después de Nicaragua, la edad promedio del parque automotor es la más elevada de América Latina y está lejos de la edad de los países europeos (Gráfica 5)[18].

Gráfica 5. Recorrido medio por camión (kilómetros por año) y edad promedio del parque automotor. Colombia y países de referencia.



Fuente: BID (2012) y EEA (2014).

RECOMENDACIONES

Para mejorar la productividad del sector de transporte de carga es fundamental diseñar y poner en marcha una agenda integral con acciones puntuales. Esto permitirá incrementar la competitividad de todos los sectores de la economía, en la medida en que este es un sector transversal. Esta agenda debe incluir no solo ajustes normativos y regulatorios, sino también acciones que permitan un trabajo articulado de los sectores público y privado[19]. Por lo tanto, a continuación se proponen las principales acciones que debería incluir esta agenda integral.

GENERAR CONDICIONES DE COMPETENCIA Y DE LIBERTAD DE MERCADO

Acción regulatoria. Culminar el esquema de libertad vigilada y permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia con estrictos controles a prácticas desleales.

Aunque el Estado y su capacidad de intervención tienen un papel importante para evitar prácticas desleales, la mediación permanente de este en el sector de transporte de carga por carretera se ha caracterizado por ser reactiva frente a los paros de transporte. En particular, la política pública durante los últimos años ha estado centrada en la definición de los fletes y/o el establecimiento de precios piso de referencia para vigilar el mercado del transporte de carga. Un claro ejemplo de ello es la tabla de fletes y, posteriormente, el establecimiento del Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga (Sice-TAC) como un sistema de costos de referencia, el cual se ha tomado para determinar el precio en determinadas rutas.

Si bien es útil contar con costos de referencia como los que arroja el Sice-TAC, el esquema de libertad vigilada que en la actualidad opera en el país es complejo y genera incertidumbre y diversas interpretaciones. Dicha reglamentación contempla la posibilidad de intervención y determina sanciones por parte de los entes de control si el flete está por debajo de los costos eficientes de operación, sin dar a las empresas la oportunidad de demostrar y justificar las eficiencias incorporadas en sus relaciones económicas particulares, lo que va en contra de la competitividad del sector. A esto se le suma la implementación de mecanismos de intervención ante la evidencia de prácticas desleales en las relaciones contractuales[20].

La continua intervención en los costos de transporte ha impulsado en parte a las empresas generadoras a crear su propia flota de transporte. Esto lo corrobora la última Encuesta Nacional de Logística, la cual, contrario a la tendencia mundial, evidencia que solo el 79,6 % de las firmas en Colombia tercerizan el transporte de carga y la distribución de mercancías (DNP, 2015a)[21]. De hecho, según la Misión de Logística, las compañías privadas con flota propia estiman que las eficiencias han conllevado a que sus fletes estén 38 % por debajo de los de Sice-TAC (DNP, 2017b)[22]. Esta situación termina desviando los recursos del sector productivo hacia inversiones que no son su actividad principal, lo que reduce su competitividad.

A partir de un modelo de interacción entre oferta y demanda de transporte de carga por carretera, un reciente estudio de Defencarga evidenció que la regulación de los precios de transporte incrementa de manera exponencial la cantidad de vehículos en el mercado. Los elevados precios de los fletes hacen que gran parte de la carga se movilice por otros medios –como flotas propias de agentes generadores, que es lo que en la actualidad sucede– y, como consecuencia, la demanda del mercado SPOT de transporte caería a mínimos históricos en el mediano plazo. Según el modelo, esto traería pérdidas importantes para el sector al punto de destruir casi por completo la demanda y dejándolo en quiebra por casi 20 años (Defencarga, 2018).

Este estudio corrobora lo argumentado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) desde hace varios años: es necesario eliminar la intervención del Estado en el establecimiento de los fletes, pues estos deben ser el resultado de las relaciones comerciales directas entre los actores, de manera que se puedan aprovechar las eficiencias posibles de las operaciones, considerando la totalidad de los costos. Por lo tanto, se recomienda derogar el esquema de libertad vigilada, lo que implica la derogación del Decreto 2092 de 2011 y sus modificaciones posteriores, así como el levantamiento de la intervención de todas las rutas. Únicamente en caso de presentarse fallas estructurales en el mercado, cosa que hoy no se ha evidenciado, sería necesaria la actuación del Estado.

Acción regulatoria. Poner en funcionamiento la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte.

Mantener en cabeza del Ministerio de Transporte la regulación económica genera conflictos que pueden desviarse de las de-

cisiones óptimas, en la medida en que también es la entidad responsable de la política sectorial. Frente a esto, el Decreto 947 de 2014 creó la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte, cuyo objetivo es diseñar y definir el marco de regulación económica cuando se presenten fallas de mercado para fomentar la eficiencia, promover la competencia y controlar los monopolios. Sin embargo, al cierre de este informe aún no se había puesto en marcha esta comisión. Por ello, es fundamental su creación y que, en el mediano plazo, sea esta la entidad que asuma la regulación técnica. Para esto, dicha entidad debe contar con fortaleza técnica e independencia, que permita instaurar una agenda clara que contribuya a resolver las restricciones que enfrenta el sector a partir de un análisis costo-beneficio de las regulaciones existentes o que se quieran expedir.

MODERNIZAR EL PARQUE AUTOMOTOR

Acción regulatoria. Establecer la regulación necesaria que permita contar con una oferta adecuada y competitiva del parque automotor.

Durante los últimos años la política se ha centrado en controlar el crecimiento del parque automotor, primero con la política "uno a uno" a partir del Decreto 2085 de 2008 y modificaciones posteriores y, luego, con la Resolución 332 de 2017, que dispuso la entrada en circulación de un nuevo vehículo por cada tres camiones que cancelaran su matrícula con una póliza expedida por la entidad desintegradora.

Sin embargo, el estudio de Defencarga evidencia que la política de desintegración de vehículos de carga pesada no ha logrado su objetivo, y al parecer se ha generado una sobreoferta para cierto tipo de vehículos sin avanzar en la modernización de la flota[23]. Esto se corrobora con la existencia de un parque antiguo, en el que el 61 % de los vehículos supera los 10 años, porcentaje que en países de similar desarrollo como Chile no alcanza el 30 % (DNP, 2017b). Igualmente, como ya se mencionó, el parque automotor del país, después del de Nicaragua, es el más antiguo de América Latina y está lejos de la edad promedio del de los países europeos.

Aunque la tendencia ha sido regular el control del parque automotor, la expedición del Decreto 1517 de 2016 dispuso que la reposición y renovación del parque automotor se realizara uno a uno hasta cumplir una de las siguientes condiciones: i) ejecutar la totalidad de los recursos del Programa de Promoción para la Reposición y Renovación del Parque Automotor de Carga (CONPES 3759 de 2013), o ii) lograr el equilibrio de las condiciones de oferta y demanda del mercado de vehículos de carga. Este decreto estableció que, una vez se cumpliera alguna de estas condiciones, se daría apertura definitiva al mercado de vehículos de carga. De cumplirse lo establecido en este decreto, la apertura definitiva al mercado de vehículos de carga se daría a más tardar en 2018, año en el que se ha previsto ejecutar la totalidad de los recursos del Programa de Promoción para la Reposición y Renovación del Parque Automotor de Carga. No obstante, la ejecución de dicho programa ha sido lenta y depende del espacio fiscal que se establezca para el sector.

De cualquier forma, es necesario evaluar con cautela dicha medida e implementarla gradualmente. El estudio de Defencarga a partir del modelo de interacción entre oferta y demanda de transporte de carga por carretera, corrobora la existencia de una sobreoferta de vehículos. Sin embargo, el mismo estudio señala que existen indicios fuertes de que esta se da para cierto tipo de vehículos y no aplica para todos los sectores.

Por ello, de ser posible, es importante realizar un análisis, el cual debería estar en cabeza del Ministerio de Transporte, que conlleve a conclusiones más certeras a nivel sectorial. En caso de comprobarse un exceso de demanda de vehículos en algún sector, se recomienda liberar el congelamiento al parque automotor, pero de una forma controlada para no tener sobreoferta vehicular en el futuro.

En los demás sectores donde exista dicho exceso de oferta, en línea con el estudio de Defencarga, se recomienda prolongar por un tiempo la política "tres a uno" (por cada tres vehículos que salen del mercado permitir la entrada de uno nuevo) que hoy está vigente y, posteriormente, descongelar el parque automotor de una forma controlada, de modo que permita mantener el balance entre la oferta y demanda de vehículos de carga[24]. Sin embargo, en caso de no poderse identificar a nivel sectorial lo que está sucediendo, es necesario implementar esta última propuesta.

Puesto que este tipo de medidas pueden generar resultados adversos para los operadores más ineficientes y sacarlos del mercado, se recomienda apoyarlos a través de un programa de protección social que mitigue los efectos negativos de su salida del mercado. Se podría, por ejemplo, ofrecer un seguro de desempleo por dos años, tasas preferenciales para acceso a créditos de vivienda y/o educativos, seguridad social por un tiempo, formación profesional en otras actividades económicas

a las que puedan migrar, entre otros. Al respecto, es clave destacar que el Ministerio de Transporte suscribió convenios con Bancóldex y con el Fondo Nacional del Ahorro para este propósito en el año 2013, por lo que es importante darles continuidad.

Acción regulatoria. Establecer un mayor control sobre las emisiones de gases efecto invernadero a través de ajustes normativos.

El país ha adquirido compromisos internacionales en el marco de la Conferencia de las Partes (COP21) sobre Cambio Climático para reducir el 20 % de sus emisiones al año 2030. Dado que casi el 60 % del parque automotor de Colombia tiene más de diez años y que la emisión de dióxido de carbono (CO_2) de estos vehículos (incluyendo camiones y tractocamiones) es 1,4 veces más alta que la de los vehículos con menor edad, es clave implementar un control de las emisiones de gases efecto invernadero mediante ajustes normativos y generación de condiciones para el cambio tecnológico (DNP, 2017b). Por lo tanto, como lo propone la Política de Crecimiento Verde (CONPES 3934 de 2018), se recomienda al Ministerio de Transporte, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), formular el Programa de Movilidad Eléctrica en Colombia. Con base en este programa, se requiere que dicho Ministerio desarrolle una propuesta de ajuste y creación de incentivos a la penetración de vehículos que cuenten con tecnologías de cero y bajas emisiones en el transporte de carga. Esto, además de tener un impacto positivo sobre el medio ambiente, ayudaría en cierta medida a modernizar el parque automotor.

Así mismo, se propone restringir el flujo de vehículos de cierta edad por los principales corredores del país, lo que contribuirá a reducir la accidentabilidad y las emisiones de CO_2. También se requiere incentivar la adopción de nuevas tecnologías que faciliten el control de emisiones, como filtros de partículas, entre otras.

Acción regulatoria. Revisar las normas técnico-mecánicas para vehículos de carga y la supervisión de su cumplimiento, y dar mayor transparencia y homogeneidad a los procedimientos.

De acuerdo con un estudio del DNP, el 50 % de los vehículos motorizados no cuenta con revisión técnico-mecánica o tiene certificados adulterados. Este mismo estudio encontró que de los 367 centros de diagnóstico automotor (CDA) que existen, solo el 87,7 % está activo, de los cuales el 46 % se ubica en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca (DNP, 2015b).

Lo anterior evidencia que es indispensable garantizar el cumplimiento de las normas de revisión técnico-mecánica y ampliar la cobertura de los CDA a lo largo del país. Esto implica la necesidad de adecuar los procedimientos de revisión y estudiar y modificar el modelo de negocio con el cual operan, para otorgar mayor transparencia y homogeneidad al sistema y asegurar la existencia de CDA en todo el territorio. Para ello, en línea con la Misión de Logística, se recomienda al Ministerio de Transporte, con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Superintendencia de Puertos y Transporte, diseñar un programa para el fortalecimiento de la cobertura y la capacidad técnica y operativa de los CDA, con el propósito de mitigar las externalidades asociadas con la contaminación y con el siniestro de tránsito.

También es primordial fortalecer la fiscalización del funcionamiento de los CDA, para lo cual es clave garantizar la acreditación de estos y el cumplimiento de los estándares de calidad del servicio. Así mismo, se recomienda a la Policía Nacional realizar de manera continua operativos de verificación de cumplimiento de las condiciones técnico-mecánicas y demás requisitos legales que permitan prestar el servicio de transporte público de carga eficientemente[25].

Acción regulatoria. Hacer seguimiento al piloto de vehículos de carga de alto rendimiento, de modo que se permita su entrada permanente al mercado.

De acuerdo con la Misión de Logística, el uso de vehículos combinados de carga de alto rendimiento reduce la congestión vial en 46 % y las emisiones de gases en 27 %, y mejora la seguridad en las carreteras en 87 % (DNP, 2017b). Este tipo de vehículos cuenta con una mayor capacidad de transporte y, desde hace muchos años, son utilizados en varios países. Por ende, se recomienda hacer seguimiento al piloto autorizado a través de la Resolución 2546 de 2018 y, a partir de ello, definir el marco normativo para normalizar el uso de estos vehículos en los corredores nacionales en los cuales sea viable.

Es importante que se deje de hablar de peso bruto y se considere la distribución de la carga según el número de ejes del vehículo[26]. Para esto se recomienda realizar estu-

dios sobre capacidad en las vías y puentes, de modo que se pueda habilitar para ciertos corredores, siempre y cuando no se comprometan el buen estado de la malla vial y la seguridad en las carreteras.

CREAR UN PLAN DE FORMALIZACIÓN

Acción regulatoria. Modernizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga.

Los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga por carretera no han sido modificados desde 2001, lo que puede estar incidiendo en el incremento de empresas de transporte dada su flexibilidad. Sin embargo, a pesar de esto, son pocas las empresas habilitadas y activas que registran el transporte terrestre de carga como actividad principal. Esto pone al descubierto el desbalance entre las empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte y el número de empresas vigiladas por la Superintendencia de Puertos y Transporte, lo que refleja el alto grado de informalidad, el cual supera el 80 % según el BID (Defencarga, 2018).

Para modernizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga, el CONPES 3759 de 2013 fijó lineamientos de política y propuso el desarrollo de una norma técnica de administración de la flota como condición para formalizar a las empresas. Según este documento, existe un alto riesgo en la responsabilidad que el transportador debe asumir, lo que restringe su acceso al mercado de seguros y dificulta la transformación de los propietarios de vehículos en compañías de transporte. Para hacerle frente a esta situación, este documento de política propuso modificar la regulación del seguro de transporte en dos sentidos: por un lado, que el seguro de transporte sobre las mercancías fuera pagado por el generador de la carga y no por la empresa de transporte; por otro lado, que se exigiera a la empresa de transporte, como requisito para su habilitación, un seguro de responsabilidad civil que amparara hasta el valor del límite indemnizatorio a la responsabilidad del transportador basado en el peso y/o volumen de la carga y no en su valor –es decir, que cubriera el daño, pérdida o retraso en la entrega de las mercancías, conforme al contrato de transporte–.

Este cambio en la habilitación de empresas de transporte de carga permitiría a los actuales propietarios de vehículos transformarse en empresas y contratar servicios de transporte de manera directa. Sin embargo, dicho CONPES nunca fue reglamentado a pesar de contar, desde hace algunos años, con un proyecto de decreto que regula varios de estos aspectos[27].

Es prioritario actualizar y reglamentar las normas de acceso y habilitación de compañías de transporte terrestre de carga y adoptar medidas que incentiven la formalización del sector. Por lo tanto, se recomienda al Ministerio de Transporte implementar los lineamientos de política establecidos por el CONPES 3759 de 2013, para lo cual se podría tomar como base el proyecto de decreto que ya existe. Estos requisitos se deberán focalizar en garantizar la seguridad, el acceso a pequeños transportadores y la disponibilidad del servicio del transporte.

Acción regulatoria. Incluir en los requisitos de habilitación de empresas de transporte de carga el reporte permanente de los estados financieros.

Como se mencionó, existe un desbalance entre las empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte y el número de empresas vigiladas por la Superintendencia de Puertos y Transporte. Esto evidencia las debilidades que existen para supervisar, vigilar y controlar el movimiento de la carga en el sector. Dicha situación incrementa las probabilidades de que actividades ilegales como lavado de activos puedan ser detectadas y/o prevenidas por la Superintendencia de Puertos y Transporte, en la medida en que las empresas que no tienen como actividad principal el transporte de carga no están obligadas a reportar sus estados financieros.

Esto refuerza una vez más la necesidad de actualizar los requisitos para la habilitación de las empresas de transporte de carga, entre los cuales es fundamental incluir como obligación el reporte a la Superintendencia de Puertos y Transporte de los estados financieros de todas las empresas que prestan servicios de transporte público de carga por carretera, así no tengan en su función principal esta actividad.

Igualmente, en línea con el estudio de Defencarga, se recomienda que las empresas habilitadas, así como los agentes de carga, los comisionistas de transporte y los operadores logísticos, envíen periódicamente al Ministerio de Transporte y a la Superintendencia de Puertos y Transporte las estadísticas relacionadas con las operaciones y despachos de carga que

realicen en la prestación de sus servicios, debiendo mantener permanentemente actualizados los libros y documentos que respalden esta información y estadísticas.

Coordinación público-privada. Ejecutar un programa de formación continua especializada para conductores.

La formación de los conductores a partir de la certificación de competencias laborales es fundamental para mejorar la eficiencia y calidad del servicio prestado. Para esto es necesario un trabajo conjunto entre el sector público y privado, por medio del cual se definan los perfiles de los conductores y se diseñen programas de formación.

Frente a esto, en el Marco Nacional de Cualificaciones, el Ministerio de Educación Nacional viene trabajando en el levantamiento de cualificaciones para el sector de logística, las cuales ha programado tener a finales de 2018. A partir de estas cualificaciones se espera que las instituciones educativas generen programas de educación formal y no formal.

Cabe destacar que la identificación de dichas cualificaciones se está realizando en conjunto con el sector privado, con el propósito de contar con información perfecta de los requerimientos laborales. Por lo tanto, una vez se definan los perfiles de los conductores demandados, se recomienda al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) incluir un programa de formación continua especializada para su certificación. Para acreditar las competencias del conductor, es importante que este programa cuente con un centro técnico de formación con simulación.

Para incentivar a los conductores a formarse, se recomienda en el corto plazo discriminar las primas de seguros de acuerdo con el nivel de formación de estos. Sin embargo, es necesario que se exija la certificación a los conductores para poder ejercer su actividad en el mediano plazo.

SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA POR PARTE DE LOS ORGANISMOS DE CONTROL

Acción pública. Fortalecer las labores de supervisión, vigilancia y control de la Superintendencia de Puertos y Transporte.

Es prioritario fortalecer la Superintendencia de Puertos y Transporte, de modo que ejerza cabalmente sus funciones de vigilancia, inspección y control en la prestación del servicio de transporte, su infraestructura y los servicios afines en la cadena logística.

Esto permitirá dar un eficaz cumplimiento a las políticas públicas y a la normatividad. Por lo tanto, se recomienda poner en marcha mecanismos que permitan capacitar de forma permanente a los funcionarios, implementar políticas para la atracción de talento calificado y generar incentivos para reducir la rotación.

También es importante contar con un código de transporte, el cual debe ser construido a partir de un manual de buenas prácticas entre todos los actores que participan en la cadena logística.

IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS EN LAS EMPRESAS QUE LES AYUDEN A CONTAR CON UN SELLO DE LA CALIDAD

Coordinación público-privada. Implementar prácticas gerenciales en empresas que conlleven un compromiso con la contratación formal.

Las empresas deben implementar buenas prácticas gerenciales, con el fin de reducir la alta informalidad laboral que registra el sector de transporte público de carga por carretera[28].

Para esto se podría tomar como referencia el proyecto de decreto que contiene varias de las recomendaciones del CONPES 3759 de 2013, el cual cuenta con un procedimiento para vincular formalmente a los conductores. Por ejemplo, cuando la contratación sea realizada por el propietario del automotor, su vinculación laboral puede ser delegada a la empresa de transporte a la que pertenezca el vehículo. El propósito es que en cualquier caso los conductores estén afiliados al sistema de seguridad social y al de riesgos laborales y profesionales.

Así mismo, las empresas de transporte deberían contar con certificaciones de calidad para mejorar la prestación de los servicios. Esto les ayudaría a incrementar sus clientes, disminuir el daño de la carga y agilizar el despacho aduanero, entre otros.

Los generadores de carga, por su parte, se deben comprometer a contratar empresas de transporte formales y

con certificaciones de calidad, que demuestren los estándares de los servicios que prestan.

Coordinación público-privada. Adquirir tecnología unificada de rastreo de carga y realizar una prueba piloto de rastreo en tiempo real.

Se recomienda a las empresas de transporte adoptar soluciones tecnológicas para el rastreo efectivo de la carga. Esto podría contribuir al fortalecimiento del Observatorio Nacional de Logística, para lo cual se requiere que las empresas estén dispuestas a compartir la información con el DNP según los estándares definidos por dicha entidad para su recolección y procesamiento. Esto permitirá desarrollar mayores capacidades para la toma de decisiones en tiempo real.

Estas soluciones tecnológicas deben articularse con la regulación aduanera (Decretos 390 de 2016 y 349 de 2018), la cual establece que para garantizar el control de las mercancías en las operaciones de tránsito se requiere el uso de dispositivos electrónicos de seguridad.

Se propone también adelantar un piloto de rastreo de carga en tiempo real en un corredor estratégico donde se logre contar con información que facilite generar alertas tempranas y enviarlas a los operadores de puerto. Esto debería articularse con información de seguridad de la policía y los concesionarios portuarios.

Coordinación público-privada. Contar con planes estratégicos de seguridad vial.

Es importante que las empresas de transporte cuenten con planes estratégicos de seguridad vial que busquen reducir la siniestralidad y optimizar los procesos logísticos. Estos deben incluir aspectos como límites de velocidad, revisión permanente del estado técnico-mecánico de los vehículos, instalación de sistemas de seguimiento satelital y elaboración de estudios de rutas con el propósito de identificar zonas críticas y diseñar planes de contingencia.

Lo anterior se puede complementar con el monitoreo y acompañamiento a sus conductores durante las 24 horas de los siete días de la semana. Es clave también que las empresas de transporte se integren activamente con la Agencia de Seguridad Vial para reducir la accidentalidad[29].

Coordinación público-privada. Implementar mecanismos que permitan adecuar la infraestructura privada en los sitios de cargue y descargue.

Se recomienda a las empresas generadoras adecuar sus sitios de cargue y descargue y a la vez exigir a las empresas compradoras requisitos mínimos que favorezcan la agilización de este proceso. Las empresas generadoras podrían contribuir mediante esquemas de colaboración e incentivos para que sus compradoras se modernicen, para lo cual es clave que sigan buenas prácticas ejecutadas por algunas empresas del CPC en los sitios de carga y descarga[30].

Adicionalmente, el sector público podría diseñar programas especiales que incentiven al sector privado a utilizar infraestructura especializada en los sitios de cargue y descargue. Sin embargo, se recomienda reglamentar el uso de este tipo de infraestructura para los distintos sectores en el mediano plazo, de forma tal que mediante una certificación se expida un sello de calidad en cargue y descargue, y se penalice a las empresas que no lo tengan por impactar negativamente la productividad.

Acción privada. Implementar mecanismos de colaboración en la misma empresa y entre los eslabones de la cadena de suministro.

El trabajo colaborativo es valioso para mejorar la prestación de los servicios y la eficiencia operacional de las empresas. Por ello, se recomienda implementar una estrategia que permita la colaboración interna entre las diferentes áreas de las empresas para mejorar los niveles de servicio y productividad. A la vez, se requiere de una colaboración externa con todos los eslabones de la cadena de suministro, la cual genera economías de escala y agrega mayor valor.

DESARROLLAR ESQUEMAS COLABORATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA CARGA

Acción regulatoria. Regular la implementación de un esquema compartido de carga.

Se propone establecer una regulación que favorezca la implementación de un esquema compartido de transporte de carga,

en el que generadores y transportadores se encuentren para ganar eficiencia en la contratación de transporte[31]. Esto permitirá la optimización de los tiempos, la planificación de las operaciones y, por consiguiente, la reducción de los costos logísticos.

Para el correcto funcionamiento de este tipo de esquemas se requiere libertad de mercado, de forma que el precio óptimo del flete sea un acuerdo entre privados (generador de la carga y transportador). También se podrían crear aglomeraciones de carga entre sectores –por afinidad de mercancías– para lograr una mayor confianza, y elaborar perfiles de usuarios con el propósito de evitar problemas de seguridad al compartir un medio.

AGILIZAR Y HACER MÁS EFICIENTE LA CIRCULACIÓN EN VÍAS NACIONALES Y EN CIUDADES

Acción pública. Implementar la Resolución 546 de 2018, por la cual se adecua la reglamentación del sistema de interoperabilidad de peajes electrónicos.

El Ministerio de Transporte, mediante la Resolución 546 de 2018, adecuó la reglamentación para la interoperabilidad de los peajes electrónicos, estableció los lineamientos para la protección de los usuarios y fijó los requisitos para la prestación de este servicio, entre otros aspectos. De acuerdo con esta reglamentación, se espera que en marzo de 2019 se habilite por lo menos un carril en todas las concesiones o carreteras a cargo del Invías para que los usuarios puedan transitar por todos los peajes con un único dispositivo (llamado TAG), pagando una única factura. Por lo tanto, se recomienda cumplir con los plazos estipulados en esta resolución para la implementación de este mecanismo, el cual reducirá el tiempo en el proceso de pago y las congestiones vehiculares[32] y permitirá ahorros en el combustible y una menor contaminación ambiental.

Coordinación público-privada. Escalar los pilotos de transporte nocturno y realizar los ajustes normativos que permitan las operaciones de cargue y descargue de mercancías, garantizando seguridad de la carga.

Durante los últimos años se han realizado varios pilotos de transporte nocturno de mercancías en algunas ciudades, y los resultados son favorables. Por ejemplo, la velocidad aumentó en un 100 % en Bogotá, y los vehículos también mejoraron sus tiempos de recorrido en promedio en un 50 %. Estos resultados fueron también favorables en Cali, Barranquilla y Buenaventura, en los cuales la velocidad mejoró en un 51,2 %, 37,8 % y 45,3 %, y el ahorro en los tiempos de recorrido fue de 28,4 %, 18,6 % y 53,5 %, respectivamente (Ministerio de Transporte, SEPRO & Universidad Nacional, 2018).

Por lo tanto, se recomienda diseñar los incentivos para escalar estos pilotos de transporte nocturno en las principales ciudades del país y conseguir así que las operaciones de cargue y descargue de mercancías sean permanentes. Para esto es necesario que el Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Transporte, trabaje de manera articulada con los Gobiernos locales y realicen los ajustes normativos necesarios[33]. El éxito de esto depende de las garantías ofrecidas en la seguridad de la carga, lo cual requiere de una adecuada coordinación público-privada.

También se recomienda aplicar mecanismos que incentiven el transporte nocturno en los corredores de más alto tráfico en el país, y contar también con esquemas que garanticen la seguridad de la carga. Uno de estos mecanismos puede ser la reducción del precio de los peajes en estos corredores durante un horario específico en la noche.

RACIONALIZAR LAS NORMAS POCO EFECTIVAS QUE GENERAN COSTOS INNECESARIOS PARA EL SECTOR

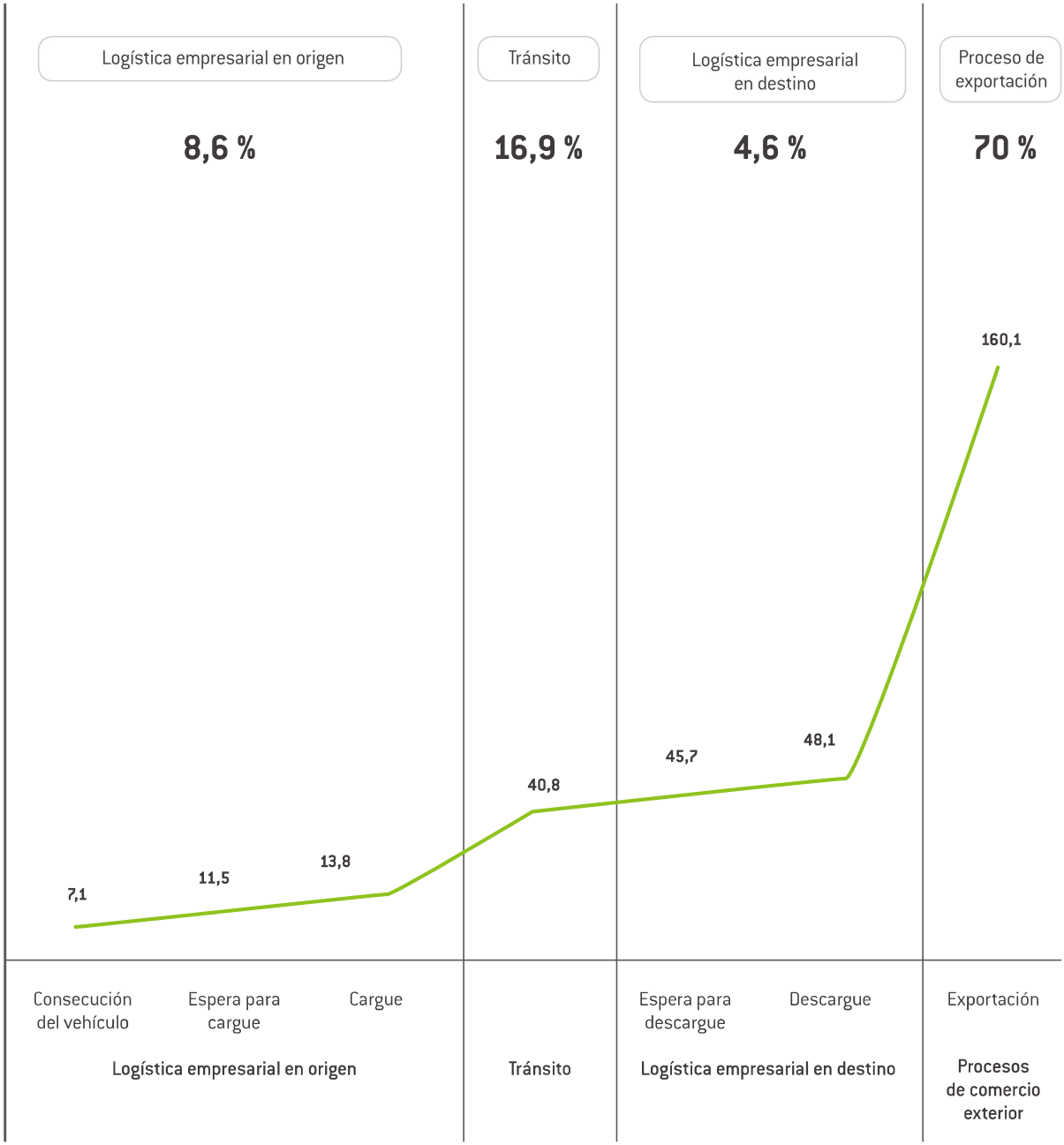
Acción regulatoria. Realizar un análisis costo-beneficio de las regulaciones que crean costos innecesarios para transportadores y generadores.

Se recomienda analizar la regulación del sector de transporte de carga por carretera y evaluar su costo-beneficio. Al respecto, el DNP en conjunto con el BID trabajan desde el año pasado en una metodología para estimar el costo de la regulación en el sector de transporte de carga. Sin embargo, al culminar este informe no se conocen aún los resultados. Por lo tanto, es importante terminar dicho análisis e implementar sus recomendaciones. Este facilitará la eliminación y/o racionalización de normas, generará mayor eficiencia, aumentará la inversión privada y reducirá diferencias entre el sector de transporte y la industria.

FACILITACIÓN DEL COMERCIO

Aunque la implementación del programa 4G permitirá ahorros significativos en los tiempos de viaje –en promedio de 30 %–, los procesos de comercio exterior representan el mayor porcentaje de los tiempos en toda la cadena logística (70 %) (Gráfica 6).

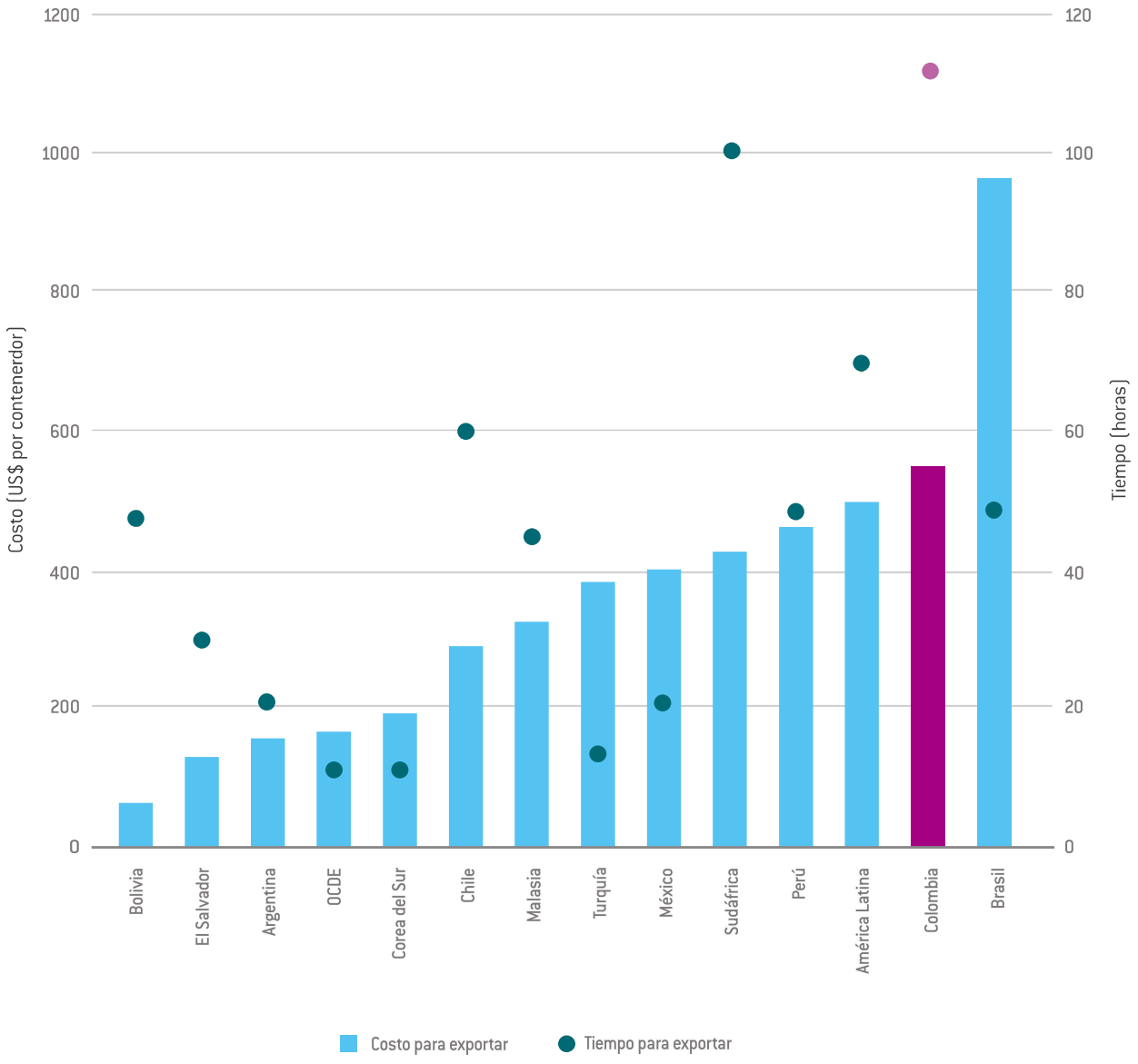
Gráfica 6. Tiempos de la cadena logística: recorrido Bogotá-Cartagena (horas acumuladas).



Fuente: Misión de Logística y Comercio Exterior, con base en la Encuesta Nacional de Logística (DNP, 2015a) y en el Doing Business (2018).

Esto incrementa los costos de exportación e importación. Por ejemplo, según el Doing Business, en el caso de las exportaciones, Colombia registra el mayor tiempo y uno de los costos más altos con respecto a países de referencia, por encima del promedio de América Latina y lejos del promedio de los países de la OCDE (Gráfica 7). En cuanto a los costos de importar, cabe destacar que los costos no arancelarios representan el mayor porcentaje, los cuales según la encuesta de comercio exterior del Banco de la República ascienden al 47 % y según las declaraciones de aduanas se estiman en 52 %. De estos, las operaciones en los puertos representan el 21,6 % (García *et al.*, 2017) (ver capítulo Comercio Exterior).

Gráfica 7. Costos y tiempo para exportar una mercancía. Colombia y países de referencia, 2017*.



*El costo se refiere al costo por cumplimiento fronterizo, que incluye los gastos del cumplimiento de la regulación aduanera y de la regulación relativa a otras inspecciones, así como el costo del manejo en puerto o frontera.
Fuente: Doing Business (2018).

RECOMENDACIONES

Acción pública. Puesta en marcha de la nueva regulación aduanera.

Con el propósito de mejorar los trámites de comercio exterior, recientemente, mediante el Decreto 349 de 2018, fue expedida una modificación al nuevo Estatuto Aduanero que había sido aprobada a través del Decreto 390 de 2016. Esta nueva norma castiga de forma drástica a quienes cometen infracciones asociadas a delitos y fraude aduanero, al tiempo que posibilita que los errores formales sean subsanables y no impliquen necesariamente una sanción –esto último no era posible con la anterior normatividad[34]–.

Con esta nueva regulación se espera simplificar los procedimientos y agilizar los trámites aduaneros a través de la sistematización de las operaciones por medio de los servicios informáticos de la DIAN, que entrarán en funcionamiento de manera gradual durante los próximos meses. Por lo tanto, es necesario la pronta implementación de esta sistematización, la cual debe ser ágil, robusta y confiable, de modo que responda a las necesidades de la operación aduanera.

Contar con un sistema informático robusto facilitará, entre otras cosas, la elaboración de perfiles de riesgo adecuados, eje principal del nuevo Estatuto. Esto dará mayor confianza en los operadores económicos autorizados (OEA) y en los operadores de comercio exterior –como transportadores, depósitos, puertos, agentes de aduana y agentes de carga internacional–, lo que reducirá el costo y el tiempo de las operaciones.

En particular con respecto a los OEA, es importante destacar que dicha herramienta no ha funcionado de la manera esperada. La normatividad que regula esta figura fue expedida desde 2011 y, a pesar de que podría generar reducciones hasta de un 40 % en tiempos del proceso de comercio exterior (DNP, 2016), al cierre de este informe solo 51 empresas han sido certificadas (DIAN, 2018b)[35]. La nueva regulación aduanera incorpora importantes beneficios de este instrumento y, dado que no se ha implementado en su totalidad, es una de las razones por las cuales su uso ha sido escaso.

Adicionalmente, según indagaciones realizadas por el CPC, los requisitos para certificarse con OEA son muy exigentes, y los beneficios no son tan grandes en la medida en que aún existen el usuario aduanero permanente (UAP) y el usuario altamente exportador (Altex), los cuales son similares y desaparecerán cuando se implemente por completo el nuevo estatuto.

El OEA se limita al importador, al exportador y a las Agencias de Aduana sin estar reglamentado para otros actores de la cadena y, a pesar de que se han dado los primeros pasos, aún le falta mayor reconocimiento internacional. Por ello, es clave revisar los requisitos, dado que algunos de ellos tienen oportunidad de mejora en términos de practicidad y competitividad. En particular, se necesita ampliar la certificación como OEA a otros actores como puertos, transportadores y distintos integrantes de la cadena logística. También se requiere de un acompañamiento de las autoridades a las empresas que se quieran certificar, de modo que tengan claridad en los requerimientos y pasos para conseguirlo –las ventajas y desventajas–. Así mismo, es importante que todas las entidades que participan en el proceso aduanero avalen esta figura. A la vez, es necesario continuar avanzando en la gestión del reconocimiento mutuo del OEA con los demás países que cuentan con este programa de certificación[36].

Acción pública. Implementar buenas prácticas en materia de facilitación del comercio.

El Convenio de Kioto es un acuerdo internacional sobre la simplificación y la armonización de procedimientos aduaneros que es importante ratificar para implementar sus recomendaciones[37]. Cabe destacar que, aunque el país no ha ratificado dicho Convenio, las normas aduaneras se vienen cimentando en sus principios (Decreto 390 de 2016).

Acción pública. Integrar los sistemas de información de los actores que realizan el control a las operaciones de comercio exterior y establecer una hoja de ruta para lograr un sistema de gestión de riesgos integral.

La baja efectividad en los procesos de inspección incrementa los tiempos y los costos de exportación e importación. Esto se debe a distintas causas, entre las cuales están: los trámites que aún se realizan de forma manual por la ausencia de tecnologías de información y la falta de integración en los sistemas de información de las entidades de control, que no cuentan con suficientes niveles de interoperabilidad.

A esto se le suma la forma individual como se diseñan e implementan los sistemas de gestión de riesgos de las en-

tidades a cargo del control aduanero –Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), DIAN y Policía Antinarcóticos–, los cuales son fundamentales para mejorar la eficiencia en los procesos de inspección. Así mismo, el intercambio de información entre estos mismos actores es escaso[38].

Por ende, en línea con la Misión de Logística, se recomienda avanzar en la automatización de los servicios informáticos electrónicos, que permitan y faciliten el intercambio de información de gestión de riesgos, con el objetivo de enriquecer los perfiles de riesgo y la selectividad aduanera de cada entidad. Esto reducirá los riesgos de tipo ambiental, sanitario, falsedad marcaria y defensa a la salud. Como lo propone la Misión, se requiere que estas entidades acuerden el tipo de mercancías objeto de control conjunto, con el propósito de garantizar la articulación de los diferentes procesos de control aduanero.

Acción pública. Diseñar y desarrollar un plan de modernización de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea.

Con la expedición de la Resolución 3202 de 2015 se definió la implementación de un sistema de gestión de riesgos para la evaluación de las solicitudes tramitadas a través de la VUCE, sistema que se debe integrar con todas las entidades que expiden vistos buenos[39]. Por ello, es fundamental consolidar la VUCE como uno de los canales principales para el intercambio de información sobre comercio exterior con los usuarios.

Como lo propone la Misión de Logística, es necesario desarrollar nuevas funcionalidades para los módulos de esta plataforma en lo que respecta a: inspección simultánea, Sistema de Administración de Riesgos, conectividad con ventanillas únicas de otros países[40] e integración con futuros desarrollos de los sistemas de comunidad portuaria y aeroportuaria.

También se requiere continuar consolidando el Sistema de Inspección Simultánea, tanto para exportaciones como para importaciones, y extenderlo a todos los tipos de carga. Al respecto se resalta la implementación de un nuevo desarrollo informático que favorece la inspección simultánea para carga suelta –único tipo de carga pendiente para exportaciones–, la cual ya es obligatoria en los principales puertos del país: Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Buenaventura. Con esto se eliminan trámites como la presentación física de la carta de responsabilidad.

Como un gran avance en los procesos de inspección se destaca la puesta en funcionamiento de 37 escáneres en las sociedades portuarias de: Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Buenaventura, Contecar, Palermo, San Andrés Port, TCBUEN y Aguadulce. Esto ha posibilitado pasar de una inspección física de tres horas a una inspección no intrusiva de 15 minutos.

La implementación de un centro de control y monitoreo de aduanas contribuirá también a unificar los procesos de inspección y mejorar los niveles de efectividad. Esto también ayudará a la reducción de los tiempos de comercio exterior.

Acción pública. Capacitar a los funcionarios en el tipo de mercancías que se comercializan y disponer de personal suficiente.

De otra parte, el desconocimiento de algunos funcionarios sobre el tipo de mercancías que se importan o exportan es otra de las razones que explican los retrasos aduaneros. Por ello, se recomienda capacitarlos y disponer de personal suficiente para agilizar los procesos de inspección. Como complemento a esta medida, se sugiere eliminar las inspecciones intrusivas en las carreteras, pues generan mayores costos al sector productivo y restan competitividad a las mercancías.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Diseñar una política de transporte intermodal estableciendo un cronograma para su ejecución y la forma como deben ser priorizados y financiados los proyectos de infraestructura para las próximas décadas	Largo		DNP, Mintransporte, Minhacienda, ANI, Invías y FDN	Acción pública
Definir las fronteras institucionales y la división de responsabilidades para el desarrollo del transporte intermodal	Mediano		DNP, Mintransporte, ANI, Superpuertos, Agencia Nacional de Seguridad Vial, Minhacienda, Policía Nacional y FDN	Acción pública
Fortalecer la ANI y el Invías para que se especialicen en la ejecución de proyectos relacionados con todos los modos de transporte	Mediano		Dirección General de Minhacienda	Acción pública
Poner en marcha la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte	Mediano		Dirección General de Minhacienda, DNP y Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte	Acción pública
Destinar recursos públicos suficientes para adelantar la rehabilitación, construcción y puesta en operación de los corredores ferroviarios estratégicos que requiere el país	Mediano		Dirección General de Minhacienda, Dirección General de la ANI, Dirección General de la FDN, Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte e Invías	Acción pública

Plazo ⊕ ● ⊖ Avance ✗ ● ✓

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Agilizar las obras para recuperar la navegabilidad del río Magdalena y generar las condiciones adecuadas que permitan la implementación del Plan Maestro de Transporte Fluvial	Mediano		ANI, Minhacienda, Viceministerio de Infraestructura, MinCIT, Minagricultura, Cormagdalena y el DNP	Acción pública
Establecer un procedimiento claro, expedito y equilibrado en materia de consultas previas	Corto		Dirección de Consulta Previa de Mininterior y Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte	Acción regulatoria
Identificar las necesidades logísticas de las diferentes cadenas productivas que puedan ser posibles usuarios del modo férreo y fluvial	Corto		ANI y sector privado	Coordinación público-privada
Asegurar la financiación del programa de cuarta generación de concesiones (4G)	Mediano		Mihacienda, FDN, Congreso de la República y entidades financieras	Coordinación público-privada
Culminar la modernización de los aeropuertos, priorizar las nuevas inversiones del Plan de Navegación Aérea y cumplir con la implementación del Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado	Mediano		Dirección general de la Aerocivil y Dirección de Infraestructura de Mintransporte	Coordinación público-privada

Plazo ⊕ ● ⊖ Avance ✕ ● ✓

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Continuar con el dragado en los principales puertos del país y actualizar la política tarifaria	Mediano		Puertos, Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, Invías, ANI y Cormagdalena	Coordinación público-privada
Implementar la Ley 1882 de 2018 para generar mayor transparencia y competencia en los proyectos de infraestructura	Corto		Colombia Compra Eficiente y Congreso de la República	Acción regulatoria
Revisar y ampliar la estructura de las gerencias de corredores logísticos y acompañarlas de alianzas logísticas regionales para generar soluciones oportunas en los corredores	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte y representantes de los municipios y distritos con jurisdicción sobre cada corredor	Acción pública
Articular los flujos de tránsito para el acceso a las grandes zonas urbanas y a los puertos y aeropuertos	Mediano		Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, DNP y autoridades de planeación local	Acción pública
Implementar el piloto de los planes logísticos regionales, extenderlo a las otras regiones del país y aumentar el análisis a más cadenas productivas	Mediano		DNP, Mintransporte y sector privado	Coordinación público-privada

Plazo ⊕ ● ⊖ Avance ✗ ● ✓

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Racionalizar normas que obstaculizan la inversión privada en plataformas logísticas y continuar con la estructuración de estas	Mediano		Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, DNP, Minvivienda, entidades territoriales y sector privado	Acción regulatoria
Culminar el esquema de libertad vigilada y permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia con estrictos controles a prácticas desleales	Mediano		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Poner en funcionamiento la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte	Corto		Mintransporte y Minhacienda	Acción regulatoria
Establecer la regulación necesaria que permita contar con una oferta adecuada y competitiva del parque automotor	Mediano		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Establecer un mayor control sobre las emisiones de gases efecto invernadero a través de ajustes normativos	Mediano		Viceministerio de Transporte de Mintransporte, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, DNP y UPME	Acción regulatoria

Plazo ⊕ ● ⊖ Avance ✕ ● ✓

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Revisar las normas técnico-mecánicas para vehículos de carga y la supervisión de su cumplimiento, y dar mayor transparencia y homogeneidad a los procedimientos	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Hacer seguimiento al piloto de vehículos de carga de alto rendimiento, de modo que se permita su entrada permanente al mercado	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Modernizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga	Mediano		Viceministerio de Transporte del Mintransporte	Acción regulatoria
Incluir en los requisitos de habilitación de empresas de transporte de carga el reporte permanente de los estados financieros	Mediano		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Ejecutar un programa de formación continua especializada para conductores	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte, Dirección de Formación para el Trabajo del SENA y sector privado	Coordinación público-privada

Plazo Avance

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Fortalecer las labores de supervisión, vigilancia y control de la Superintendencia de Puertos y Transporte	Corto		Superpuertos y Minhacienda	Acción pública
Implementar prácticas gerenciales en empresas que conlleven un compromiso con la contratación formal	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte y sector privado	Coordinación público-privada
Adquirir tecnología unificada de rastreo de carga y realizar una prueba piloto de rastreo en tiempo real	Corto		Sector privado, Viceministerio de Transporte de Mintransporte, Policía Nacional y puertos	Coordinación público-privada
Contar con planes estratégicos de seguridad vial	Corto		Sector privado, Dirección General de la Agencia de Seguridad Vial y Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Coordinación público-privada
Implementar mecanismos que permitan adecuar la infraestructura privada en los sitios de cargue y descargue	Mediano		Sector privado y Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Coordinación público-privada

Plazo Avance

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Implementar mecanismos de colaboración en la misma empresa y entre los eslabones de la cadena de suministro	Mediano		Sector privado y Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción privada
Regular la implementación de un esquema compartido de carga	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Acción regulatoria
Implementar la Resolución 546 de 2018, por la cual se adecua la reglamentación del Sistema de Interoperabilidad de peajes electrónicos	Mediano		Viceministerio de Transporte de Mintransporte y Dirección General de la ANI	Acción pública
Escalar los pilotos de transporte nocturno y realizar los ajustes normativos que permitan las operaciones de cargue y descargue de mercancías, garantizando seguridad de la carga	Corto		Viceministerio de Transporte de Mintransporte, entidades territoriales y sector privado	Coordinación público-privada
Realizar un análisis costo-beneficio de las regulaciones que crean costos innecesarios para transportadores y generadores	Mediano		Dirección General del Minhacienda, Dirección General del DNP, Viceministerio de Transporte de Mintransporte y sector privado	Acción regulatoria

Plazo ⊕ ● ⊖ Avance ✗ ● ✓

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2018	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Puesta en marcha de la nueva regulación aduanera	Mediano		Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior de MinCIT, POLFA, Invima, ICA y sector privado	Acción pública
Implementar buenas prácticas en materia de facilitación del comercio	Corto		Minhacienda, MinCIT y DIAN	Acción pública
Integrar los sistemas de información de los actores que realizan el control a las operaciones de comercio exterior y establecer una hoja de ruta para lograr un sistema de gestión de riesgos integral	Mediano		MinCIT, DIAN, ICA, Invima, Migración Colombia y Policía Antinarcóticos	Acción pública
Diseñar y desarrollar un plan de modernización de la VUCE y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea	Mediano		Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior del MinCIT, POLFA, Invima e ICA	Acción pública
Capacitar a los funcionarios en el tipo de mercancías que se comercializan y disponer de personal suficiente	Mediano		MinCIT, DIAN, ICA e Invima	Acción pública

Plazo Avance

NOTAS

1 En particular, los proyectos de concesiones anteriores y de obra pública han permitido que se haya pasado de 841 a cerca de 2.181 kilómetros de dobles calzadas entre 2010 y 2017.

2 Es decir, incluyen contratos de crédito e inversión que garantizan la financiación de la totalidad del proyecto. El cierre financiero se da cuando hay compromisos en firme. Esto es, contratos firmados que fondeen la totalidad de los gastos del proyecto. Los desembolsos se realizan una vez se haya dado el cierre financiero.

3 Tales como los proyectos del Puente Pumarejo, el Túnel de la Línea y Ruta del Sol.

4 En el país solo el 1,5 % de la carga transportada se moviliza de manera intermodal, en tanto que en Estados Unidos esta asciende al 7,7 % (DNP, 2017c).

5 La Misión de Logística, liderada por el DNP, tuvo como objetivo dar lineamientos de política pública hasta el año 2030 para robustecer todos los elementos de la cadena logística nacional, con el fin de promover una mayor competitividad y eficiencia de la economía. Esta Misión estuvo compuesta por una junta directiva que incluyó actores del sector público y privado relacionados con logística, la cual brindó orientaciones estratégicas para su desarrollo. La Misión también incluyó un comité técnico, una gerencia, unas mesas temáticas y dos firmas, una consultora y otra validadora.

6 La reducción de los costos logísticos también comprende la ampliación de la oferta de servicios logísticos especializados, el fortalecimiento del capital humano que trabaja en logística, y la mayor eficiencia en los procesos de comercio exterior y aduanas, de los cuales se hablará más adelante en este capítulo.

7 Es importante resaltar que, a partir de las recomendaciones de la Misión, el DNP publicó el documento *Nueva visión de la Política Nacional Logística,* estructurado en dos ejes centrales (intermodalidad y eficiencia de los modos de transporte y facilitación de comercio) y tres ejes transversales (información logística, capital humano e institucionalidad), el cual servirá como base para la actualización de la nueva política.

8 Las entidades que comparten esta función son: Ministerio de Transporte, DNP, Invías, ANI, Aeronáutica Civil, Dirección General Marítima, Cormagdalena y Superintendencia de Transporte (DNP, 2018).

9 Mientras que en el modo carretero la inversión pública ascendió al 62,8 % entre 2010 y 2016, en el modo ferroviario solo llegó al 0,7 %.

10 En la actualidad la normatividad no favorece el acceso a terceros. Tampoco existe un régimen tarifario unificado de operación ni una metodología que establezca las tarifas. Adicionalmente, los operadores y concesionarios definen el régimen de circulación (condiciones de uso y gestión de la capacidad férrea), los criterios técnicos y de seguridad (DNP, 2018).

11 Se resalta que varias entidades financieras han manifestado su preferencia por situarse más cerca del piso del rango establecido de acuerdo con las mejores prácticas internacionales (10 %), lo que implica un menor espacio de financiamiento prospectivo para la infraestructura (ANIF, 2017).

12 A través de esta modalidad se han financiado: Pacífico 3, Cartagena-Barranquilla y Antioquia-Bolívar.

13 ANIF construyó el índice de obra pública, que identifica los proyectos de 4G que pueden no alcanzar el cierre financiero, lo que conllevaría a ser financiados por la vía pública (ANIF, 2014b).

14 Fuente: Sinergia seguimiento (DNP): http://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/26/1253/4739. Consulta realizada el 19 de septiembre de 2018.

15 Se estima que en el mediano plazo la capacidad de este aeropuerto será insuficiente, pues se prevé un crecimiento anual del flujo de pasajeros entre 3 % y 4 % en promedio por año hasta 2041. Algo similar sucede con el tráfico de carga y el número de operaciones, que se espera crezcan al año más de 4 % y 5 %, respectivamente, hasta 2041.

16 No obstante, se debe tener en cuenta que el número de sociedades portuarias y la oferta de servicios de infraestructura portuaria son suficientemente amplios en la actualidad (DNP, 2018).

17 De acuerdo con la ANDI, las restricciones en el país llegan a un total de 89 días (24 % de los días del año), lo cual va en contra de la productividad de los vehículos y las inversiones en dobles calzadas en los principales corredores logísticos.

18 Alrededor del 60 % del parque automotor en Colombia tiene más de diez años, frente al 30 % en Chile (DNP, 2017b).

19 Si bien el CONPES 3759 de 2013 define condiciones y establece estándares para la prestación del servicio de transporte, también dicta algunos lineamientos de política para la renovación del parque automotor, con una serie de regulaciones que podrían atentar contra la competitividad del sector. Una agenda como la que propone el Consejo Privado de Competitividad (CPC) va mucho más allá de estos lineamientos de política.

20 Según el Ministerio de Transporte, es imprescindible implementar este esquema porque existen prácticas desleales que afectan al eslabón más débil de la cadena: el camionero. Sin embargo, el CPC considera que no existen circunstancias microeconómicas excepcionales en el mercado de transporte de carga que justifiquen este esquema. De acuerdo con concepto emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio a Ministerio de Transporte (radicado 2013-321-028200-2), "la regulación de tarifas mínimas para el transporte de carga es una medida que, por esencia, es anticompetitiva y contraria al espíritu de las normas de la libre competencia [...] no existe ninguna razón para establecer una regulación de tarifas para el transporte de carga".

21 Este indicador ascendía al 91 % según la encuesta de logística realizada en 2008.

22 Este hecho hace concluir que, a pesar de tener costos unitarios más altos como los de la flota propia, eliminar las improductividades de todos los actores disminuye los costos totales, lo que significa que los beneficios podrían ser mayores sin necesidad de contar con flotas propias.

23 Uno de los principales hallazgos encontrados en este documento es la aparente sobreoferta si se tienen en cuenta la cantidad de viajes vacíos que se realizan en el país, los cuales representan el 34,5 % del total de viajes. Dicha sobreoferta también se refleja en la baja utilización del parque automotor, que asciende al 41 % (65 % sin incluir los viajes vacíos) en promedio de la capacidad de carga (Defencarga, 2018). En particular, frente a los viajes vacíos, es importante destacar que estos en su mayoría se originan por la necesidad de reubicar flotas en los puertos debido al desbalance entre importaciones y exportaciones, como también entre regiones y ciudades productoras y consumidoras de bienes y servicios. Esto hace que el precio de traer un contenedor del puerto, por ejemplo, deba incluir también el de ubicar el camión vacío en la fecha y hora asignada para el levante. Dicha situación genera un costo adicional favoreciendo los precios de especulación en el mercado *spot*.

24 El modelo de Defencarga indica que, una vez es controlada la sobreoferta de vehículos con la política tres a uno, la política a establecer de manera perpetua debería ser 7:10, es decir, permitir la entrada de 10 vehículos nuevos al mercado por cada 7 vehículos que salgan de este (Defencarga, 2018).

25 Para mayor detalle sobre estas propuestas, véase *Iniciativas para el desempeño logístico: plan de trabajo* (Consejo Privado de Competitividad, 2016).

26 Está comprobado que, al incorporar más ejes a un vehículo, el peso se distribuye y ocasiona menos daño al pavimento.

27 Tales como las condiciones para la habilitación de empresas, la adopción de medidas para la formalización de propietarios individuales de vehículos de transporte, la regulación de las actividades y la responsabilidad de los agentes de carga y de los operadores logísticos en el transporte de mercancías. Este proyecto de decreto también determina la regulación de los seguros asociados a la actividad de transporte terrestre automotor de carga.

28 El BID estima que la informalidad laboral puede llegar al 75 % (BID, 2016a).

29 Es importante resaltar que a partir de las concesiones viales se ha avanzado en los indicadores de servicio, pues estos deben cumplir con estándares en materia de seguridad vial y mortalidad.

30 La *publicación Iniciativas para el desempeño logístico: plan de trabajo* (Consejo Privado de Competitividad, 2016) evidencia cómo algunas empresas han realizado inversiones privadas que les han ayudado a agilizar los procesos de carga y descarga.

31 Esta clase de iniciativas colaborativas debe cumplir con los requerimientos exigidos por la legislación, en cuanto a la existencia de un contrato entre generador y transportador.

32 Se estima que estos ahorros podrían superar el 90 %.

33 Estos comprenden medidas como regulación sobre zonas y tiempos de cargue y descargue. El sector privado, por su parte, deberá optimizar sus operaciones mediante la incorporación de dispositivos tecnológicos e infraestructura apropiada para agilizar la entrega de mercancías.

34 Anteriormente, por ejemplo, cualquier error en la cantidad declarada, por pequeño que fuera, tenía como resultado que la mercancía fuera aprehendida, y el usuario se exponía a sanciones hasta del 20 % del valor de esta. Con el nuevo decreto, se hace un análisis integral, el cual permite adelantar correcciones sin lugar a sanciones (DIAN, 2018a). No obstante, según indagaciones del CPC, en la práctica se siguen sancionando errores formales como sustanciales.

35 Cabe destacar que mientras que Colombia tiene 0,05 OEA por cada cien mil habitantes, México cuenta con 0,33, la Unión Europea con 2,64 y Estados Unidos con 3,2 (DNP, 2018).

36 Al respecto, se resalta el reciente compromiso firmado por los países miembros de la Alianza del Pacífico para el reconocimiento mutuo de los programas del OEA.

37 En particular, las que hacen referencia a las multas impuestas por la autoridad aduanera cuando los errores son involuntarios, es decir, sin intención fraudulenta o grave negligencia.

38 Como avance sobre perfiles de riesgo para los procesos de inspección del ICA se destaca la Resolución 8071 de 2017, por medio de la cual se establece el sistema de perfilamiento de riesgos para las inspecciones de productos importados y se crea un comité de perfilamiento de riesgos fitosanitarios y zoosanitarios. Sin embargo, es un sistema de riesgos que no está integrado a los otros.

39 Es importante destacar que dicha plataforma trabaja actualmente con las tres entidades que representan el 80 % de los vistos buenos en importación: ICA, INVIMA y SIC.

40 Al respecto, se destaca el progreso con la Alianza del Pacífico (Colombia, Chile, Perú y México), en el que se están transfiriendo los documentos electrónicos fitosanitarios y se ha implementado la firma digital, desde julio de 2016 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017).

BIBLIOGRAFÍA

1 ANIF. (2014a). *Concesiones de infraestructura de cuarta generación (4G): Requerimientos de inversión y financiamiento público-privado.* Bogotá: Cámara Colombiana de Infraestructura.

2 ANIF. (2014b). *Costos de transporte, multimodalismo y la competitividad de Colombia.* Bogotá.

3 ANIF. (2017). *Crédito bancario e infraestructura vial en Colombia: exigencias de Basilea III y concesiones 4G.* Bogotá.

4 Apanisile, O. T. & Akinlo, T. (2013). Rail Transport and Economic Growth in Nigeria (1970 – 2011). *Australian Journal of Business and Management Research*: 18-24.

5 Archila, A. (2015). *Memorando sobre logística en Colombia*. Logyca investigación – Consultoría académica.

6 Banco Mundial. (2017). *Doing Business 2017*. Washington: Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional.

7 Barbero, J. (2010). *Freight Logistics in Latin America and the Caribbean: An Agenda to Improve Performance.* Washington: Inter–American Development Bank.

8 BID. (2016a). *Desafíos del transporte ferroviario de carga en Colombia.* Bogotá.

9 BID. (2016b). *La evolución de la Política Nacional Logística en Colombia y el apoyo del BID.* Bogotá.

10 BID. (2017). *El transporte automotor de carga en América Latina.* Washington.

11 CEPEC. (2016). *Colombia: perspectivas empresariales.* Serie del Centro de Comercio Internacional sobre Medidas No Arancelarias. Proyecto financiado con recursos de la Agencia de Cooperación del Reino Unido y con el acompañamiento técnico de CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. Ginebra, Suiza.

12 Comisión de Infraestructura. (2012). *Informe de la Comisión de Infraestructura.* Bogotá.

13 Consejo Privado de Competitividad. (2016). *Informe Nacional de Competitividad 2016-2017.* Bogotá.

14 Defencarga. (2018). *Estudio sobre el balance de oferta y demanda para el transporte de carga, sus implicaciones y oportunidades.* Medellín.

15 DIAN. (2018a). *Facilitar el comercio y brindar seguridad jurídica: los dos grandes ejes de la nueva política aduanera del país.* Boletín número 023. Bogotá.

16 DIAN. (2018b). *Usuarios autorizados OEA.* Bogotá. Recuperado de https://www.dian.gov.co/aduanas/oea/inicio/Paginas/UsuariosAutorizados.aspx.

17 DNP. (2015a). *Encuesta Nacional de Logística: Colombia es logística.* Bogotá.

18 DNP. (2015b). *Estrategia Nacional para el Desarrollo de Infraestructura: "Estudio sectorial de transporte de carga".* Bogotá.

19 DNP. (2016). *Insumos para la elaboración del Plan Maestro Logístico.* Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

20 DNP. (2017a). *Misión Logística para Colombia.* Bogotá.

21 DNP. (2017b). *Misión de Logística y Comercio Exterior.* Bogotá.

22 DNP. (2018). *Misión de Logísitica y Comercio Exterior: Nueva Visión de la Política Nacional Logística.* Bogotá.

23 DNP, BID & Ministerio de Transporte. (2010). *Plan Maestro de Transporte (2010–2032).* Bogotá.

24 DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público & Ministerio de Transporte. (2017). *CONPES 3882: Apoyo del gobierno nacional a la política de movilidad de la región capital Bogotá-Cundinamarca*

y declaratoria de importancia estratégica del proyecto sistema integrado de transporte masivo – Soacha fases II y III . Bogotá.

25 Efron, A. (2012). Los vehículos combinados de carga de alto rendimiento. *Concepto Logístico*: 6-21.

26 García, J.; Collazos, M. M.; López, D. C. & Enrique, M. (2017). *Los costos de comerciar en Colombia – Resultados de la Encuesta de Comercio del Banco de la República.* Bogotá.

27 García, J.; López, D. & Montes, E. (2016). Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios. *Borradores de Economía*.

28 Hausmann, R. *et al.* (2011). *The Atlas of Economic Complexity*. Puritan Press.

29 Hilling, D. (1996). *Transport and Developing Countries*. Londres, Nueva York: Routledge.

30 McKinsey & Company. (2010). *Building India: Transforming the nation's logistic infraestructure.*

31 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2017). *Informe al Congreso 2016-2017: Sector Comercio, Industria y Turismo.* Bogotá.

32 Ministerio de Transporte. (2017). *Transporte en cifras.* Bogotá.

33 Ministerio de Transporte, SEPRO & Universidad Nacional. (2018). *Piloto de cargue y descargue nocturno.* Bogotá.

34 Nwanze, E. (2002). *Conceptualization of the Nigerian Transport Problems and the Need for an Integrated National Transport System.* Paper presentado durante la Conferencia sobre la Revitalización del Transporte Ferroviario. Nigeria: Centre for Transport Studies Olabisi Onabanjo University, Agolwoye.

35 Rostow, W. W. (1960). *The Stages of Economic Growth; A Non-Communist Manifesto. The Five Stages of Growth - A Summary*. Cambridge University Press.

36 WEF. (2017). *Global Competitiveness Report.* Ginebra, Suiza: World Economic Forum.