



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGISTICA COMO
ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL**

Daniela Donado
Juan Diego Alarcón

Director:
Edgardo Cayón

Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA
Administración de Empresas; MBA Internacional

Bogotá
2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN (ANTEPROYECTO).....	8
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.5 HIPÓTESIS.....	11
1.6 OBJETIVOS.....	11
1.6.1 Objetivo General.....	11
1.6.2 Objetivos Específicos.....	12
1.7 ESTADO DEL ARTE.....	12
1.8 MARCO TEÓRICO.....	21
1.8.1 SITUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA EN COLOMBIA.....	29
1.8.1.1 Análisis de la dinámica logística en Colombia.....	30
1.8.1.2 Encuesta Colombiana de Logística.....	33
1.8.1.2.1 Índice de Competitividad por Regiones.....	35
1.8.1.3 Localización de áreas estratégicas.....	36
1.8.1.4 Identificación de corredores funcionales.....	42
1.8.1.5 Plataformas logísticas en Colombia.....	43
1.8.1.6 Competitividad Doméstica e Internacional.....	44
1.9 MARCO CONCEPTUAL.....	46
2. PANORAMA SITUACIÓN ACTUAL.....	54
2.1 ENTORNO MACROECONÓMICO.....	54
2.2 ESTUDIO DEL SECTOR.....	59
2.2.1 Falencias en el Desempeño Logístico de Colombia.....	61
2.3 INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA.....	66
2.3.1 Infraestructura Vial.....	66
2.3.2 Infraestructura Férrea.....	69
2.3.3 Infraestructura Fluvial.....	72
2.3.4 Infraestructura Portuaria.....	74
2.3.5 Infraestructura Aeroportuaria.....	76

2.4	SECTOR TRANSPORTE DE CARGA	79
2.5	RECOMENDACIONES.....	83
3.	DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LAS ZONAS DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA.....	85
3.1	CARACTERÍSTICAS DE UNA ZAL	86
3.2	EFFECTOS GENERADOS POR UNA ZAL	89
3.3	LA IMPORTANCIA DE LAS ZALS.....	90
4.	UNA MIRADA A BARRANQUILLA Y AL ATLÁNTICO	91
5.	CONCLUSIONES	101
	BIBLIOGRAFÍA.....	108

TABLA DE ILUSTRACIONES

Gráficos:

Gráfico 1: Gestión Logística en Colombia 2015.....	33
Gráfico 2: Desempeño Logístico 2015.....	34
Gráfico 3: Competitividad Logística Regional 2015	35
Gráfico 4: Índice de Desempeño Logístico 2014.....	60
Gráfico 5: Colombia: Posición en el Índice de Desempeño Logístico y sus componentes, 2010 vs 2014	61
Gráfico 6: Calidad de la infraestructura Colombia vs. Países de Referencia, 2015	62
Gráfico 7: Calidad de la infraestructura Posición Colombia vs. Países con mayor infraestructura	62
Gráfico 8: Presupuesto de Inversión Sector Transporte.....	65
Gráfico 9: Toneladas de carga transportada en red férrea 2007-2014.....	71
Gráfico 10: Tráfico aéreo mundial de pasajeros por kilómetro, 2009	77
Gráfico 11: Tráfico aéreo mundial de carga por kilómetro, 2009.....	78
Gráfico 12: Transporte de Pasajeros por el modo aéreo	78

Imágenes:

Imagen 1: Diseño Nuevo Puente Laureano Gómez.....	94
Imagen 2: Súper Puerto de Aguas Profundas.....	95
Imagen 3: Navegabilidad del Río Magdalena en Cifras	96
Imagen 4: Ruta del Sol	97
Imagen 5: Vía la Prosperidad en Cifras.....	100

Mapas:

Mapa 1: Identificación de los ámbitos logísticos en Colombia.....	37
Mapa 2 Corredores Funcionales de Carga.....	42
Mapa 3. Red Férrea Actual	70
Mapa 4: Ubicación Estratégica ZAL.....	103

Cuadros:

Cuadro 1: Calidad de la infraestructura	63
Cuadro 2: Principales Metas/ estrategias en el PND relacionadas con la infraestructura	64
Cuadro 3: Estimación de la utilización de la capacidad instalada de las Sociedades Portuarias Regionales	75

INTRODUCCIÓN

Colombia asumió el desafío de insertarse en las grandes corrientes comerciales que caracterizan el nuevo orden económico mundial. Los Tratados de Libre Comercio, junto con los diferentes acuerdos comerciales firmados en el pasado y aquellos que se esperan firmar en el futuro, le abren al país un horizonte de oportunidades para mejorar su competitividad y por esta vía, acelerar el crecimiento económico y aumentar el bienestar de su población.

Pero la inserción comercial por sí sola no garantiza una productividad más elevada ni un mejor desempeño competitivo. Esto sólo se consigue si el país se prepara para aprovechar las ventajas de un mayor intercambio comercial, así como para afrontar con éxito los riesgos asociados y para ello necesita transformar de manera profunda, los factores productivos.

Actualmente la disponibilidad de infraestructura física para facilitar el comercio exterior es insuficiente para la dimensión de los proyectos cuya instalación se solicita, pues es creciente la demanda de espacios por el significativo desarrollo que ha tenido el país por la instalación de nuevas empresas industriales, comerciales, logísticas y de servicios, así como por los requerimientos de ampliación de los usuarios actuales.

Consciente de la magnitud de este reto, se decidió realizar un informe con el objeto de estudiar las potencialidades que ofrece el desarrollo de una ZAL en el área de influencia de la zona marítima y fluvial de la ciudad de Barranquilla.

Con el objetivo de incrementar la eficiencia logística y competitividad de Colombia a nivel mundial.

Debido a que las necesidades de la región en esta materia no se encuentran cubiertas y se hace inminente la materialización de proyectos que, como el presente, brinden a la región y al país información adicional para la promoción de sistemas integrados de transporte como lo son las Zonas de Actividad Logística.

La presente investigación se encuentra dividida en cuatro partes. En la primera, se realiza el anteproyecto del trabajo de grado. En el segundo capítulo, se muestra un panorama de la situación actual de la productividad y la competitividad de Colombia y la Región Caribe y se introduce la visión en la que se basa la estrategia de competitividad regional.

Por otro lado, también se incluye el estudio realizado por CONPES como trabajo de análisis para la ubicación de una ZAL en Colombia. El tercer capítulo define lo que es una Zona de Actividad Logística y su importancia para el comercio a nivel mundial para promover la eficiencia logística en el marco de la expansión de los sistemas de transporte integrados. En el cuarto capítulo se da una mirada a Barranquilla y su área de influencia como centro estratégico para la creación de una ZAL en Colombia. Por último, se presentan algunas reflexiones generales sobre el análisis de la investigación.

Se espera que Barranquilla y su área de influencia portuaria, departamento del Atlántico y Colombia logren aprovechar todo el potencial de su actual estructura de producción y se encaminen hacia una transformación productiva que garantice el crecimiento económico sostenido y redunde en un mayor bienestar para toda su población.

1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN (ANTEPROYECTO)

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Estudio de las potencialidades que ofrece el desarrollo de una Zona de Actividad Logística (ZAL) en el área de influencia de la zona marítima y fluvial de la ciudad de Barranquilla.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son frecuentes los escenarios que orientan hacia una deficiente infraestructura logística en la zona marítima y fluvial en Colombia, en donde hay frecuentes limitaciones en la entrada de buques a los puertos, represamiento de cargas, inseguridad portuaria, inseguridad en las vías, pérdidas y daños de mercancías, precios logísticos poco competitivos, baja tecnología aplicada entre otros.

Esta estudio considera la demanda de infraestructura portuaria adecuada para enfrentar los retos actuales y futuros de los mercados y del transporte internacional dentro de los cuales Colombia tiene puestas sus expectativas de mejorar y escalonar hacia niveles competitivos y eficientes que respondan como mínimo a sus compromisos adquiridos en la firma de Tratados de Libre Comercio con varios países del mundo.

Los puertos y demás infraestructuras de actividades logísticas a nivel mundial son de vital importancia para el comercio y desarrollo de un país. Colombia para hacer frente a los compromisos y retos que traen los tratados y acuerdos de comercio firmados, se prepara con desarrollos logísticos que favorezcan la economía y el desarrollo social.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los diversos estudios económicos elaborados por el Departamento de Planeación Nacional y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, así como por las instituciones que realizan constantemente investigaciones, tales como Fundesarrollo, y las entidades gremiales de la producción tanto de carácter nacional como local, afirman que la Región Caribe en general y la ciudad de Barranquilla en particular son las zonas geográficas del país que mayormente se pueden beneficiar con los diferentes tratados de libre comercio firmados y en proceso de negociación. Esto se debe al hecho de poseer una ubicación geográfica estratégica en el corazón del mar Caribe, a pocas horas de capitales de gran influencia del comercio de la región, lo cual la convierte en la plataforma ideal para los negocios internacionales y el desarrollo de proyectos industriales y comerciales. Éstos últimos se benefician de una infraestructura portuaria, que abarca más de 20¹ terminales marítimos, fluviales, terrestres y aéreos con facilidades para el transporte multimodal y excelente conectividad internacional.

¹ Puertos de Barranquilla movilizan 5,9 millones de toneladas de carga, El Heraldo

Estas características han hecho que Barranquilla y su área de influencia portuaria, marítima y fluvial sean el núcleo del desarrollo de centros económicos como parques industriales, zonas francas y centros empresariales.

Este desarrollo se ha originado por una nueva era en gestión pública, por cuenta de líderes comprometidos con el mejoramiento de la competitividad y el desarrollo económico y social de esta región.

Los Tratados de Libre Comercio al ser una opción de primer orden para incrementar las exportaciones y relaciones comerciales invitan a que se preparen todos los actores sociales de esta sección del país, es decir; los ciudadanos, las empresas, los sectores económicos y sociales, las cadenas productivas y las instituciones públicas y privadas.

En este sentido, la ciudad se prepara con el diseño y ejecución de un conjunto de proyectos públicos y privados, los cuales buscan fortalecer la capacidad competitiva en términos de infraestructura física, portuaria, servicios logísticos y de desarrollo urbano en el corto, mediano y largo plazo.

Estos proyectos se financian con capital público y privado, sobresaliendo entre estos la inversión en el proyecto del Súper Puerto de Aguas Profundas, el nuevo puente sobre el Río Magdalena, la inversión para mejorar la navegabilidad del Río Magdalena, la Ruta del Sol, la carretera de la Prosperidad del departamento del Magdalena (vía Palermo/ Salamina), la ampliación a doble calzada de la carretera Barranquilla-Santa Marta y Barranquilla-Cartagena y la creación de nuevas Zonas Francas.

Por otra parte, se estima que muchas unidades económicas locales con vocación exportadora también deben ampliar su estructura productiva con el propósito de responder mejor a las exigencias de los mercados ampliados originados con la firma de los TLC.

Así las cosas, teniendo como marco este entorno económico y comercial que tan favorablemente sustenta y proyecta la competitividad de la ciudad de Barranquilla y su área portuaria, marítima y fluvial, se decide realizar una investigación para estudiar el potencial que tiene desarrollar una Zona de Actividad Logística (ZAL) a orillas del Río Magdalena.

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué beneficios ofrece el desarrollo de una Zona de Actividad Logística en área de influencia de la zona marítima y fluvial de la ciudad de Barranquilla?

1.5 HIPÓTESIS

Ante la insuficiente presencia de centros logísticos a orillas del Río Magdalena es beneficioso y necesario el desarrollo de Zonas de Actividad Logísticas aumentar e incentivar la competitividad territorial.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

El objetivo general del presente trabajo, consiste en estudiar las potencialidades que ofrece el desarrollo de ZALs para incrementar la eficiencia logística en

Colombia, aprovechando el buen momento que se registra en la competitividad de la ciudad de Barranquilla y su área portuaria, marítima y fluvial y de las expectativas de crecimiento del comercio exterior por efecto de la negociación y firma de los Tratados de Libre Comercio.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Definir las necesidades de desarrollo en infraestructura logística en Colombia.
- Investigar sobre los beneficios de las Zonas de Actividad Logística, como herramienta que brinda solución integral a los problemas de transporte y congestión en el puerto de Barranquilla y de sus accesos contribuyendo a reducir costos logísticos, tiempo en tránsito, mejorar los plazos de entrega e incrementar la seguridad en la carga.
- Fomentar el desarrollo de una oferta de servicios logísticos de calidad, con miras a la reducción de los costos logísticos del sector.
- Determinar la ubicación estratégica para la localización de una Zona de Actividad Logística a orillas del Río Magdalena.

1.7 ESTADO DEL ARTE

El estado del arte de este anteproyecto busca tomar partes relevantes de publicaciones, estudios y análisis que permitan entender a mayor profundidad una Zona de Actividad Logística y como contribuiría a la inversión nacional y extranjera a través del desarrollo de un modelo logístico y justificar su relación con el proyecto de investigación.

Con base en la investigación, se puede concluir que es esencial el impulso de la actividad logística y de transporte como puntos clave de competitividad en el desarrollo de la economía de un país. Asimismo, los sectores industriales y productivos están prácticamente obligados a reducir sus costos logísticos ya que estos pueden repercutir en el precio final de sus productos en el mercado generando potenciales pérdidas de competitividad para las organizaciones y por ende también para un país.

Es importante resaltar que una zona de actividades logísticas, plataforma logística o parque logístico es un área definida dentro de la cual están todas las actividades relativas al transporte, la logística y la distribución de mercancías, tanto para tránsito nacional como internacional. La existencia de estas plataformas logísticas contribuye a reducir estos costos dentro de la cadena logística. Las actividades del transporte y la logística se apoyan para su operatividad en las redes infraestructurales de transporte: carreteras, red ferroviaria, aeropuertos, puertos.

La eficacia y calidad de esta red es la que condicionará los niveles de eficiencia y calidad de la actividad logística y de transporte de una industria y/o de un país. El transporte marítimo constituye el 80% del comercio mundial, y más del 70% de su valor se mueve por mar. A principios del año 2000 la industria naviera y el comercio marítimo mundial registraron sólidos crecimientos impulsados por la expansión de economías en desarrollo emergentes, como China y la India. Las importantes oportunidades de negocios que surgieron, por ello, y el mantenimiento prolongado de fletes elevados, hacían pensar en un

negocio marítimo estable y acíclico. Sin embargo, el hecho de que este sector dependa del crecimiento económico, en mayor medida que otros sectores, hace que sea muy sensible a la necesidad que se genere para transportar productos de productores a consumidores y de vendedores a compradores, por lo que es muy vulnerable a los cambios desfavorables de la coyuntura económica. Ello se ha puesto en evidencia durante la recesión de comienzo de los ochenta, la crisis financiera asiática de finales de los noventa y hoy en día tras el comienzo de la crisis financiera de 2008, periodos en los que se ha registrado una desaceleración del comercio marítimo mundial, que se ha venido recuperando gradualmente durante los últimos 6 años. (Cartagena, 2014)

El comercio marítimo mundial no ha sido inmune al crecimiento económico de los países, así como al comportamiento de sus balanzas comerciales. Desde principios del decenio de 2000 comenzó un proceso de incremento de la participación en el volumen de mercancías descargadas en las economías en desarrollo, de tal manera, que en los inicios de la crisis era ya evidente un considerable incremento de la participación de estas economías en las importaciones, especialmente de bienes de consumo, cada vez más refinados, debido al desarrollo de una clase media en rápido crecimiento que duplicó su participación porcentual en los últimos 10 años², así como de partes y componentes utilizados como inputs en procesos de producción globalizados, alimentados por su proceso de industrialización.

² http://www.ieco.clarin.com/economia/clase_media-pobreza-ingreso_0_1390061436.html

En 2012, los países en desarrollo habían ya incrementado su participación en el montante total de mercancías descargadas, acumulando el 58% de las mismas. Así, en particular, en 2011 el tráfico marítimo mundial aumentó un 4%, mientras que el tonelaje de la flota mundial creció a un ritmo todavía más rápido, casi un 10%, debido a que los armadores recibieron los buques que habían encargado antes que se desatara la crisis económica. Este contexto de una oferta que supera a la demanda, fue la causa de que las tarifas de los fletes se redujeran, llegando a niveles de rendimiento nulo en el caso de gran parte de las empresas armadoras. Sin embargo, esta reducción de las tarifas de los fletes ayudaron a los importadores y exportadores, que vieron, por ello, reducirse los costos de transacción, lo que incidió en un mantenimiento del comercio marítimo. (Universidad Politécnica de Cartagena, 2014)

En los últimos años, destacan varias tendencias en las actividades marítimas: un aumento de la especialización en pocos sectores por parte de cada país, un aumento de la participación de los países en desarrollo en todos los sectores, un incremento en el tamaño de los buques, y la creación de redes globales del transporte en contenedores. Esta consolidación favorece positivamente a Colombia, ya que el país, a través del puerto de Cartagena tiene una tendencia de crecimiento sostenido anual del 5%, mientras que el mercado global crece alrededor del 2% en volúmenes totales de carga, resaltando para Colombia igualmente un crecimiento del 105% de la mercancía transportada en contenedores entre el 2002 y el 2012 debido a que el puerto de Cartagena

cuenta con servicios feeder³ o de aporte, que lo conectan con cualquier parte del mundo, favorecido por su cercanía al canal de Panamá que en su ampliación contempla buques con capacidad hasta un 50% superior a la de los buques actuales, los cuales a su vez están creciendo más de un 9% anualmente en cantidad en el mundo, concentrado en China principalmente. (Banco Mundial, 2016)

Así mismo, son varios los países del mundo que actualmente se encuentran en la planeación, implementación y desarrollo de Zonas de Actividad Logística similares a la que se pretende analizar en el presente trabajo de investigación, con miras a generar valor añadido a la mercancía manipulada por dichas infraestructuras, tomando ventaja de sus estratégicas ubicaciones geográficas, así mismo, en 2016, se espera que las ventas al exterior de las economías desarrolladas aumenten en un 2,8% y las de los países en desarrollo en un 6,3%, mientras que las compras al resto del mundo de los países desarrollados se espera que crezcan a una tasa interanual del 3,2%, frente al aumento del 6,2% en las economías en desarrollo;⁴ así mismo, desde el 2011 el tráfico marítimo mundial se mantuvo constante y aumentó a una cifra del 4%, con un crecimiento que se ha visto impulsado por la buena marcha del comercio de la carga seca (5,6%), de contenedores (8,6%) y graneles principales (5,4%), al igual que en el año precedente, así, un indicador de la demanda mundial de mercancías semimanufacturadas y manufacturadas, como es la descarga de contenedores en los puertos, experimentó un crecimiento del 3,9% en 2012,

³ Se denomina feeder o de aporte cuando se conectan dos o más puertos para distribuir o consolidar carga en contenedores usando buques de navegación de altura.

⁴ Comercio: Secretaría de la OMC; PIB: estimaciones consensuadas de los analistas económicos.

del 5,9% en 2011, mientras que en 2010 se registró un aumento del 14,5%. (Universidad Politécnica de Cartagena, 2014).

Por otro lado, el tráfico marítimo internacional superaría en 2014 las 10.000 millones de toneladas cargadas, en comparación con los 8.200 del año 2008, con una participación de más del 66%⁵ de la carga seca embarcada. Esto sumado a que el comercio mundial de contenedores creció en menor medida en 2012, solo un 7,1%, producido entre otros aspectos, por la ralentización registrada en la principal ruta comercial Este-Oeste. El comercio en la ruta transpacífica disminuyó en un 0,5%, mientras que los volúmenes de la ruta Asia-Europa y la transatlántica crecían en un 6,3% y un 5,7%, respectivamente.

Esto se debió, principalmente, al aumento de la demanda de importaciones de las regiones en desarrollo, en especial, al incremento del volumen de contenedores a través de las rutas comerciales secundarias Este-Oeste (8,9%) y Norte-Sur (8,9%) y las interregionales (9,2%) incentivando la consolidación de la industria y evidenciando la necesidad del incremento de la capacidad de las infraestructuras de comercio portuario en países emergentes en desarrollo, ya que si no logran ir al mismo ritmo de la producción, tendría un importante repercusión en el negocio marítimo mundial. (MForwarding, 2015)

La ZAL de Barcelona enfocada en generar tráfico marítimo, generó la estandarización de la sigla ZAL para este tipo de plataformas, con la combinación de puertos, aeropuertos, autopistas y estaciones de trenes, además de módulos de almacenamiento y oficinas a medida con más de 68

⁵ UNCTAD. 2006-2013 desglose por tipo de carga Shipping Review & Outlook Clarkson Research Services.

hectáreas, 250.000 metros cuadrados de naves logísticas, 45.000 metros cuadrados de oficinas, 80 empresas y 5.000 trabajadores, fomentando así el empleo, el desarrollo y la inversión en zonas apartadas del país.

Recientemente la ZAL ha iniciado una etapa de expansión internacional, con el desarrollo de nuevas plataformas logísticas, en el área del 'hinterland' del Puerto de Barcelona, en el Sur de Francia (Toulouse, Lyon, Perpignan) y Norte de África (Casablanca, Tánger, etc.). En Francia, el Puerto de Barcelona ha creado la plataforma logística de Toulouse —ZAL Toulouse—, ubicada en Eurocentre, con una superficie de 20 hectáreas, junto a la TMT, Terminal Marítima Toulouse. Además el Puerto de Barcelona ha desarrollado otras áreas logísticas, como la Terminal Marítima de Zaragoza y el Puerto Seco de Azuqueca.⁶

También se encuentra la ZAL de Asturias, que busca posicionarse como eje fundamental de desarrollo del Arco Atlántico. Con el acuerdo de los agentes sociales, empresas, trabajadores y Gobierno, se promovió el desarrollo de una plataforma logística e industrial en una superficie de más de 400 hectáreas, a desarrollar por fases. La fase uno, que abarca una superficie superior a las 100 hectáreas, tendrá las siguientes áreas funcionales: centro de transportes y logística terrestre; zona industrial y logística portuaria; terminal y centro intermodal; y centro integrado de servicios.

⁶ <http://www.interempresas.net/Naves/Articulos/38008-Las-ZAL-motores-economicos-de-las-ciudades.html>

Zalia, como proyecto estratégico para el desarrollo regional tiene la inspiración de criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, y la máxima implicación en el impulso de las nuevas infraestructuras de transporte, comunicaciones y energía. Este conjunto completo cuenta con los recursos y capacidades a disposición de las iniciativas económicas para crear y aprovechar verdaderas ventajas competitivas sostenibles de las iniciativas empresariales instaladas en un nodo fundamental del Arco Atlántico, y por tanto en la red mundial de transporte y distribución de mercancías, promoviendo la generación de riqueza, bienestar social y la creación de empleo. ⁷

Por otro lado, ZALdesa, la Zona de Actividades Logísticas de Salamanca, dispone de 56 hectáreas y se compone de tres áreas: industria escaparate, área logística y la zona industrial. Se trata de un innovador parque de empresas donde se incorporan las últimas tecnologías, avanzados sistemas de comunicaciones y seguridad y donde se utilizan las energías renovables. Zaldesa dispone de operadores logísticos con 17.000 metros cuadrados de naves en explotación y 14.000 metros cuadrados actualmente en desarrollo.

En ellas se realizan actividades de consolidación y desconsolidación de mercancías, almacenaje, 'cross docking', 'picking', aprovisionamiento a fábrica, distribución, transporte (nacional e internacional), distribución, importación y exportación, etc.

En Colombia el desarrollo de proyectos estratégicos, equipamientos e infraestructuras especializadas o de transporte se encuentran estrechamente

⁷ <http://www.interempresas.net>

ligados a la necesidad de producir más y mejores bienes y servicios que fortalezcan el entorno competitivo y el crecimiento socio económico de las regiones y a la capacidad de apoyo por parte del Estado, quien motiva y direcciona las inversiones de recaudo nacional facilitando los medios acordes para su realización.

Para formar las estrategias y políticas que promueven la competitividad y la productividad de los sectores económicos y socioculturales de las regiones, Colombia ha desarrollado La Política Nacional de Competitividad y Productividad que conjuntamente con lo fijado en el Plan Nacional de Desarrollo exponen y proyectan las metas con una visión amplia de la situación actual:

“En el año 2023, Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicio de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza.”

Con la anterior mención el gobierno nacional convoca a participar de las iniciativas y acciones para mejorar las condiciones de competitividad de las regiones y propone los instrumentos necesarios para canalizar las intervenciones territoriales como políticas de desarrollo con miras de insertarse en mercados internacionales y dinámicos que le permitan incrementar el bienestar de la población y el desarrollo sostenible.

Una de las nuevas tendencias para promover la eficiencia en materia de logística consiste en la promoción de sistemas de transporte integrados mediante un desarrollo de estaciones multimodales.

En los últimos años la búsqueda por tornar más eficientes los procesos logísticos promovió la integración de los diferentes modos de transporte a lo largo de la cadena de comercialización, diseñando una red de conexiones intermodales al interior de los países, ocupando un lugar destacado la creación de las ZAL.

Las ZAL comenzaron a posicionarse en forma creciente como puntos nodales de la red en los cuales se produce la agregación o ruptura de cargas, donde se ofrece además la prestación de servicios logísticos, que pueden involucrar asimismo procesos de agregación de valor.

De esta manera se puede evidenciar la tendencia mundial de consolidación logística a través de las ZAL en los principales países con similares características geográficas y con ubicaciones estratégicas comparables, como motor principal de inversión, desarrollo, internacionalización, generación de empleo y desarrollo tecnológico para un país.

1.8 MARCO TEÓRICO

La propuesta del trabajo contempla la implementación de una ZAL para lo cual se definirán teorías sobre la logística, su importancia y evolución histórica, además de los principales conceptos relacionados con el transporte marítimo y ferroviario.

La logística se viene trabajando desde hace ya un bien tiempo, sus comienzos fueron en el contexto militar y solo hasta después de la segunda guerra mundial se empezó a tomar en cuenta en el mundo empresarial y a recalcar su importancia a través de la historia.⁸ Esta he venido evolucionando desde el manejo del flujo de materiales hasta la logística integral, pero para el interés de este trabajo es necesario acotar un poco todo el concepto y reducirlo a la logística de abastecimiento y su influencia en la nueva economía globalizada así pues se muestra el desarrollo de la logística de abastecimiento internacional. Para lograr tener claras las concepciones se dará una mirada a la bibliografía reciente sobre el tema, pasando por la logística, el abastecimiento, la distribución, el comercio internacional, la estrategia y los estudio que los relacionan.

La logística se define como: "esa parte de la gestión de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales hacia adelante y hacia atrás, el almacenaje de bienes, la prestación de servicios y la información relacionada entre un punto de origen y un punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes."⁹ Y se divide en tres grandes subsistemas, los cuales son, logística de entrada o abastecimiento el cual busca proveer materia prima y servicios, logística de producción en la cual se encuentra la planeación y programación de

8 Lambert, Douglas; Stock, James; Ellram, Lisa M (1998). Fundamentals of logistics management. McGraw Hill. New York

9 Council of Logistics Management

la producción y logística de salida o distribución por medio de la cual se llega al cliente final.

La logística logra ser una fuente de ventajas competitivas gracias a la posible reducción de costos y diferenciación que se puede alcanzar con ella. Así pues, mientras los servicios logísticos se han convertido en una fuente significativa de la diferenciación competitiva entre las empresas, los desafíos más significativos están referidos a las ofertas de servicios logísticos internacionales.

Se puede observar entonces que la logística es una herramienta integradora de la organización en el cual se deben realizar estudios e investigaciones con el objetivo de realizar mejoras en dicho sistema y así poder lograr una mejor diferenciación.

Así mismo, conceptualmente existen aspectos de infraestructura y logística que se relacionan más con el transporte marítimo y ferroviario, dadas las futuras conexiones intermodales que se espera que una ZAL pueda tener.

Particularmente, los nodos logísticos son aquellos puntos de la red que coinciden con el inicio o final del flujo de un transporte de mercancías. Éstos pueden situarse al principio, al final o en un punto intermedio de la cadena logística. En los nodos logísticos tiene lugar la manipulación, el procesamiento y el almacenamiento de la mercancía antes o después de ser transportada. Los nodos logísticos se pueden clasificar en: centros de transporte por carretera, instalaciones ferroviarias de ADIF, terminales ferroportuarias, derivaciones particulares, puertos secos y terminales marítimas interiores, zonas de actividad logística y centros de carga aérea.

Las terminales ferroportuarias son aquellas terminales ferroviarias situadas en los puertos a los que dan servicio, formando así un complejo ferroportuario. Las derivaciones particulares son infraestructuras ferroviarias de titularidad privada conectadas con la Red Ferroviaria de Interés General. En este grupo se engloban nodos de muy distinto ámbito y rango de actividad y están incluidos los Puertos Secos, terminales intermodales privadas, fábricas, etc. Las Zonas de Actividad Logística (ZAL) son áreas especializadas en las actividades de almacenamiento y distribución de mercancías, en las cuales se desarrollan actividades y se prestan servicios de valor añadido. Las ZAL están diseñadas para incrementar el valor añadido de la cadena logística. Deben disponer de actividades de promoción y desarrollo, como la facilitación de servicios, la formación, el fomento de la comunidad logística o la ayuda a clientes finales.¹⁰

Una de las nuevas tendencias para promover la eficiencia en materia logística consiste en la promoción de sistemas de transporte integrados, mediante el desarrollo de estaciones multimodales.

En los últimos años, la búsqueda por tornar más eficientes los procesos logísticos promovió la integración de los diferentes modos de transporte a lo largo de toda la cadena de comercialización, diseñando una red de conexiones intermodales al interior de los países, ocupando un lugar destacado la creación de ZALs.

Las ZALs comenzaron a posicionarse en forma creciente como puntos nodales de la red en los cuales se produce la agregación y/o ruptura de cargas, donde

¹⁰ Banco Mundial (2010) Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy, Washington.

se ofrece además la prestación de servicios logísticos, que pueden involucrar asimismo procesos de agregación de valor como packaging, palletizados, etc.

A nivel global, el desarrollo de infraestructura multimodal ha sido clave en la integración comercial y, en particular, para dar soporte a los complejos patrones de intercambio de inventarios a gran escala.

Así, la integración de los nodos marítimo, terrestre y aéreo ha resultado fundamental para el buen desempeño de dichas redes. En las economías desarrolladas, el progreso portuario y, en particular, el impulso dado a plataformas logísticas han sido un elemento crucial para enfrentar dicho desafío. Las plataformas logísticas han mostrado ser de suma importancia no solo para enfrentar los problemas de congestión portuaria, que impactan directamente sobre la competitividad logística en el comercio exterior, sino que también resultan centrales para potenciar la cadena de suministros y facilitar las actividades productivas y comerciales asociadas al mercado interno.¹¹

En suma, las plataformas logísticas son un elemento clave para impulsar el desarrollo y la eficiencia en el uso de la infraestructura y los servicios logísticos, que apunten a minimizar los costos logísticos totales y a mejorar la competitividad. (Logística)

Por otro lado, a medida que han ido evolucionado, se han identificado parámetros mínimos operativos de las Zonas de Actividades Logísticas.

¹¹ CAF (2012) La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Corporación Andina de Fomento. Ideal 2013.

En este punto, se pretende presentar los resultados de los parámetros operativos de distintas Zonas de Actividades Logísticas en diferentes puertos alrededor del mundo. Si bien el diseño de las Zonas de Actividades Logísticas es muy particular y depende de muchos factores, que muchas veces son locales, es interesante poder observar las características principales de diseño de las mismas, que sirven como ejemplo.

Se tomaron datos de siete puertos europeos, considerándose la carga movilizada en toneladas en carga general y en TEUs, las hectáreas destinadas a la ZAL portuaria y se obtuvieron los ratios, y sus Valores Promedio arrojan los siguientes resultados:

- 4.84 Hectáreas de ZAL por millón de toneladas de CG.
- 60 Hectáreas de ZAL por millón de TEUs.
- 12.6 toneladas de CG por TEUs.¹²

Esto son valores referenciales y permiten realizar un análisis macro de las necesidades de área logística que necesita un puerto o terminal de contenedores en particular.¹³

Por otro lado, las ZAL han cobrado cada vez mayor relevancia en la organización de la operatoria logística de las empresas, en la búsqueda de hacer más eficiente la gestión de la cadena de suministros y reducir tiempos y costos logísticos.

¹² IIRSA, FONPLATA (2003) Transporte multimodal en Sudamérica. Hacia una articulación normativa de carácter regional. Santa Cruz de la Sierra.

¹³ Modelo de Desarrollo Logísticos Portuarios. Las Zonas de Actividades Logísticas, Instrumentos de la Estrategia Logística de los Puertos - F. Manchon. www.spim.es

En efecto, tal como señalan otras investigaciones, las infraestructuras logísticas han evolucionado de forma tal que especializan sus actividades en función de las necesidades de sus usuarios y de cómo se ven condicionados por nodos de transporte a los que están asociadas (puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias, fronteras, etc.).¹⁴

En ese marco se observa su relevancia en la agenda estatal de elaboración de políticas públicas vinculadas a las ZAL, tanto para su promoción como para llevar adelante su desarrollo, es disímil. Un documento elaborado por el Banco Iberoamericano de Desarrollo muestra las distintas formas que adopta la participación del sector público en la promoción de plataformas logísticas y las sistematiza de la siguiente manera:

	A Pública	B Privada	C Sociedad Mixta	D Concesión
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y administración de la plataforma llevado a cabo por los gobiernos nacional, departamental o municipal • Normalmente mediante empresas públicas sujetas a ordenamiento jurídico privado 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión únicamente por parte de un operador/es privado/s en la construcción de la plataforma • Normalmente son necesarios algunos incentivos materiales para desarrollar una iniciativa de concepción pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de las dos primeras alternativas • Normalmente las aportaciones públicas en la sociedad son los terrenos, mientras el operador privado asume el riesgo de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedad pública del terreno que se ofrece en concesión a una empresa de carácter público-privado para la gestión y comercialización • El terreno y las infraestructuras revierten a la administración en un periodo, lo que no permite la venta de parcelas
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar los efectos socioeconómicos y medioambientales en el ámbito de influencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar la eficiencia de las infraestructuras y servicios ofrecidas en la plataforma para conseguir la mayor rentabilidad de las inversiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar una oferta competitiva en servicios y precios • Enfoque público de lanzamiento inicial y supervisión de la iniciativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar una oferta competitiva en servicios y precios que asegure la estrategia pública-privada

Es decir, se identifican cuatro tipos de modalidades de participación del sector público en la promoción de plataformas logísticas. La primera de ellas implica

¹⁴ José Enrique Perez (2009), "Oportunidades para el desarrollo de las infraestructuras plataformas logísticas en América Latina"

que es el Estado en cualquiera de sus niveles el que lleva a cabo la construcción y administración de la ZALs, en muchos casos a través de empresas públicas.

En el otro extremo se identifican las iniciativas puramente privadas, en las cuales la política pública se limita a brindar beneficios económicos para orientar la inversión privada. Luego se encuentran los tipos intermedios que combinan ambas alternativas ya sea por la articulación público privada o bien por el otorgamiento de concesiones. Ninguna es excluyente entre sí, se pueden utilizar combinaciones de los diferentes modelos, en las varias etapas de desarrollo que puede ZAL en alguna zona en particular.¹⁵

El desarrollo de la logística resulta un elemento clave para la mejora en la competitividad genuina, por vías no cambiarias ni salariales. Es, además, un aspecto imprescindible para promover la integración regional.

En ese marco distintos organismos internacionales comenzaron a impulsar y financiar diversas iniciativas que promueven el desarrollo de infraestructuras logísticas para ganar en eficiencia, tanto al interior de los países como a escala regional. En América Latina se destacan las acciones iniciadas por parte de tres organismos: el Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID), la Confederación Andina de Fomento (CAF) y la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) en el marco de Unasur.

Desde el año 2009, la División de Transporte del Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente del BID ha venido impulsando el Observatorio Regional de Transporte de Carga y Logística. Esta es una iniciativa conjunta con

¹⁵ Cipoletta Tomassian, G.; Perez Salas, G. y Sánchez, R. (2010) *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales*, CEPAL

el Departamento de Conocimiento y Aprendizaje y el Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL), que tiene por objetivo general coordinar los esfuerzos que realiza el BID en materia de logística de cargas y facilitación de comercio para diseñar un plan de acción en logísticas de cargas, y poder identificar proyectos que mejoren los servicios logísticos en la región y reducir los costos de comercio y transacciones.

La planificación de las ZALs debería contemplar un esquema participativo que involucre al sector privado y público en sus distintos niveles de gobierno. El involucramiento del Estado en la promoción y coordinación de ZAL contribuiría a promover una mejor asignación modal de las cargas internas, facilitando la integración y el multimodalismo, contribuyendo a la modernización y profesionalización de los servicios y al mismo tiempo fomentar la integración territorial.¹⁶

1.8.1 Situación de Infraestructura y Logística en Colombia

Los resultados del índice de logística del Banco Mundial y el Ministerio de Transporte muestran que Colombia se encuentra muy rezagada en términos de infraestructura y logística a nivel mundial. Incluso al compararse con países de nivel de ingreso similares y países de la región, Colombia no tiene un desempeño particularmente favorable. Por esta razón, se hace referencia al

¹⁶ Perez, J. E. (2009) *Oportunidades para el desarrollo de las infraestructuras logísticas en América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo.

estudio CONPES ¹⁷ 3547, publicado en 2008, donde el gobierno nacional propuso la creación de una serie de plataformas logísticas con el objetivo de mejorar la competitividad del país en este frente, con el objetivo de confirmar la creación de una ZAL en la zona de Barranquilla.

Este CONPES nace del estudio realizado por el Departamento de Planeación Nacional y al grupo español Advanced Logistics Group¹⁸ (ALG) en julio de 2008. En este reporte, ALG analiza la dinámica logística actual colombiana e identifica la localización de áreas estratégicas, corredores funcionales, las necesidades de la cadena logística y finalmente propone un Sistema de Plataformas Logísticas (SPL).

1.8.1.1 Análisis de la dinámica logística en Colombia

A partir de datos de aduanas, ALG analizó la dinámica de la logística en Colombia. Es importante tener en cuenta la segmentación logística de los productos de comercio internacional que se tuvo en cuenta en este estudio con el fin de analizar las cadenas logísticas existentes en Colombia.

De acuerdo con el análisis ALG se definieron tres categorías a nivel de familia logística:

¹⁷ Consejo Nacional de Política Económica y Social

¹⁸ <http://www.alg-global.com/es/sobre-nosotros>

- 1. Familias con baja densidad de valor:** carboníferos, petróleo y derivados, materiales de construcción y sector agropecuario. Este grupo domina el mercado y contiene poca o nula logística de valor agregado.
- 2. Familias de densidad media y alta de valor:** estas incluyen productos con alto potencial de exportación como los alimentos y bebidas, la industria química, productos metalúrgicos, industria de papel y cartón, maderas y manufacturas, industria eléctrica y metalmecánica e industria de la moda.
- 3. Familias con actividades de relevancia logística:** ALG definió productos de relevancia logística como aquellos que cumplen con cinco características: (1) alta densidad de valor de comercialización, (2) alto volumen movilizado de carga, (3) contribuir a la competitividad colombiana, es decir que se trate de productos de exportación (4) presentar características adecuadas para ser usuarias de una plataforma logística y (5) presencia de múltiples agentes en la cadena de producción y distribución.

De acuerdo con estos criterios, ALG clasificó los productos exportados e importados por Colombia en cuatro tipos de cadenas logísticas:

- 1. Cadenas objetivo de primer nivel:** estas son cadenas que emplean logística de valor agregado y tienen una presencia consolidada en las exportaciones colombianas. Entre estas se incluyen las flores, la industria farmacéutica, la industria cárnica, los detergentes y cosméticos, el café, las pinturas, los textiles y confecciones, entre otros.

- 2. Cadenas objetivo de segundo nivel:** Estas son cadenas que tienen logística de valor agregado que tradicionalmente han sido productos de importación o que son productos con cadenas nacionales con potencial de exportación. Algunos ejemplos son el tabaco, los lácteos, las hortalizas y frutas frescos, calzado y marroquinería, y la industria editorial.
- 3. Cadenas objetivo de tercer nivel:** Estas son cadenas nacionales con poco potencial exportador o cadenas de logística de bajo nivel que pueden ser empleadas para la compensación de flujos en las cadenas de transporte. Es este grupo se incluyen por ejemplo los cereales y las oleaginosas, la extracción de madera, el ganado y el cemento.
- 4. Cadenas no objetivo:** cadenas con logística dedicada (que no añade valor agregado) y no aptas para la compensación. Por ejemplo el banano, los instrumentos de precisión, las grasas y los aceites.

De acuerdo con estas definiciones, se identificaron 16 cadenas objetivo de primer nivel y cuatro cadenas de segundo nivel. Para estas 20 cadenas, se analizó el eje físico de los productos, es decir su origen y destino y rutas de transporte y el eje organizacional, el cual permite entender los diferentes niveles de agregación de valor que suceden a lo largo de la cadena de producción, distribución y venta. Las cadenas analizadas fueron: flores, autopartes, industria farmacéutica, piezas cerámicas, industria cárnica, electrodomésticos y consumo de electrónicos, detergentes y cosméticos, productos siderúrgicos, café, fabricación de muebles, pinturas, papel y envases, textil y confecciones, cacao y chocolate, plaguicidas, calzado y marroquinería,

maquinaria industrial y equipos eléctricos, cuero y pieles, industria del plástico y vehículos automotores.

1.8.1.2 Encuesta Colombiana de Logística

El objetivo de esta sección es resaltar el grado de investigación hacia el interior del país de los principales factores que afectan el desempeño de la logística de Colombia y el potencial de cada una de sus zonas geográficas.

Gráfico 1: Gestión Logística en Colombia 2015

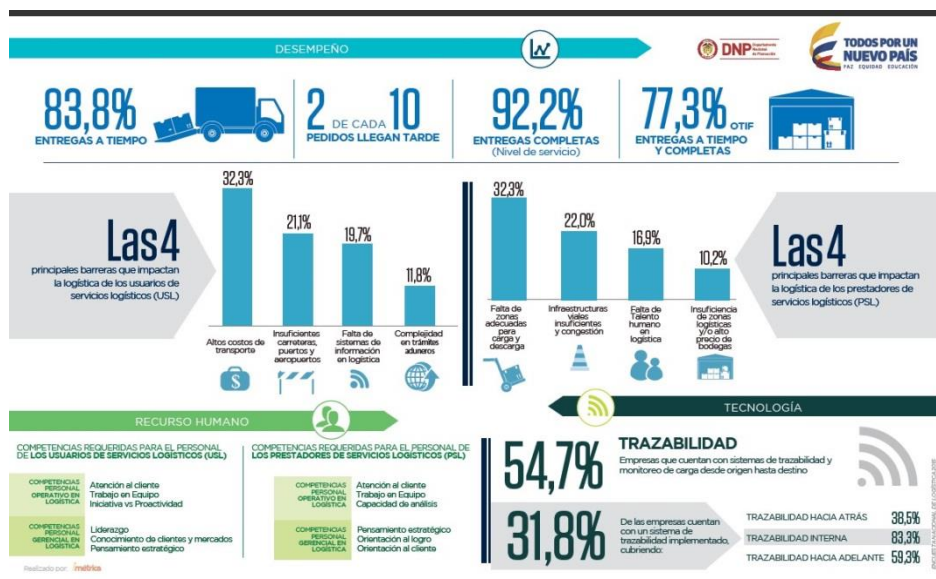


Fuente: Departamento Nacional de Planeación.

En Agosto de 2015, El Departamento Nacional de Planeación (DNP), realizó el Lanzamiento de los resultados de la Encuesta Nacional de Logística 2015 titulada "Colombia es Logística"; El Objetivo de La Encuesta era brindar la información necesaria para formular las futuras políticas públicas y cumplir los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Las fuentes empleadas para la elaboración de le encuesta fueron: Los aliados estrategias del DNP, las

sesiones de trabajo cooperativo entre los sectores público y privado y las distintas participaciones de los agentes logísticos dentro de la plataforma web del DNP. La encuesta no se realizaba desde el año 2008, y en esta ocasión describió el desempeño y las necesidades logísticas actuales del país. La Encuesta tomó dos perspectivas: La de los usuarios de servicios logísticos (USL) y la de los prestadores de servicios logísticos (PSL), arrojando resultados diferentes entre las dos figuras representativas de la logística en Colombia. Por un lado para los USL los altos costos de transporte, las insuficientes carreteras puertos y aeropuertos y la falta de sistemas de información logística son las principales barreras que afectan sus procesos logísticos. En cambio para los PSL la falta de zonas adecuadas para carga y descarga, Las infraestructuras viales, la falta de talento humano en logística y la insuficiencia de zonas logísticas representan las problemáticas más significativas que afectan sus gestiones. La muestra de la encuesta fue de 768 entes en total, de los cuales 504 fueron USL y 264 PSL, incluyendo por primera vez a las pequeñas empresas.

Gráfico 2: Desempeño Logístico 2015



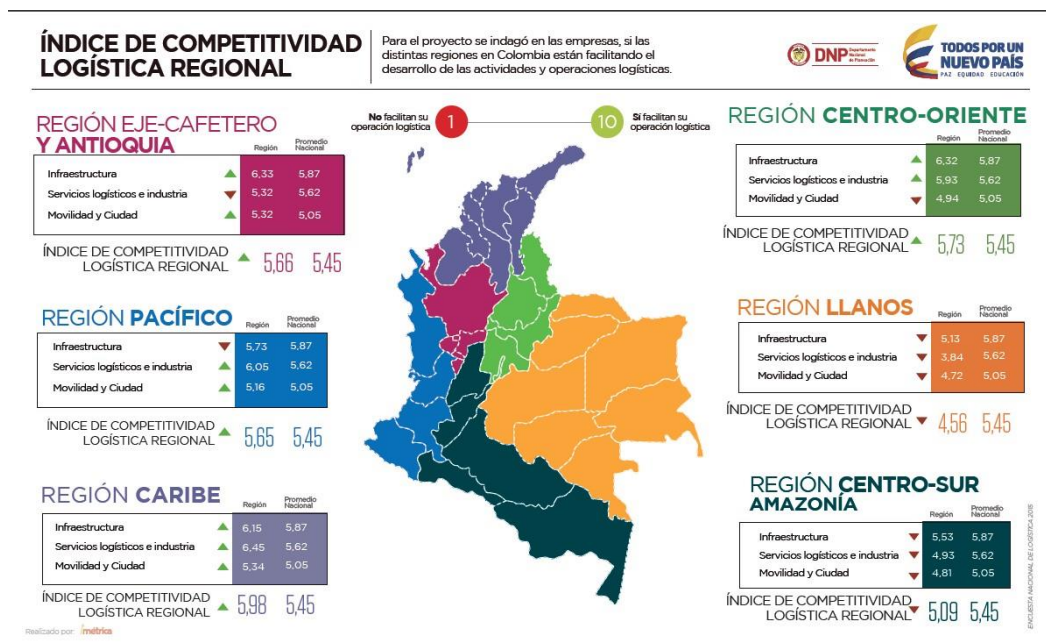
Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Dentro de los resultados más significativos de la encuesta, se obtuvo que las empresas colombianas en promedio gasta el 14.97% de las ventas obtenidas, en procesos logísticos, y que un 20% de los pedidos llegan tarde.

1.8.1.2.1 Índice de Competitividad por Regiones

Se estableció una escala de 1 a 10 para evaluar el Índice de Competitividad Logística, en donde 1 representaba: No facilitan su operación logística y 10 significaba: Sí facilitan su operación logística. Después se les solicitó a las empresas que evaluaran a cada región y las ubicaran dentro del Ranking, el promedio nacional fue de 5,45 y los resultados por región fueron los siguientes:

Gráfico 3: Competitividad Logística Regional 2015



Fuente: Departamento Nacional de Planeación.

- **Región Caribe: (5,98):** Tiene la mejor calificación de las regiones, y los costos más altos. Su mayor puntaje lo obtuvo los Servicios logísticos e industria y el más bajo fue Movilidad y Ciudad.
- **Región Centro-Oriente: (5,73):** Su puntaje más alto fue en el componente de Infraestructura y el más bajo fue Movilidad y Ciudad.
- **Región Eje-Cafetero y Antioquia (5,66):** Es la industria más desarrollada en logística; Infraestructura fue el puntaje más alto, mientras que el de Servicios Logísticos e Industria, el más bajo.
- **Región Pacífico (5,65):** El componente con mayor puntaje fue Servicios Logísticos e Industria, mientras que el más bajo fue Infraestructura, por lo tanto, se destacó la importancia de reforzar la infraestructura y la seguridad de la región.
- **Región Centro-Sur Amazonía (5,09):** Su puntaje más alto fue Infraestructura y el más bajo fue Movilidad y Ciudad y además presenta una evolución deficiente.
- **Región Llanos (4,56):** Tiene la más baja calificación de las regiones, sus costos logísticos son altos y su estado es preocupante en general. Su puntaje más alto fue Infraestructura y el más bajo fue Servicios logísticos e industria y presenta una evolución deficiente. (Colombia Competitiva, 2015)

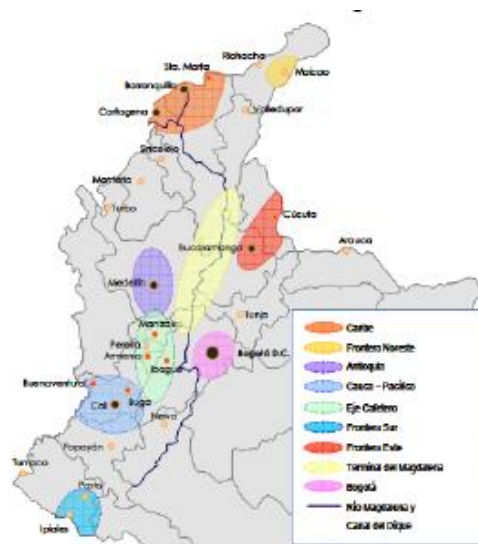
1.8.1.3 Localización de áreas estratégicas

Cada una de las cadenas fue mapeada mediante un esquema, en donde se detallan las principales relaciones a tanto a nivel físico como organizacional.

Esta información se trasladó a un mapa de Colombia con el objetivo de visualizar el desarrollo de la cadena a lo largo del territorio. De esta manera se identificaron los principales nodos de comercio exterior¹⁹, los centros de producción y consumo y los corredores de transporte utilizados.

Los consultores identificaron nueve ámbitos logísticos en Colombia con condiciones adecuadas para desarrollar diversas plataformas logísticas. El Mapa 1 muestra la localización de dichos ámbitos.

Mapa 1: Identificación de los ámbitos logísticos en Colombia



Fuente: DNP y ALG (2008)

Los nueve ámbitos logísticos son:

1. Caribe
2. Frontera Noreste
3. Antioquia

¹⁹ <http://www.icex.es/icex/es/index.html>

4. Cauca-Pacífico
5. Eje Cafetero
6. Frontera Sur
7. Frontera Este
8. Terminal Magdalena
9. Bogotá D.C.

Es importante tener en cuenta que un ámbito logístico es un área estratégica a nivel macro en la logística colombiana²⁰.

1. **Caribe:** Según la DNP/ALP el ámbito logístico del Caribe se encuentra localizado en la región norte del país y está compuesto por las áreas metropolitanas de Cartagena, Barranquilla, y Santa Marta principal polo portuario del país y es una de las áreas de desarrollo clave para el posicionamiento competitivo de Colombia en el mapa internacional.

Tradicionalmente Cartagena ha dominado el comercio exterior marítimo, y de acuerdo con las cifras actuales de exportaciones e importaciones lo sigue haciendo. Entre enero y noviembre de 2011, por ejemplo, el puerto de Cartagena movió la misma cantidad de carga que el total manejado en Buenaventura, Barranquilla y Santa Marta juntos. Por esta razón, ALG recomienda orientar las políticas públicas al mejoramiento de la infraestructura logística del puerto de Cartagena. (Portafolio, 2014)

2. **Frontera Noreste** no es un nodo particularmente importante en el comercio colombiano. No obstante, los consultores consideran que

²⁰ <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/logistica-reto-tlc-colombia-43772>

Maicao reúne condiciones importantes que pueden ser interesantes para la promoción de un área logística que sirva a cargas con origen en el Caribe y destino Venezuela.

3. **Antioquia** es una de las áreas más importantes para la logística y el comercio colombiano. Medellín cuenta con un polo industrial consolidado y una fuerte orientación exportadora, lo que la condiciona para contar con infraestructura logística a nivel nacional. Adicionalmente, el Valle de Aburrá cuenta con una ubicación estratégica para potencializar el tráfico de mercancías desde y hacia Medellín. Por esta razón, también es una opción viable para la localización de una plataforma logística.

Por último, en Antioquia también se encuentra el aeropuerto de Rio negro, el segundo del país. Es importante tener este en cuenta para la formulación del sistema de centros de carga aérea. (El Colombiano, 2011)

4. **Cauca-Pacífico** incluye nodos importantes como Buenaventura, Buja y Cali. En primer lugar, el puerto de Buenaventura requiere de inversiones urgentes en materia de infraestructura. Uno de los problemas principales de este puerto es que la cantidad de carga que se mueve sobrepasa su capacidad operativa, por lo que se presentan problemas de congestión. Una opción para aliviar dichos problemas es la creación de una plataforma logística en Buja, dado que ahí convergen ejes de primer

orden, lo que la convierte en la localización estratégica para una plataforma.

Por último, Cali es la tercera ciudad del país y cuenta con un nodo industrial consolidado y empresas punteras y desarrolladas tecnológicamente. (Cámara de Comercio de Cali, 2011)

5. **Eje Cafetero** comprende las ciudades de Manizales, Pereira, Armenia e Ibagué. Adicionalmente, esta zona concentra actividades agroindustriales e industriales importantes para el país. Entre estas se encuentran productos como el café, las autopartes, maquinaria industrial y equipamientos eléctricos, electrodomésticos y electrónicos, entre otros. ALG recomienda a Manizales como el lugar ideal en esta zona para la creación de una primera plataforma logística. (El Tiempo, 2013)

6. **Frontera Sur**, es un punto de tránsito de volúmenes de carga significativos. Este es el punto principal del comercio entre Ecuador y Colombia. El desarrollo de este nodo es especialmente relevante para los habitantes de Nariño, quienes dependen altamente de las importaciones ecuatorianas. En este sentido, Ipiales sería un lugar ideal para la creación de un área logística de apoyo de frontera, con el fin de descongestionar e incrementar la eficiencia del comercio entre estos dos países.

7. Cúcuta representa un caso similar en la **Frontera Este**, dado que es el punto principal de comercio con Venezuela. En este caso ALG recomienda la creación de una plataforma de apoyo de frontera que adicionalmente cuente con actividades logísticas de valor agregado.

En esta misma área, Bucaramanga puede jugar un papel importante dado su localización geográfica entre Cúcuta y el paso al Río Magdalena. Adicionalmente Bucaramanga cuenta con un tejido industrial desarrollado, por lo que cuentan con las características necesarias para albergar una plataforma logística. (Logística Colombia, 2011)

8. **Terminal del Magdalena** reúne un conjunto de puertos fluviales entre los que se encuentran Acapulco, Puerto Wilches, Barrancabermeja, Puerto Berrido, Puerto Salgar y La Dorada. El bajo uso del Río Magdalena para transportar carga evidencia la necesidad de mejorar la infraestructura de transporte y logística de este nodo. De acuerdo con ALG, una primera aproximación al desarrollo del Terminal del Magdalena puede ser fomentar una alianza estratégica de empresas de transporte fluvial con empresas de transporte carretero. De esta forma se podrían ofrecer paquetes intermodales a exportadores, importadores y productores para incentivar el uso del río. En el mediano plazo, ALG considera abierta la posibilidad de crear una plataforma intermodal (fluvial-carretera) que apueste al uso de sistemas alternativos al camión y de menor costo. (Sociedad Portuaria, 2011)

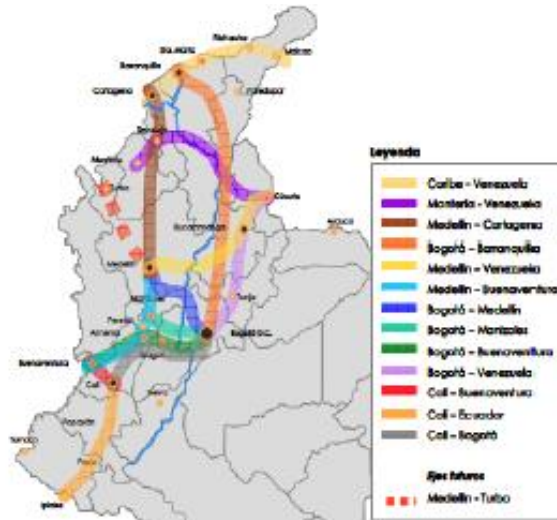
9. **Bogotá** es el que tiene la mayor concentración de consumo y actividad industrial. Bogotá cuenta con buena infraestructura vial y está bien conectada con el resto de ámbitos logísticos descritos. Además cuenta con el aeropuerto más grande en términos de volumen de carga. Por esta razón, presenta una oportunidad única para desarrollar en el modelo conceptual de plataformas logísticas. (Cámara Comercio Bogotá, 2014)

1.8.1.4 Identificación de corredores funcionales

Con el fin de determinar la localización estratégica de las plataformas logísticas, además de identificar las áreas logísticas importantes, también es necesario identificar los corredores funcionales a través de los cuales se transporta la carga y que conectan los nueve ámbitos logísticos.

Adicionalmente, esta identificación será útil para entender la relación existente entre las plataformas en el marco del SPL, así como la identificación a mediano y largo plazo de polos de desarrollo que deban ser incluidos en el sistema. El Mapa 2 muestra los principales corredores funcionales y el Cuadro 1 describe el uso de estos. (Ministerio de Transporte, 2016)

Mapa 2 Corredores Funcionales de Carga



Fuente: DNP y ALG 2008

Cuadro 1 Descripción de los corredores funcionales

<p>Caribe-Venezuela: industria cárnica, maquinaria industrial y equipos eléctricos, farmacéuticos, plaguicidas, plásticos</p> <p>Montería-Venezuela: industria cárnica</p> <p>Medellín-Cartagena: cacao y chocolate, vehículos automotores, cuero y pieles, café, siderúrgicos, papel y envases, muebles, detergentes y cosméticos, textil, piezas cerámicas, maquinaria industrial y equipos eléctricos, autopartes, electrodomésticos, y consumo de electrónicos, pinturas, plásticos</p> <p>Bogotá-Caribe: maquinaria industrial y equipos eléctricos, autopartes, muebles, farmacéuticos, pinturas, piezas cerámicas, papel y envases.</p> <p>Medellín-Venezuela: cacao y chocolates, textil y confecciones, pinturas, siderúrgicos</p> <p>Medellín-Buenaventura: café, electrodomésticos y consumo de electrónicos, pinturas y plásticos</p> <p>Bogotá-Medellín: mercado interno (todos los rubros)</p> <p>Bogotá-Manizales: mercado interno + rutas de exportación a Venezuela</p> <p>Bogotá-Buenaventura: maquinaria industrial y equipos eléctricos, piezas cerámicas, electrodomésticos y consumo de electrónicos, pinturas, farmacéuticos</p> <p>Bogotá-Venezuela: cacao y chocolate, calzado y marroquinería, vehículos automotores, textil y confecciones, maquinaria industrial y equipos eléctricos, autopartes, electrodomésticos, muebles, farmacéuticos, detergentes y cosméticos, piezas cerámicas, papel y envases, siderúrgicos, plásticos, pinturas</p> <p>Cali-Buenaventura: maquinaria industrial y equipos eléctricos, muebles, farmacéuticos, detergentes y cosméticos, papel y envases, siderúrgicos, pinturas</p> <p>Cali-Ecuador: calzado y marroquinería, textil y confecciones, papel y envases, detergentes y cosméticos, autopartes farmacéuticos, pinturas, plaguicidas, plásticos, maquinaria industrial y equipos eléctricos.</p> <p>Cali-Bogotá: mercado interno + rutas de exportación a Venezuela</p> <p>Medellín-Turbo: papel y envases, autopartes</p>
--

Fuente: CONPES

1.8.1.5 Plataformas logísticas en Colombia

A partir de la identificación de necesidades de infraestructura de los principales ámbitos de logística y los corredores funcionales, ALG identificó un grupo de 20 plataformas logísticas con potencial de desarrollo que contribuirán a mejorar la competitividad de Colombia y que por lo tanto deben formar parte del SPL y contar con el apoyo del sector público. La siguiente tabla contiene el resumen de las plataformas propuestas, divididas de acuerdo al nivel jerárquico y priorización temporal.

Tabla 1 Propuesta de Sistema de Plataformas Logísticas (SPL)

Plataformas Logísticas de primer nivel (corto plazo)	Plataformas Logísticas de segundo nivel (mediano plazo)	Plataformas Logísticas de tercer nivel (largo plazo)
Área logística de distribución urbana en Bogotá	Área logística de distribución urbana en Cali	Área logística de distribución urbana en Bucaramanga
Área logística de distribución urbana en Medellín	Área logística de apoyo de frontera de Ipiales	Área logística de apoyo de frontera de Maicao
Área logística de apoyo de frontera de Cúcuta	Área logística de consolidación de cargas en Manizales	Área logística de consolidación de cargas en Montería
Centro de Carga Aérea de Bogotá	Centro de Carga Aérea de Barranquilla	ZAL de Santa Marta
Centro de Carga Aérea de Medellín	ZAL de Buenaventura	ZAL de Turbo
ZAL de Cartagena	ZAL de Barranquilla	Plataforma Multimodal de Puerto Berrío
Puerto Seco de Buga	Plataforma Multimodal de Barrancabermeja	

Fuente: DNP y ALG 2008

1.8.1.6 Competitividad Doméstica e Internacional

Adicionalmente, es importante resaltar que debido a la situación actual de infraestructura vial y logística, en Colombia, que será analizada posteriormente, se puede concluir que en la actualidad es más costoso mover carga dentro del país que exportara incluso a Asia o Europa (BBC, 2015), con apenas el 11% de las carreteras pavimentadas y el 50% de estas en mal estado, es altamente relevante contar con la posibilidad de desarrollar una ZAL en Colombia, que tenga cercanía a sus principales puertos costeros, ya que el costo actual de transporte de carga en el país, consume más del 23% del PIB anual, donde en países como Chile, no llega a representar un 18%.²¹

Comparativamente, basados en el costo promedio del transporte de un contenedor de 12 metros, costaría, en la situación actual del país, alrededor de unos US\$ 3.200 por llevarlo de Cartagena a Bogotá (1.000 km), mientras que llevarlo de Cartagena a Shanghái (15.000 km) costaría algo cercano a una tercera parte, es decir US\$ 1.100 por una distancia 15 veces mayor.

Así mismo, esta situación se agrava teniendo en cuenta que casi el 98% de la carga movilizadada dentro del país se hace por carreteras (71%) o ferrocarril (27%), lo cual genera problemas competitivos al interior de Colombia, una realidad a la que es posible hacerle frente a través de una ZAL que tenga acceso a las principales zonas fluviales del país y que adicionalmente modernice su infraestructura a los niveles que el actual ratio de crecimiento económico

²¹ www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425_colombia_economia_transporte_problemas_nc

anual del 4% del PIB, le exige para balancear su competitividad tanto doméstica como internacional.

Así mismo, teniendo en cuenta el tipo de carga, para mitigar la falta de competitividad a nivel local, se puede evaluar la posibilidad de enfocar carga tipo LTL²² (less than truck load), que es carga terrestre de mayor rentabilidad al permitir varios tipos de carga en un mismo envío, como alternativa temporal para disminuir costos internos de transporte, hasta que se logren desarrollar canales fluviales consolidados y mayores volúmenes de carga (principalmente de commodities), hacia dentro y fuera del país de la mano de las vías 4G.

En el siguiente capítulo se definirá lo que es una Zona de Actividad Logística y la importancia de la misma para el desarrollo de una región.

1.9 MARCO CONCEPTUAL

Una primera cuestión que resulta pertinente abordar es la propia definición empleada para las Zonas de Actividad Logística la cual en términos generales puede definirse como un espacio en el cual uno o múltiples operadores llevan a cabo multiplicidad de actividades asociadas al transporte, empaque y distribución de mercancías destinadas tanto al mercado local como internacional.

²² <https://pgallegold.wordpress.com/2011/04/26/tipos-de-carga/>

En este sentido, existen distintos tipos de plataformas logísticas las cuales pueden definirse en función de su complejidad:

1. Centros de Distribución Unimodal: en líneas generales este tipo de plataformas se encuentra orientada principalmente al transporte carretero. Pueden participar una o más empresas aunque no necesariamente implica integración de sus operaciones. Se dedican al almacenamiento y a la gestión de flujo de mercancías.
2. Zona De Actividad Logística: Las zonas de actividades logísticas (ZAL) son espacios industriales y comerciales intermodales y estratégicos situados junto a los puertos marítimos para favorecer la competitividad en las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución. El objetivo es reducir los costes y aumentar la eficacia en la gestión, comercio y transporte de cualquier bien o servicio que entre en el circuito portuario. La ZAL son espacios decisivos para obtener una mayor eficacia en las operaciones comerciales y para ello los nudos portuarios y logísticos necesitan estar conectados. **Fuente especificada no válida.**
3. Zonas Logísticas: involucran un mayor grado de integración de operaciones mediante actividades de consolidación, localización y redireccionamiento de inventarios, implicando la concentración y ruptura de cargas.
4. Zona Franca: Una zona franca es un territorio delimitado de un país donde se goza de algunos beneficios tributarios, como la excepción del pago de

derechos de importación de mercancías, así como exoneraciones de algunos impuestos o una diferente regulación de éstos. Muchos gobiernos de países establecen zonas francas en regiones apartadas o extremas, con el fin de atraer allí a mucha población generacional, y promover el desarrollo económico de la región. En las zonas francas suelen crearse grandes centros de compra, y también se instalan con frecuencia, industrias maquiladoras, plantas procesadoras o almacenes especiales para la mercancía en tránsito. A veces esas zonas francas son llamados puertos libres, por una analogía con los puertos libres conocidos desde hace mucho tiempo: los puertos libres de tasas aduaneras o con regulaciones de tasas favorables. **Fuente especificada no válida.**

5. Plataformas multimodales: principal atención a los proyectos desarrollados en las zonas logísticas, enfatizando en la agregación de valor de carga y no en el modo de transporte utilizado.
6. Puerto Seco: es una terminal intermodal interior, conectada por carretera o vía férrea con una o varias terminales marítimas, con la capacidad de posponer el control aduanero a la entrada en el puerto seco. Esta característica permite agilizar la salida de las mercancías de los puertos hacia su destino, contribuyendo a descongestionar sus operaciones.

La universalización del uso del contenedor para el transporte de mercancías, tanto por mar como por tierra hace necesarios puntos interiores

especializados en la manipulación y tratamiento de estos contenedores y sus mercancías. **Fuente especificada no válida.**

7. Tratado de Libre Comercio (TLC): consiste en un acuerdo comercial regional o bilateral para ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes de los diferentes continentes o básicamente en todo el mundo. Consiste en la eliminación o rebaja sustancial de los aranceles para los bienes entre las partes, y acuerdos en materia de servicios. Este acuerdo se rige por las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) o por mutuo acuerdo entre los países.

Un TLC no necesariamente lleva una integración económica, social y política regional, como es el caso de la Unión Europea, la Comunidad Andina, el Mercosur y la Comunidad Sudamericana de Naciones. Si bien estos se crearon para fomentar el intercambio comercial, también incluyeron cláusulas de política fiscal y presupuestaria, así como el movimiento de personas y organismos políticos comunes, elementos ausentes en un TLC. **Fuente especificada no válida.**

8. Transporte Multimodal: El transporte multimodal es la articulación entre diferentes modos de transporte, a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y mercancías (incluyendo contenedores, palets o artículos similares utilizados para consolidación de cargas).

El transporte multimodal es aquel en el que es necesario emplear más de un tipo de vehículo para transportar la mercancía desde su lugar de origen hasta su destino final, pero mediando un solo contrato de transporte. Generalmente el transporte multimodal es efectuado por un operador de transporte multimodal, quien celebra un Contrato de Transporte Multimodal y asume la responsabilidad de su cumplimiento en calidad de porteador.

Fuente especificada no válida.

9. Puerto de Aguas Profundas: Estará localizado en 815 hectáreas en el tajar occidental, sobre la parte del Mar Caribe, su construcción tendría un costo de USD\$ 220 millones. Así Barranquilla ofrecería al comercio exterior globalizado un calado permanente de 65 pies, bien profundo, donde entrarían gigantescas embarcaciones de 160 mil toneladas, que hasta el momento solo se han visto en Puerto Bolívar, en la bahía de Media Luna, en el Guajira, llevando el carbón para todo el mundo. El superpuerto tendría 1.250 hectáreas, el puerto tendrá un canal de 700 metros y un calado de 22 metros, en el que podrán pasar buques de hasta 65 pies y 14.000 contenedores. **Fuente especificada no válida.**

10. Transporte Intermodal: En el transporte de mercancías, el transporte Intermodal es la articulación entre diferentes modos de transporte utilizando una única medida de carga (generalmente contenedores), a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y

mercancías. Las subdivisiones del transporte terrestre (camión y ferrocarril) y las subdivisiones del transporte por agua (transporte marítimo y transporte en vías navegables interiores), se consideran como modos diferentes.

La definición de la Conferencia de Ministros de Transporte de Europa, dice Transporte Intermodal es cuando se hace el transporte por camión sobre la distancia más corta posible, haciendo la larga distancia por ferrocarril o por agua. En esta definición la referencia a distancia más larga / corta, confunde. El término "Transporte Intermodal" se aplica tanto a cargas unitarizadas como a cargas no unitarizadas, aunque en la práctica en el Transporte Intermodal domina el uso de contenedores (marítimos o domésticos). **Fuente especificada no válida.**

11. Incoterms²³: Se dividen en cuatro categorías: E, F, C, D.

Término en E: EXW, el vendedor pone las mercancías a disposición del comprador en los propios locales del vendedor; esto es, una entrega directa a la salida.

Términos en F: FCA, FAS y FOB, al vendedor se le encarga que entregue la mercancía a un medio de transporte elegido y pagado por el comprador; Esto es, una entrega indirecta sin pago del transporte principal por el vendedor.

²³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Incoterm>

Términos en C: CFR, CIF, CPT y CIP, el vendedor contrata el transporte, pero sin asumir el riesgo de pérdida o daño de la mercancía o de costes adicionales por los hechos acaecidos después de la carga y despacho; esto es, una entrega indirecta con pago del transporte principal por el Vendedor.

Términos en D: DAT, DAP y DDP, el vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar la mercancía al país de destino; esto es una entrega directa a la llegada. Los costes y los riesgos se transmiten en el mismo punto, como los términos en E y los términos en F. Los términos en D no se proponen cuando el pago de la transacción se realiza a través de un crédito documentario, básicamente porque las entidades financieras no lo aceptan.

DAP es un Incoterm polivalente "flexible" y se puede usar en cualquier medio de transporte y en la combinación de todos ellos.

12. Tipos de carga:

FTL (Carga terrestre – contenedor completo)

FCL (Carga marítima – contenedor completo),

LCL (Carga marítima – consolidada)

LTL (Servicio terrestre – consolidado) en mercancías de carga general, carga sobredimensionada y peligrosa.

13. Commodities: todo bien que es producido en masa por el hombre o incluso del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza, que tiene un valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización.²⁴

1.10 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología aplicada a este proyecto parte de la elaboración de un plan y estrategia de recopilación y análisis de información tomando como referencia aspectos relevantes del entorno, para ello se utilizará una metodología propia partiendo del planteamiento de un problema e identificado la necesidad, analizando la información histórica y relevante con el tema, estableciendo conclusiones encaminadas al desarrollo del tema y proponiendo una alternativa de solución a la falencia identificada.

²⁴ <http://businessgroupcorp.blogspot.com.co/2012/04/que-es-commodity-o-commodities.html>

2. PANORAMA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 ENTORNO MACROECONÓMICO

El 2015 fue, sin duda, un año complejo para la economía colombiana: año donde confluyeron tanto factores positivos como negativos, respecto a los factores favorables está el inicio de la ejecución de los proyectos de infraestructura a nivel nacional, los avances en el proceso de paz impulsado por el gobierno central, el desarrollo de proyectos de inversión productiva que mantuvo la tasa de inversión alrededor del 30% del PIB²⁵. Así mismo, Colombia, gracias al reconocimiento de inversionistas nacionales e internacionales como un país con alto potencial de crecimiento y desarrollo, le permitió conservar el grado de inversión BBB²⁶, y, la discusión de reformas estructurales como las desarrolladas en el marco de la misión rural, y la comisión para la equidad y competitividad tributaria hacia niveles de economías desarrolladas. (Hacienda, 2015)

En lo negativo, los principales factores están dados por el impacto que ha tenido el desplome de los precios del petróleo que ha generado un déficit fiscal de aproximadamente \$COP 10Bn²⁷, el fenómeno del niño, el cierre de la frontera con Venezuela, el endurecimiento en las condiciones de exportación hacia Ecuador y la desaceleración en la economía mundial, y la potencial

²⁵ <http://www.banrep.gov.co/es/-estadisticas>

²⁶ <http://es.presidencia.gov.co/noticia/Calificadora-Standard-and-Poors-mantiene-grado-de-inversion-a-Colombia-y-destaca-acertado-manejo-economico>

²⁷ <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/desafios-enfrentara-colombia-por-caida-petroleo>

reforma tributaria, han hecho que Colombia se convierta en un país más caro para operar en comparación con el poder adquisitivo de la población en general, incrementando índices de inflación, desempleo y disminuyendo la confianza del consumidor en general.²⁸

A pesar de la situación, Colombia tuvo en el 2015, un crecimiento superior al 3.2%, la cual se compara muy favorablemente con el des aceleramiento en América latina, cercano al 0,5%.²⁹

Este buen desempeño del país sin embargo, no se generaliza a todos los sectores. Actividades como obras públicas, café, comercio y sector financiero, presentaron una buena dinámica en tanto que la industria y las edificaciones registraron tasas negativas al igual que en el sector minero energético, cuya participación sobre el PIB pasó del 2,3% al 2,0% en el sector minero y del 5% al 3% en el sector petrolero entre 2014 y 2015.³⁰

En el caso de la industria, los resultados en el 2015 estuvieron afectados por el cierre de la planta de Reficar; la caída en las exportaciones, resultado de la desaceleración mundial; la persistencia de los problemas de contrabando e informalidad, y, los grandes limitantes en competitividad por infraestructura y rezago tecnológico. Sin embargo, en los últimos meses, los indicadores del sector manufacturero empiezan a reaccionar favorablemente y este sector termina el año con una tasa positiva de crecimiento del 3.5% principalmente

²⁸ <http://www.banrep.gov.co/es/bie>

²⁹ <http://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-y-el-caribe-crecera-solo-05-en-2015>

³⁰ www.andi.com.co

por efecto del tipo de cambio frente al dólar y a un leve aumento en la demanda.³¹

En lo que respecta al sector hidrocarburos, el nivel de producción se ha mantenido en un millón de barriles diarios, sin embargo, los bajos precios del petróleo y los altos costos derivados de la producción, han afectado la exploración y con ello a todos los sectores de bienes y servicios relacionados con esta cadena de valor, generando un impacto directo sobre la inversión extranjera directa, las exportaciones y sobre todo, las finanzas públicas, como se mencionó anteriormente.

En el entorno macroeconómico, el país mantiene una posición relativamente favorable dentro de las economías emergentes, sin embargo la brecha comparativa ha ido disminuyendo gradualmente. La inflación en Colombia es menor que la de muchos países de la región pero ha alcanzado niveles que superan el 7,5%³², superando la meta de inflación propuesta por el Banco de la República que se encuentra entre el 2% y el 4% para 2016. En el frente fiscal el país ha logrado mantener un déficit moderado cumpliendo con la regla fiscal, pero las perspectivas para el año próximo se caracterizarán por un alto nivel de incertidumbre por los aspectos resaltados anteriormente.

³¹ <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/total-y-principales-sectores>

³² <http://www.banrep.gov.co/es/ipc>

En el aspecto social, se ha reducido la brecha de pobreza, manteniendo tasas de desempleo de un dígito cercana al 8%³³, generando empleos formales y conservando altas coberturas en salud, y con algunos avances en educación.

En el contexto internacional es de resaltar la posición que ha venido adquiriendo el país, que le ha permitido mantener el grado de inversión por parte de las 3 principales calificadoras de riesgo, lo cual no es la generalidad en América Latina. La inversión extranjera directa sigue fluyendo hacia el país y para el 2015 se espera que esté alrededor de US\$12.000 millones. Así mismo, la Alianza para el Pacífico sigue consolidándose como un espacio de integración estratégico para el país y el trabajo en la adopción de las mejores prácticas de políticas públicas ya viene mostrando avances significativos, en la búsqueda del ingreso del país a la OECD. (Mundial)

En un entorno de desaceleración económica, el comercio exterior registró un pobre desempeño explicado principalmente por el gran peso que tienen las exportaciones tradicionales en la canasta exportadora del país, pero también debido a las dificultades en materia de competitividad, estos indicadores de para el año 2015, sitúan a Colombia en una posición intermedia en el mundo con un puntaje de 4,28 ubicándolo en la posición 61 de 142 según el Índice de Competitividad Global³⁴. Lo anterior refleja las grandes brechas que tiene el país en infraestructura, educación, instituciones, entre otros factores, todos ellos necesarios para atraer mayor inversión, estimular la creación de empresas,

³³ <http://www.dane.gov.co/index.php/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

³⁴ <http://www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global/colombia>

generar empleos de calidad y convertir la innovación en parte de la estrategia del país.

El 2016 también será un año complejo, donde se tendrán que afrontar dificultades derivadas en gran parte de factores externos y otras por internos. Por el lado externo aun con la recuperación de Estados Unidos, se prevé un bajo crecimiento mundial, dado que Europa no ha logrado superar plenamente la crisis, países emergentes como China y Rusia se desaceleran y en América Latina se mantiene la situación compleja de Brasil, Argentina y Ecuador, y la crítica realidad de Venezuela. En lo interno, las mayores dificultades están en el déficit en cuenta corriente, la situación fiscal y el impacto de los altos impuestos sobre la inversión y el crecimiento de la economía proyectado al 3,1% según el banco mundial.

En el lado de las oportunidades, los acuerdos comerciales abren nuevos mercados hacia la internacionalización. En el 2016 se espera continuar despejando inquietudes alrededor del proceso de paz, lo que favorecería el ambiente de negocios, la inversión extranjera directa e impulsaría el crecimiento económico en el corto plazo.

Sin embargo, el reto para Colombia es de corto y mediano plazo. En el corto plazo, mantener el crecimiento económico. Y en el mediano plazo, garantizar la

ejecución de la agenda de competitividad de la mano de la estrategia para una nueva industrialización.³⁵

2.2 ESTUDIO DEL SECTOR

La tendencia internacional hacia un mundo globalizado y la acelerada apertura comercial del país a raíz de la suscripción de varios tratados comerciales, convierten a la logística en una variable fundamental para competir en el mercado.

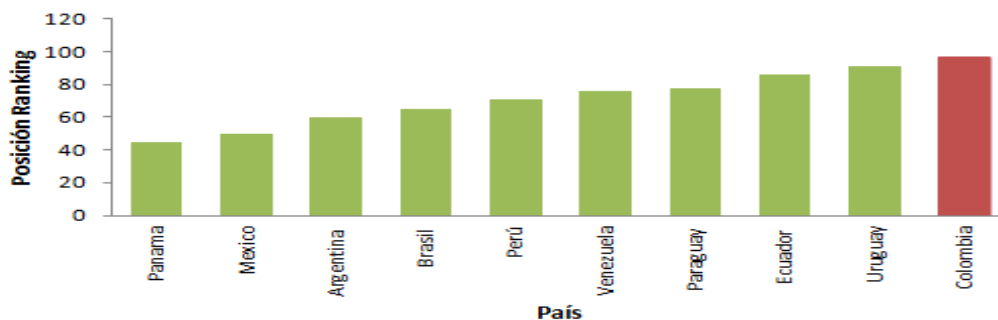
Por lo tanto, para que Colombia pueda lograr una real transformación productiva y así cumplir con sus metas de competitividad, es necesario desarrollar las capacidades logísticas del país, posibilitadas por una infraestructura básica apropiada y unos servicios competitivos de transporte y almacenamiento de cargas.

A nivel internacional, una medición importante en materia logística es el Índice de Desempeño Logístico (IDL) elaborado por el banco mundial.³⁶ Durante los últimos años el desempeño logístico del país se ha deteriorado drásticamente. Colombia pasó de ocupar el puesto 72 entre 155 países en 2010 a ocupar el puesto 99 entre 160 países en 2014. Lo cual significa que mientras en el 2010, el 46.5% de los países tenían un mejor desempeño logístico que en Colombia, en 2014 lo tienen más del 60%. En el contexto latinoamericano, Colombia solo está por encima de Honduras, Haití y Bolivia. (The World Bank, 2015)

³⁵ www.andi.com.co

³⁶ El IDL se basa en una encuesta global a los operadores que suministra una retroalimentación sobre la logística en los países en los cuales ellos operan y con los que comercializan (IPL: Logistics Performance Index). Este índice contiene medidas cualitativas y cuantitativas sobre los principales cuellos de botella en materia logística.

Gráfico 4: Índice de Desempeño Logístico 2014

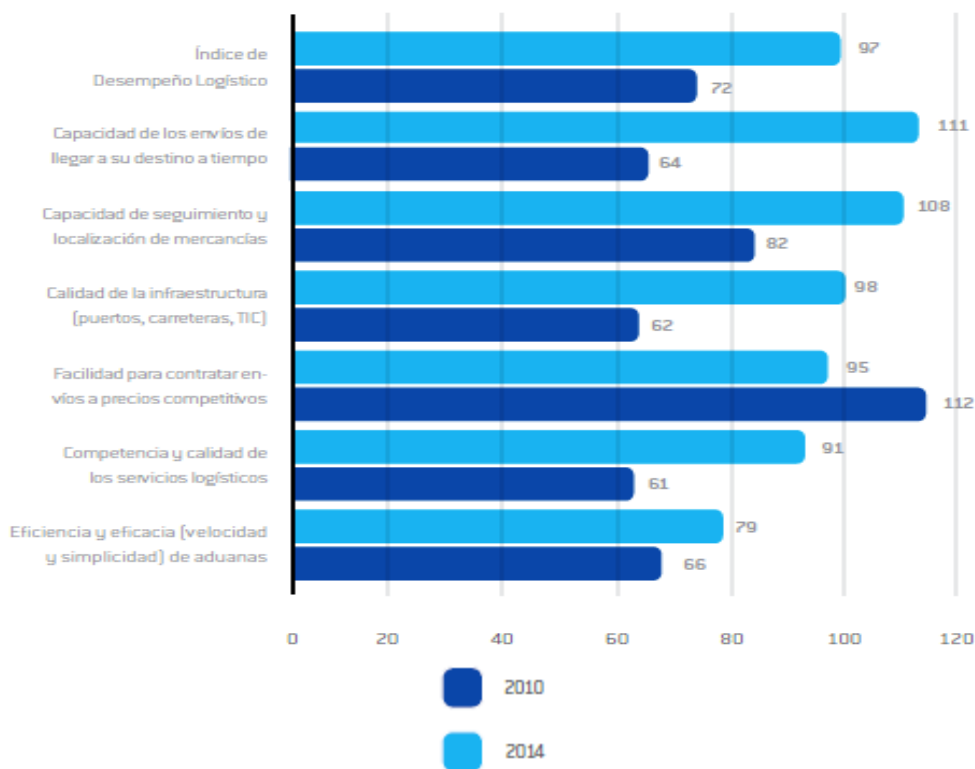


Fuente: Banco Mundial

Lo anterior es el reflejo de las falencias en la infraestructura, pero también de la falta de un sector de transporte de carga de talla mundial y de corredores logísticos apropiados que integran diferentes modos de transporte. Entonces, más allá de los rezagos de la infraestructura, el bajo desempeño logístico se explica por factores como la limitada capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo, la falta de seguimiento y localización de las mercancías y la dificultad de contratar envíos a precios competitivos.

Es importante tener en cuenta que los costos de exportación e importación de Colombia entre 2010 y 2014 se incrementaron 4.7% y 7.8% en promedio anual, respectivamente los elevados costos se deben en gran parte a los costos de transporte, los cuales representaron más del 65% del costo total. (Consejo Privado de Competitividad, 2014)

Gráfico 5: Colombia: Posición en el Índice de Desempeño Logístico y sus componentes, 2010 vs 2014



Fuente: Banco Mundial³⁷

Buscando romper con las discusiones tradicionales del país en materia de la logística, el presente capítulo se propone resaltar algunos de los principales cuellos de botella que enfrenta Colombia en materia de logística.

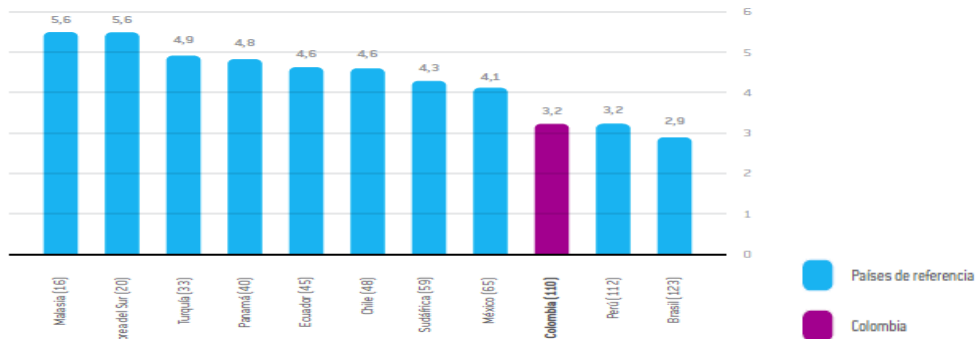
2.2.1 Falencias en el Desempeño Logístico de Colombia

La calidad de la infraestructura en Colombia es deficiente, lo cual es confirmado por el Foro Económico Mundial (FEM), al ubicar el país en el puesto 110 entre 140 países y en el noveno lugar entre países de referencia en su Informe de Competitividad Global 2015-2016.

³⁷ Una menor posición en el gráfico representa un mejor desempeño logístico.

Gráfico 6: Calidad de la infraestructura Colombia vs. Países de Referencia,

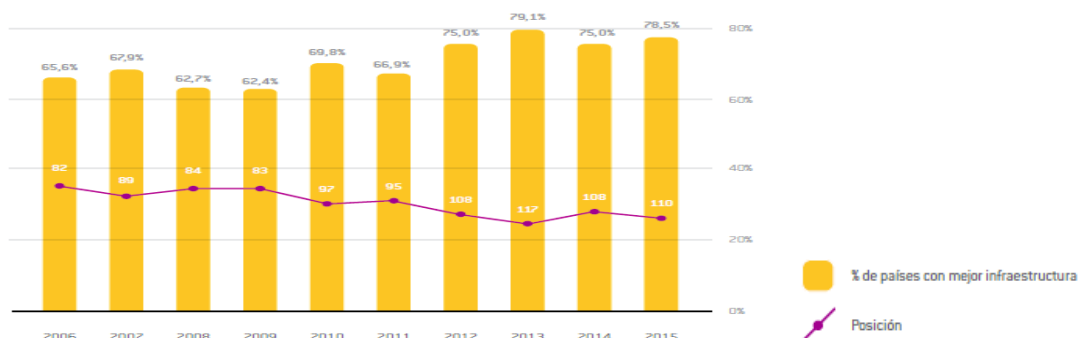
2015



Fuente: WEF, 2015. Puntaje entre 140 países.

Mientras en el 2010, 69.8% de los países estaba en una mejor posición que Colombia en materia de calidad de infraestructura, en 2015 este porcentaje se incrementó a 78.6%. Este retroceso se debe principalmente a la baja calidad de la infraestructura vial, férrea y fluvial, dicha situación ubica al país en el puesto 110 entre 140 países, en la posición 13 en América Latina, y en uno de los últimos tres lugares respecto a los países de referencia.

Gráfico 7: Calidad de la infraestructura Posición Colombia vs. Países con mayor infraestructura



Fuente: WEF

Cuadro 2: Calidad de la infraestructura

Tema	Indicador	Valor	Puesto en el mundo (# países)	Puesto en América Latina (# países)	Fuente (Año)
Infraestructura	Densidad vial (Km de carreteras por cada 100 metros cuadrados).	18,8	66 (92)	5 (13)	Banco Mundial (2011)
	Infraestructura en general/1.	3,2	110 (140)	13 (19)	WEF (2015)
	Red vial/1.	2,7	126 (140)	16 (19)	WEF (2015)
	Red férrea/1.	1,4	123 (140)	14 (19)	WEF (2015)
	Infraestructura portuaria/1.	3,6	85 (140)	11 (19)	WEF (2015)
	Infraestructura aérea/1.	4,2	74 (140)	9 (19)	WEF (2015)
	Densidad vial (Km de carreteras por cada Km cuadrado).	0,17	45 (56)	3 (5)	IMD (2015)
	Densidad férrea (Km férreos por Km cuadrado).	0,001	55 (58)	6 (5)	IMD (2015)
	Calidad del transporte aéreo/2.	6,5	40 (61)	2 (7)	IMD (2015)
	Estado de la red primaria en buen estado (%).	57,0	x	x	Mintransporte (2014)
Logística	Índice de Desempeño Logístico/3.	2,6	97 (160)	16 (20)	Banco Mundial (2014)
	Tiempo requerido para exportar (No. de días).	14,0	60 (98)	9 (19)	Doing Business (2014)
	Costo de exportar (US\$ por contenedor).	2.355,0	163 (189)	18 (19)	Doing Business (2014)
	Tiempo requerido para importar (No. de días).	13,0	47 (189)	6 (19)	Doing Business (2014)
	Costo de importar (US\$ por contenedor).	2.470,0	159 (189)	18 (19)	Doing Business (2014)
	Procedimientos Aduaneros/4.	3,5	95 (140)	10 (19)	WEF (2015)

Fuente: FEM

No obstante los resultados en estas mediciones internacionales, el país ha venido realizando esfuerzos por mejorar las condiciones de su infraestructura. Algunas metas incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (PND) en materia de infraestructura resultan se pueden observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 3: Principales Metas/ estrategias en el PND relacionadas con la infraestructura

Indicador	Línea Base (2014)	Meta 2018	Comentarios
<p>Avanzar en la ejecución del programa 4G: 40 proyectos involucran alrededor de 7000 Km de la red vial nacional, 141 Km de túneles y 150 Km de viaductos.</p> <p>Calzadas construidos a través de concesión: 1.320 Km.</p> <p>Vías intervenidas bajo esquema APP: 5.373 Km.</p> <p>Inversión privada en Infraestructura de carretera.</p> <p>Inversión privada en infraestructura férrea, aeroportuaria y portuaria: 0,59 billones.</p> <p>Red férrea en operación- ANI: 655 nuevos Km.</p> <p>Porcentaje de red vial nacional (red primaria) en buen estado.</p> <p>Vías con pavimento - Invías: 255 Km.</p> <p>Obras de mantenimiento y profundización a canales de acceso.</p> <p>Aeropuertos con obras de construcción y ampliación de aeropuertos terminados – Aerocivil.</p> <p>Intervenciones terminadas en mantenimiento de infraestructura aeroportuaria (iguales o superiores a \$800 millones).</p> <p>Aeropuertos para la prosperidad intervenidos - Aerocivil.</p>	1.796 Km	3.116 Km	En el cuatrienio pasado de acuerdo con las etapas definidas en los contratos se lograron construir 85% de los Km propuestos.
	6.595 Km	11.968 Km	Frente a esta meta se deduce que el programa de 4G va más allá de 2018 .
	\$11,4 billones	\$24 billones	Se estima que la inversión privada en infraestructura crezca más de 16% en promedio por año.
	4,18 billones	4,77 billones	
	628 Km	1.283 Km	Mientras en Argentina -tercer país de América Latina con más Km de vías férreas- hay 0,9 Km de vías férreas por metro cuadrado, en 2018 el país tendría apenas 0,1.
	48,0%	62,0%	Meta poco ambiciosa. Colombia debería contar con el 100% de la red vial nacional en buen estado.
	8.454 Km	8.709 Km	En el cuatrienio pasado se cumplió más del 100% de la meta propuesta (1.785,42 Km) /1.
	8	14	En este cuatrienio se está proponiendo realizar seis obras en los canales de acceso al igual que en el pasado PND. Cabe señalar que entre 2010 y 2014 se lograron realizar cinco obras /1.
	16	17	En el cuatrienio pasado fueron realizadas 62 intervenciones en aeropuertos no concesionados y en 17 aeropuertos concesionados se hicieron obras de modernización /1. Para este cuatrienio la meta es parecida, se ha propuesto 77 intervenciones en infraestructura aeroportuaria. Cabe destacar que entre 2010 y 2014 entraron en servicio las nuevas terminales nacional e internacional de pasajeros del aeropuerto El Dorado en Bogotá.
	75	130	
32	54		

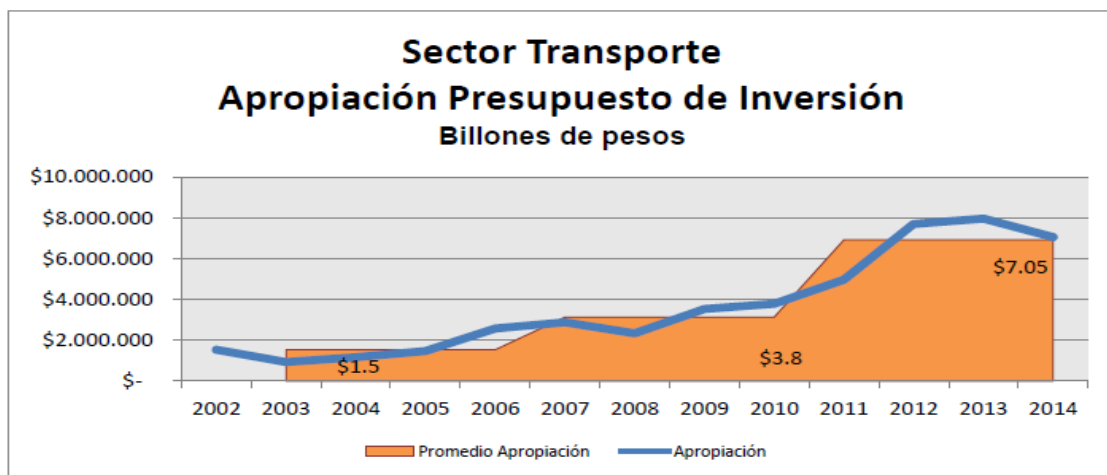
Fuente: Consejo Privado de Competitividad con base en PND 2014-2018

Entre las grandes metas del Ministerio de Transporte en materia de infraestructura se encuentran aumentar el número de kilómetros de vías en doble calzada, mejorar las terminales aeroportuarias, ampliar la capacidad

portuaria y promover modos alternativos de transporte fortaleciendo la red férrea y fluvial y su potencial comercial.

La inversión pública del sector transporte para la construcción de vías e infraestructura casi se ha duplicado, al pasar de \$3,8 billones en 2010 a \$7,05 billones apropiados en 2014 (Gráfico 5).

Gráfico 8: Presupuesto de Inversión Sector Transporte



Fuente: MHCP- Ministerio de Transporte

Sin embargo, dado que hay agentes en el mercado que podrían financiar proyectos de infraestructura, es importante explorar nuevos modelos de financiación. En este sentido, el sector privado y, en particular, los inversionistas institucionales surgen como una alternativa idónea para apalancar recursos para infraestructura.

Ahora bien, hoy en día las condiciones normativas, técnicas y financieras en el país no son lo suficientemente atractivas para que los inversionistas institucionales participen en el desarrollo de infraestructura. Entre las condiciones poco atractivas se encuentran: la débil –o inexistente– estructuración técnica y financiera de los proyectos; la poca claridad en los procesos de licitación y adjudicación de concesiones; la falta de un marco regulatorio que defina los derechos y obligaciones de las partes, así como la distribución de riesgos entre el concedente y el concesionario; y la falta de activos financieros que se acoplen a los requerimientos de estos inversionistas.

Estas deficiencias han ocasionado retrasos en la construcción de las obras y la renegociación de los contratos. Hasta el momento, en el caso de concesiones viales se han realizado más de 311 cambios en los contratos vigentes.

Esta figura se ha convertido en una extensión de la obra pública y ha conllevado a que las inversiones y el ingreso esperado que los operadores solicitan se hayan multiplicado por 1,5 y 3,4, respectivamente, y a que las nuevas inversiones se hayan financiado con préstamos y aportes del Estado y con peajes. (Benavides, 2010)

2.3 INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA

2.3.1 Infraestructura Vial

A pesar de ser la infraestructura vial el medio de transporte más utilizado para movilizar mercancía en el país,³⁸ su actual condición precaria hace que sea uno de los principales cuellos de botella que afecta la eficiencia logística.

Por ejemplo, de acuerdo con el FEM, Colombia se sitúa en el puesto 126 en temas de infraestructura vial (ver Cuadro 1).

Al comparar las vías existentes en Colombia por millón de habitantes en el contexto internacional, el rezago en infraestructura vial se hace evidente. Aunque son distintos los esfuerzos que el gobierno nacional ha realizado para financiar el programa de cuarta generación de concesiones (4G)³⁹, es probable que dado el monto de recursos que requiere este programa, la banca nacional no puede apalancar la totalidad de la inversión.

La ausencia de una planeación vial y una priorización de proyectos en Colombia, que adicionalmente incluya los diferentes modos de transporte, se refleja en una infraestructura vial fragmentada. Se espera en el 2018, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND), avanzar en la ejecución de 40 proyectos, los cuales involucran alrededor de 7.000 kilómetros de la red vial nacional, 141 kilómetros de túneles y 150 kilómetros de viaductos. Varios de estos proyectos serán informados en el siguiente capítulo, los cuales afectarían

³⁸ Desde el año 2000, más del 70% de la carga nacional se ha movido por este modo de transporte.

³⁹ La cuarta Generación de Concesiones (4G) es el programa de infraestructura vial que le permitirá al país desarrollarse aceleradamente y ser más competitivo para enfrentar los retos del comercio global, generando más empleos y entregando a los colombianos vías de primera calidad al final de ésta década. El programa de 4G incluye cerca de 40 proyectos involucrando alrededor de 7.000 km de la red vial nacional, 141 km de túneles y 150 km de viaductos por un valor de inversión aproximado de \$47 billones. El programa se encuentra estructurado y en proceso de contratación. La ANI tiene como objetivo terminar el proceso de contratación y ejecutar los proyectos del programa 4G.

la construcción de una nueva Zona de Actividad Logística (ZAL) a orillas del Río Magdalena.

En el acumulado a Septiembre 2014, los desembolsos para obras de infraestructura registraron un aumento del 17.2% con respecto a los desembolsos realizados en el 2013. El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, registro de un crecimiento de 28%. (Ministerio de Transporte, 2014)

Por otra parte, la movilización de carga por carretera dentro del país enfrenta diversas exigencias y restricciones que reducen su efectividad. La creciente congestión en las calles y carreteras ha llevado a las autoridades nacionales y locales a implantar restricciones a la movilidad de vehículos, lo que reduce las ventanas de tiempo disponibles a los empresarios para movilizar y posicionar sus cargas.

El ministerio de transporte tiene como objetivo proveer al país de una infraestructura que cumpla criterios de conectividad, accesibilidad e intermodalidad ha sido la gran apuesta de este Gobierno para alcanzar los niveles de competitividad deseados. Hacemos énfasis en las dobles calzadas las cuales afectaran en gran parte al proyecto en mención.

A 30 de noviembre de 2014 se han construido 1.452,6 km de doble calzada bajo el esquema de concesión, de éstos 724,1 km. fueron construidos entre el

2011 y el 2014 gracias al avance de los proyectos Ruta del Sol I, Ruta del Sol II, Ruta Caribe, Bosa –Granada –Girardot y Córdoba –Sucre, entre otros. (Ministerio de Transporte, 2014)

De los 1.452,6 km. de doble calzada construidos, 1.097,9 km están en operación. Asimismo, el porcentaje de avance alcanzado de obras en concesión es del 60,50%, sin embargo, pese a los resultados obtenidos es necesario que el sector continúe trabajando en la definición de temas con otras entidades (consultas previas), gestión predial y aprobación de licencias ambientales, que han afectado los tiempos de ejecución de los proyectos.

2.3.2 Infraestructura Férrea

De los más de 3.400 kilómetros existentes, tan solo se encuentra operando el 39,2% (1.337 km), entre tramos privados, tramos concesionados y tramos operados por el Inco (Mapa 1).⁴⁰

A pesar del potencial del transporte férreo para abaratar el costo logístico, su uso en Colombia es todavía muy reducido para la mayor parte de las empresas y productos. En la actualidad, las vías férreas en Colombia son utilizadas principalmente para transportar carbón, representando dicho producto 99,6% de la carga promedio anual transportada entre 2009 y 2015. La integración de la red férrea a las operaciones de extracción y comercio exterior de carbón han

⁴⁰ En la actualidad hay 743 kilómetros en concesión, de los cuales 498 kilómetros corresponden a la Red del Pacífico y 245 kilómetros a la Red del Atlántico.

generado un crecimiento significativo de los volúmenes transportados por ese medio, a tal punto que en 2014 este representó 24,1% de la carga nacional en toneladas movilizadas. (Ministerio de Transporte, 2014)

Mapa 3. Red Férrea Actual



Fuente: Ministerio de Transporte

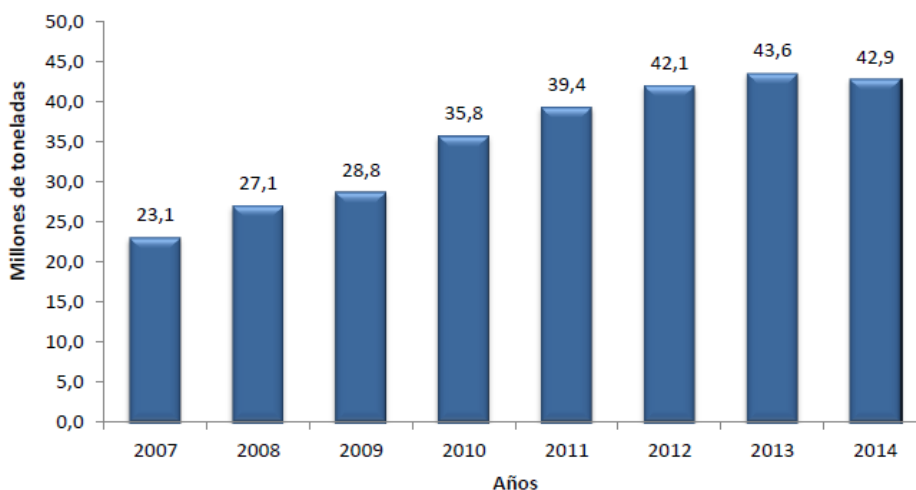
A excepción de las empresas dedicadas a la extracción y explotación de carbón, el escaso uso del transporte férreo por los demás sectores, ubica a Colombia en el puesto 99 entre 142 países en el ranking del FEM, y en el último lugar entre los países de referencia (ver Cuadro 1).⁴¹

De todas maneras, el Ministerio de Transporte avanza en la consolidación de los modos de transporte férreo y fluvial, potencializando la infraestructura física ya

⁴¹ Vale la pena comentar que la línea La Dorada-La Loma está terminada y sin utilización por falta de una licitación que la adjudique.

existente en el país, y mediante la estructuración de nuevos proyectos de infraestructura que permitan hacerle frente a los recientes desafíos adquiridos con la firma de tratados de libre comercio y acuerdos comerciales.

Gráfico 9: Toneladas de carga transportada en red férrea 2007-2014



Fuente: SISMEG- Ministerio de Transporte

En materia de transporte férreo, la Agencia Nacional de Infraestructura –ANI planteó la estrategia para revivir el tren en Colombia la cual consta de tres fases (Fase I: corto plazo; Fase II: mediano plazo y Fase III: largo plazo) a través de la vinculación de capital privado en la construcción, mejoramiento, rehabilitación, administración y operación de las líneas férreas necesarias para promover la intermodalidad, especialmente en lo relacionado con el transporte de carga por vía férrea.

En cuanto a las toneladas de carga transportadas, en 2014 se movilizaron 42,9 millones, a través de la red férrea del Atlántico y del Pacífico (Gráfico 6).

2.3.3 Infraestructura Fluvial

El bajo consumo de energía y la gran capacidad de manejo de carga y de tracción para recorrer grandes instancias son unas de las principales ventajas del transporte fluvial.⁴² A pesar de estas ventajas competitivas, en Colombia el desarrollo del transporte fluvial es bastante limitado.

La red fluvial de Colombia tiene una longitud total de 24.725 km, de los cuales 18.225 km (74%) permiten navegación menor permanente durante todo el año. De éstos, 7.063 km (39%) admiten, además, navegación mayor y permanente; y 4.210 km (23%), navegación transitoria de embarcaciones mayores. Los restantes 6.500 km (26%) no son navegables.⁴³

Según informe del BID 2014 se transportó por este modo apenas 1,8% del total de toneladas de carga movida, concentrándose aproximadamente 75% de la carga en hidrocarburos y banano a través de los ríos Magdalena y León, respectivamente.⁴⁴

⁴² De acuerdo a un estudio realizado en Argentina, por ejemplo, mientras un camión que transporta una tonelada se gasta un litro de gasolina en 23 kilómetros, una barcaza que transporta la misma cantidad y consume igual combustible, recorre 250 kilómetros.

⁴³ «Visión Colombiana II Centenario». Departamento Nacional de Planeación. de 2010. Archivado desde el original el 30 de noviembre de 2015. Consultado el 30 de septiembre de 2010.

⁴⁴ El 25% de la carga restante fue transportada por los ríos Atrato, Cauca, Meta, Putumayo, Sinú, Guaviare, Inírida y Arauca, y fueron cargas para abastecer a las poblaciones y zonas aledañas a los ríos.

De acuerdo a las empresas del sector real consultadas como parte del ejercicio, la baja utilización del modo fluvial se debe al alto costo logístico asociado a su utilización, a pesar de que ofrece el menor costo de transporte.

Este mayor costo logístico resulta de la conjunción de diferentes problemas del medio. Las deficiencias en la operación de los puertos fluviales de uso público y en el mantenimiento de los canales navegables, genera riesgos que deben ser compensados con mayores inventarios de seguridad por las empresas. Adicionalmente, la dificultad para conseguir carga de compensación hacia y desde los puertos fluviales, hace que el flete terrestre hacia estos puertos sea inclusive más alto que el que se pagaría por movilizar la carga desde su origen hasta el puerto marítimo.

Reducir el costo logístico del uso de los ríos es indispensable para garantizar su mayor utilización. Es por este motivo que en lo relacionado con el transporte fluvial, Cormagdalena se encuentra adelantando el proyecto para recuperar la navegabilidad del río a través de una Alianza Público-Privada, cuya inversión se estima en \$2,5 billones.

Por su parte, el Invías, con el programa para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de la red fluvial, finalizó la ejecución de 30 obras, de las cuales 6 se construyeron entre enero y noviembre de 2014: obras de protección y

obras de mantenimiento y construcción de muelles. (Ministerio de Transporte, 2014)

2.3.4 Infraestructura Portuaria

El desempeño de los puertos impacta en la generación de ventajas competitivas de un país. Similar a lo observado para los otros modos, la infraestructura portuaria colombiana presenta un bajo desempeño en las comparaciones internacionales de calidad de los puertos. De acuerdo al FEM, el país se ubica en el puesto 109 entre 142, y ocupa el lugar 10 entre 11 países de referencia, tan solo superando a Brasil (ver Cuadro 1).

Si bien el país ha logrado avances gracias al esquema de concesiones, permitiendo que los puertos sean modernizados e incorporen tecnología especializada para el transporte y manejo de carga a granel y contenedores,⁴⁵ aún persisten brechas por subsanar. Por un lado, algunos puertos de uso público han llegado a su límite de capacidad, generando tiempos excesivos en los terminales de carga. Por ejemplo, para 2010 se evidencia una sobreutilización de la capacidad instalada en el puerto de Cartagena (Cuadro 2).

⁴⁵ Anif-Correval, Privatizaciones, infraestructura y mercado de capitales, abril de 2011.

Cuadro 4: Estimación de la utilización de la capacidad instalada de las Sociedades Portuarias Regionales

Puerto	Capacidad instalada (2008)	Tráfico portuario (2010)	% de utilización [*]
Cartagena	10	12,3	123,0%
Santa Marta	8	6,6	82,5%
Buenaventura	12,5	9,6	76,8%
Barranquilla	4,5	4,1	91,1%

*Cálculo indicativo, el porcentaje real de utilización podría variar de acuerdo a las mejoras realizadas a los puertos.

Fuentes: ANF-Correal; y Superintendencia de Puertos y Transporte. Cálculos Consejo Privado de Competitividad

Ahora bien, la capacidad de los puertos es una función de la infraestructura disponible y de la forma en que los diferentes procesos realizados al interior de ellos la usan de manera más o menos eficiente. En este sentido, existe gran espacio para mejorar la capacidad de los puertos colombianos a través de avances en aspectos operativos. La poca agilidad en los trámites que se realizan ante las entidades públicas a cargo de la inspección de las mercancías⁴⁶ obliga a las empresas a sobre-estocar inventarios para evitar incumplimientos y pagar sobrecostos.

Lo anterior genera restricciones en el almacenamiento de los puertos, acentuando más el problema de su capacidad y ocasionando sobrecostos logísticos a las empresas.

⁴⁶ Dian, Invima, ICA y Policía Nacional

De otra parte, las empresas consultadas destacaron no solo la demora en obtener los permisos de construcción de nuevos puertos, sino también las dificultades y retrasos procedimentales por parte de diferentes entidades públicas para autorizar iniciativas privadas de construcción de puertos y también para cambiar el uso de algunos puertos de servicio privado a servicio público.

Lo anterior, además de disminuir la flexibilidad de la oferta portuaria en el tiempo, desincentiva las inversiones en dicha infraestructura y, por consiguiente, reduce la competencia entre los puertos y la competitividad de los servicios de los mismos.

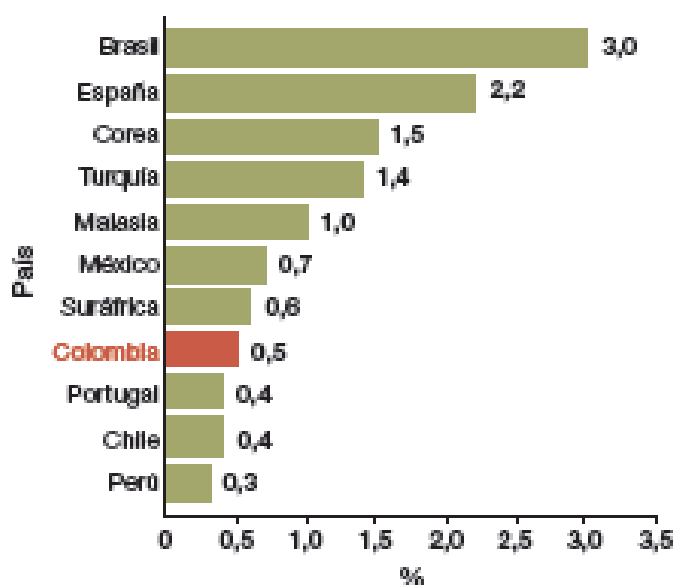
2.3.5 Infraestructura Aeroportuaria

Si bien en materia de infraestructura aérea, según el FEM Colombia se ubica en el puesto 94 entre 142 países, y en la posición 10 entre 11 países de referencia, tan solo por encima de Brasil (ver Cuadro 1), en relación al transporte aéreo, el país muestra cifras importantes, incluso en el contexto mundial.

En cuanto al tráfico aéreo de pasajeros, en 2013 se movilizaron más de 28.6 millones incrementándose en 15,8% frente al año anterior. Entre enero y noviembre de 2014 el número de pasajeros movilizadas es de 28,0 millones.

Ubicando al país en el puesto 29 entre 145 países y octavo entre los países de referencia (Gráfico 7). Durante ese mismo año, se movilizaron 2.420 millones de toneladas-kilómetro vía aérea, ubicando al país en el puesto 14 entre 135 y tercero respecto a los países de referencia, por encima de Brasil, Chile y España (Gráfico 8).

Gráfico 10: Tráfico aéreo mundial de pasajeros por kilómetro, 2009

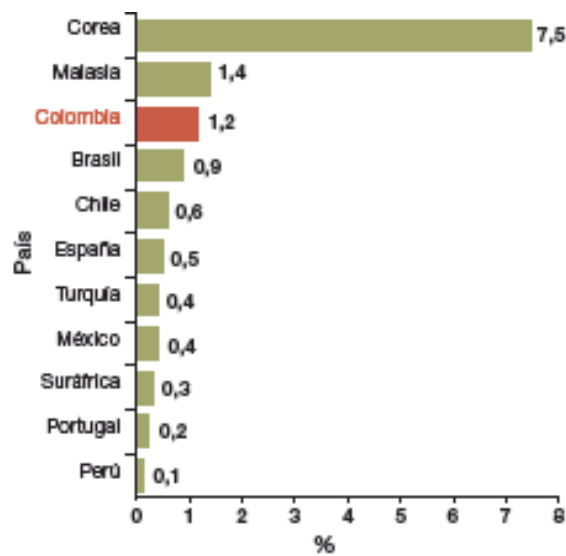


Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); y Banco Mundial. Cálculos Consejo privado de Competitividad.

Ahora bien, en materia de inversión pública en infraestructura aérea, el Plan de Navegación indica la necesidad de invertir un monto mucho mayor al que se ha ejecutado hasta el momento.⁴⁷ Las concesiones han dejado importantes lecciones, en especial frente a los costos asumidos por el Estado y la poca planeación de los terminales, lo cual hace necesario revisar los procesos de estructuración técnica, legal y financiera.

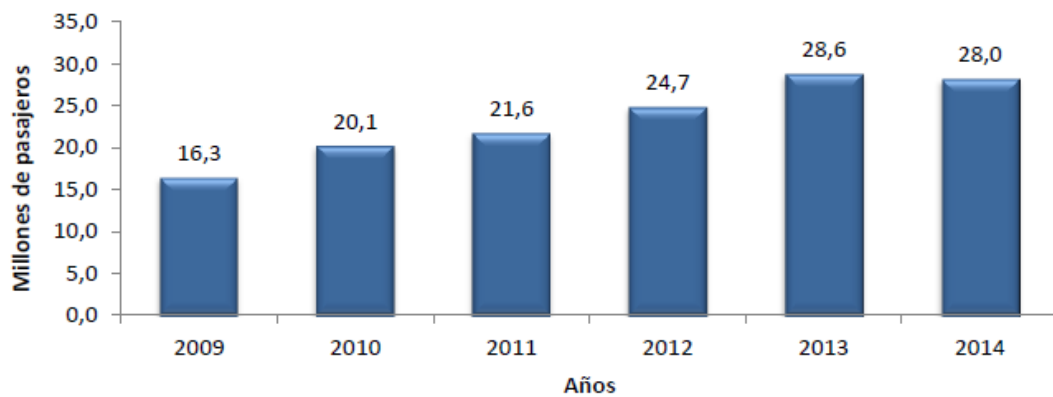
⁴⁷ Olivera, Mauricio y Pilar Cabrera, *El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas*, abril de 2011.

Gráfico 11: Tráfico aéreo mundial de carga por kilómetro, 2009



Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); y Banco Mundial. Cálculos Consejo privado de Competitividad.

Gráfico 12: Transporte de Pasajeros por el modo aéreo



Fuente: SISMEG- Ministerio de Transporte

De otra parte, dada la infraestructura actual, existe mucho espacio para la optimización logística. A manera de ejemplo se resalta que el aeropuerto de Heathrow en Londres, tiene 70% más operaciones al año que el aeropuerto de Bogotá, y mueve cerca de 50 millones de pasajeros más al año en cinco terminales, a pesar tener el mismo número de pistas que El Dorado.⁴⁸

2.4 SECTOR TRANSPORTE DE CARGA

Los costos de transporte representan la mitad o tres cuartas partes del costo logístico de las empresas colombianas. Esto es consistente con el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, el cual clasifica a Colombia en el puesto 112 entre 155 países en cuanto a la facilidad de contratar envíos a precios competitivos (ver Gráfico 2).

Hay varias razones que influyen sobre la alta participación del transporte en el costo logístico, siendo la falta de un sector de transporte de carga competitivo una de ellas. Ahora bien, también influye la falta de coordinación entre los generadores de carga y el sector de transporte, por lo que cualquier intento por incrementar la competitividad de los segundos deberá incluir a los primeros.

En el país, 75% del parque automotor es propiedad de personas naturales y 17% de las empresas generadoras de carga.⁴⁹ Los pequeños transportistas

⁴⁸ Adicionalmente, el aeropuerto El Dorado se caracteriza por tener una baja articulación de la infraestructura logística y pocas vías de acceso para los camiones al terminal. Así mismo, no cuenta con una red de frío, lo cual acentúa los problemas logísticos para los productos que necesitan este tipo de infraestructura.

⁴⁹ Del resto del parque automotor, 3% le corresponde a empresas de transporte y 4% se encuentra bajo la modalidad de *leasing*.

manejan un porcentaje mínimo de la carga, mientras que alrededor de 20 de las empresas más grandes del ramo manejan entre 75% y 80% de ella.⁵⁰

La falta de competitividad del sector de transporte de carga se explica por varias razones, no todas atribuibles al sector per se. En primer lugar, el sector se caracteriza por ser altamente informal, predominando la ausencia de contratos entre las empresas transportadoras y los propietarios de los camiones y conductores.

En segundo lugar, el parque automotor es obsoleto, la edad promedio de los vehículos es de 22 años y aproximadamente una tercera parte de estos tiene más de 30 años. (Ministerio de Transporte, 2014)

Lo anterior, además de generar problemas de seguridad vial y de la carga, genera externalidades negativas sobre el medio ambiente.

En tercer lugar, al sector lo ha aquejado un exceso de regulación que ha redundado en menores niveles de eficiencia.

Por ejemplo, la existencia de una tabla de fletes que definía un mínimo nivel de precios para el transporte de carga terrestre en el país, no solo conllevaba la falta de incentivos por parte de las empresas de transporte para prestar servicios de mayor valor agregado a menores costos, sino que generaba incentivos para que actores formales se comportaran de manera informal, con

⁵⁰ Martínez, Marelia, *Aspectos determinantes del estado de la facilitación del transporte en América Latina: los casos de Colombia y Perú (Comunidad Andina de Naciones)*, Naciones Unidas, ECLAC, diciembre de 2010.

el fin de evadir el pago del precio piso. Adicionalmente, esta tabla exacerbaba el problema de edad de los vehículos, en la medida en que permitía la rentabilidad y, por tanto, la circulación de vehículos viejos e ineficientes que de otra manera no hubiesen sido rentables bajo unas condiciones de mercado libre.

De otra parte, a raíz del boom del petróleo y de la falta de capacidad en oleoductos, la demanda por el uso de vehículos se ha incrementado, lo cual ha aumentado sustancialmente el costo de los fletes y ha reducido la disponibilidad de vehículos para los demás sectores de la economía.

Si bien esta situación conlleva a incentivar el aumento del parque automotor por los mayores fletes, nuevamente el exceso de regulación, esta vez vía la exigencia de chatarrización,⁵¹ se convierte en un impuesto al incremento del número de camiones; por lo que se obstaculiza un eficiente ajuste de la oferta a las señales de mercado.

Adicionalmente, la carencia de mano de obra calificada afecta la competitividad del sector. No existen suficientes planes de capacitación dirigidos a los transportadores, en particular a los microempresarios del transporte, lo cual implica la no utilización de buenas prácticas empresariales de estos agentes.

⁵¹ La legislación actual exige que toda persona que desee ingresar un vehículo nuevo debe chatarrizar uno o varios camiones viejos que sumen al menos 100% de la capacidad de carga del camión nuevo. Como alternativa, se puede presentar una póliza como garantía bancaria que asegura que el propietario cumpla con la desintegración de los vehículos viejos. Aproximadamente 93% de estas pólizas se siniestran, ya que es más fácil dejar que la póliza se cobre, a buscar los camiones para chatarrizar. Por lo que, en la práctica, la póliza actúa como una especie de impuesto al incremento del parque automotor.

A lo anterior se suma la falta de operatividad en red por parte de los transportistas. Las actividades individuales no se apoyan en nodos virtuales o físicos de concentración de carga que permitan optimizar el volumen de esta, combinando los envíos de tamaño más reducido o coordinando los pedidos de retorno.⁵² Adicionalmente, existe mucho espacio para lograr optimizaciones en el manejo logístico, a través de una buena coordinación entre generadores y transportistas. Por ejemplo, actualmente un vehículo con un conductor hace entre dos y tres viajes a la Costa, cuando este podría hacer cómodamente 4,75 viajes, reduciendo sustancialmente los costos.

El Gobierno ha venido adelantando una serie esfuerzos para mejorar la competitividad del sector. Es así como, mediante el Decreto 2092 de junio de 2011, se desmontó la tabla de fletes, lo cual es un paso adelante para el mayor desarrollo del sector, ya que permite la libre contratación entre los transportadores y los usuarios. (Ministerio de Transporte, 2014)

Para hacer seguimiento al comportamiento del sector se creó el Sistema de Información de Costos Eficientes y el Observatorio Nacional Logístico, cuyo objetivo es servir de guía a los transportadores, las empresas de transporte y los generadores de carga, al momento de pactar los términos de negociación.

Para acompañar el desmonte de la tabla, se tiene previsto impulsar un documento Conpes de Política de Renovación de Flota y Formalización del

⁵² Op. Cit. Martínez, Marelia (2010).

Sector, con el objetivo de tener una oferta y demanda de servicios de transporte equilibrada. En concordancia con lo anterior, el Ministerio de Transporte ha abierto mesas de concertación con la participación del sector privado para impulsar el desarrollo del sector de transporte.⁵³

2.5 RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados del informe CONPES descrito anteriormente, se decide realizar un estudio con el objeto de conocer las potencialidades que ofrece el desarrollo de una ZAL en el área de influencia de la zona marítima y fluvial de la ciudad de Barranquilla.

La Zona de Actividad Logística de esta ciudad se encuentra clasificada por el CONPES como plataformas logísticas de segundo nivel con alto potencial de desarrollo que mejorarán la competitividad de Colombia en términos logísticos.

Teniendo en cuenta que hay ciertos desarrollos que se están llevando a cabo en la ciudad de Barranquilla y su área de influencia los cuales serán descritos en el capítulo 4, la construcción de una ZAL en Barranquilla debe plantearse a mediano plazo como se describe en la tabla anterior, periodo en el cual se adelantarán las obras descritas a continuación:

1. Nuevo puente que reemplazará al actual puente Pumarejo sobre el Río Magdalena

⁵³ El objetivo es convertirlo en un sector rentable, que satisfaga las necesidades de desarrollo del país y aumente la competitividad de las exportaciones colombianas.

2. Súper Puerto de Aguas Profundas
3. Profundización del canal navegable del Río Magdalena
4. La Ruta del Sol
5. La Carretera de la Prosperidad del departamento del Magdalena
6. La ampliación a doble calzada de la carretera Barranquilla-Ciénaga
7. La ampliación de la doble calzada Barranquilla-Cartagena.

Barranquilla y su área de influencia son un destino de inversión estratégico en Colombia y el Caribe al posicionarse como plataforma logística multimodal. Al contar con conectividad marítima, fluvial, terrestre y aérea, con capital humano bilingüe capacitado, y espacios inmobiliarios dentro y fuera del régimen franco a precios competitivos se identifica como centro industrial, comercial y de negocios de la Región Caribe. Barranquilla tiene una ventaja comparativa con el resto de las ciudades y esta debe convertirse en competitividad, es por este motivo que se decide enfocar el estudio en esta ciudad.

Barranquilla es la principal opción para desarrollos logísticos asociados a la actividad portuaria. La construcción de una ZAL en el área metropolitana de Barranquilla debe permitir organizar el tráfico de vehículos de carga, con miras a la reducción de costos logísticos. La ciudad cuenta con la oportunidad de posicionarse como un centro estratégico en el entorno Caribe, compitiendo con puertos como Colón, Kingston, Puerto Cabello etc. Para ello, debe dotarse de la infraestructura logística requerida para, en primer lugar, ofrecer los servicios logísticos de valor agregado que permitan posicionar productos colombianos en

el mercado internacional a precio competitivo y calidad elevada. Y en segundo lugar, atraer líneas navieras y fortalecer la posición de Colombia como plataforma de la región andina, abasteciendo a sus países vecinos de cargas de importación extra regionales.

Una ZAL en Barranquilla debe jugar un rol de liderazgo de comercio exterior actuando como área de respaldo del sistema portuario de la ciudad el cual está sometido a grandes presiones urbanas con altas posibilidades de crecimiento. De esta manera se contribuirá al posicionamiento del nodo portuario de Barranquilla en un rol de liderazgo en el Mar Caribe.

3. DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LAS ZONAS DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA

Como área de oferta integrada de actividades logísticas, una ZAL se caracteriza por estar especialmente diseñada para albergar actividades de segunda y tercera línea portuaria⁵⁴ derivándose aquí su mercado potencial, ya que favorece sobre todo a aquellas cargas del puerto que por su naturaleza requieren un manejo intermedio justificado en términos económicos, esto es, su precio permite incorporar maniobras y/o servicios para mejorar su comportamiento en la cadena productiva, como puede ser la agrupación y des agrupación de cargas, embalaje, etiquetado, entre otros.

⁵⁴ Las actividades de primera línea portuaria son aquellas directamente relacionadas con los procesos específicos de intercambio tierra y mar tales como desembarque, carga y descarga. Los de segunda línea son aquellas actividades no estrictamente necesarias para que se produzca un intercambio modal, son más que todo complementarias tales como almacenaje, depósito embalaje y empaquetado. Las de tercera línea son aquellas funciones relacionadas a los servicios de puerto e industria, centros de logística y distribución.

Asimismo, una ZAL, como área de operación de dicha oferta, se caracteriza por facilitar los servicios logísticos necesarios para el desarrollo de esas actividades como son los servicios en general ligados al transporte de mercancías por carretera o ferrocarril, así como servicios integrales a empresas y personas tales como centros de negocio, centros comerciales, centros de empresa que finalmente ayudan a la comunidad logística y a los usuarios finales.

Por lo tanto, desde esta perspectiva el proyecto se presenta como una alternativa para la reordenación y dosificación de los flujos de mercancía del puerto en una ZAL la cual contará con todos los servicios y facilidades que se requieran para racionalizar e integrar los sistemas de transporte portuarios permitiendo que las unidades de transporte reduzcan sus tiempos en distribución y almacenaje lo que se traduce en un manejo más ágil y eficiente de la carga.

3.1 CARACTERÍSTICAS DE UNA ZAL

Se trata de un área relativamente segregada del resto de las operaciones portuarias, especializada en las actividades de almacenamiento y distribución de mercaderías en donde, además, se desarrollan actividades y se prestan servicios de valor agregado.

Como área de oferta integrada de actividades logísticas, la ZAL se caracteriza por:

- Estar especialmente diseñada para la operativa logística.

- Concentración de actividades de la segunda y tercera línea logística en el puerto.
- Favorece la optimización de los procesos y sinergia entre clientes y usuarios.
- Estar concebida para la actividad logística.
- Representa el nivel más alto de calidad de oferta del nodo logístico.
- No es una mera actividad inmobiliaria.

Asimismo, la ZAL, como operador integral del desarrollo logístico debe contar con actividades de Promoción y Desarrollo del área física, como:

- Formación.
- Facilitación de Servicios.
- Fomento de la Comunidad Logística.
- Articulación de Ayuda a clientes Finales.

Otra de las ventajas competitivas que tienen los puertos tiene que ver con los efectos sinérgicos que generan las actividades logísticas dentro del área de servicio. Para un puerto, disponer de una ZAL es fundamental, ya que esta diferenciación le brinda la posibilidad de poder atraer un mayor volumen de carga que puede ser enviada a través del mismo. Esto genera una relación positiva entre el flujo de carga y los buques: la carga atrae a los buques y los buques atraen a la carga. De esta manera, el puerto genera actividad y negocio.

El puerto puede generar ingresos no solamente a partir de un centro de distribución propiamente dicho en el ubicado, sino también como consecuencia del creciente flujo de carga a través del puerto. Esto significa que, si parte de estos beneficios son destinados a la Zona de Actividades Logísticas, esta podrá ofrecer el mismo servicio a un costo menor o mejorar su servicio por el mismo costo. Esta diferencia solo es posible a partir de la sinergia ZAL-PUERTO, ya que un centro de distribución desarrollando el negocio solamente a partir de su propia actividad no puede obtener esta ventajas.

Si el puerto, además de contar con una ZAL portuaria, cuenta con facilidades para ser centro de transferencia de cargas intermodal (Ferrocarril-Camión-Fluvial Marítimo), es óptimo desde el punto de vista de la logística y le da una ventaja competitiva.

La utilización del ferrocarril en el tráfico portuario, tiene un efecto multiplicador en su hinterland y además, tiene efectos de disminuir los impactos urbanos y regionales, con la disminución de los efectos nocivos que tiene el transporte carretero.

Una fortaleza obvia de un puerto es que tiene acceso directo al transporte marítimo. Para la carga marítima, una Zona de Actividades Logísticas en un puerto puede tener una ventaja en comparación con otro centro en la región. Si una ZAL se ubica cerca de un puerto, el acceso desde y hacia las terminales portuarias será más corto y, por ende, más barato.

Un centro de distribución en la zona de servicio del puerto puede tener la ventaja de aprovechar la ruptura de la carga que genera el cambio de modo para generar actividades de valor agregado a las mercaderías.

3.2 EFECTOS GENERADOS POR UNA ZAL

Los efectos principales que genera una ZAL pueden subdividirse en las empresas y el entorno urbano, territorial, medioambiente y economía regional.

1. Efecto sobre las Empresas:

Las ventajas distintivas de la instalación de una ZAL es contar con la suma de todos los factores beneficiosos para las empresas del sector. Los beneficios por funcionalidad para las empresas instaladas en una ZAL se pueden considerar similares al del resto de las plataformas. En cuanto a los beneficios por localización, estos son determinantes en una ZAL portuaria.

2. Efectos sobre el entorno urbano – regional y medioambiental:

- Mejora la eficiencia de circulación y distribución de mercaderías.
- Disminuye los costos generales del sistema económico y en especial del transporte.

- Disminuye el costo de las empresas que se instalan u operan en la ZAL portuaria, se producen sinergias que benefician a todos.
- Se generan nuevas actividades económicas.
- Se generan nuevos puestos de empleo, directo e indirecto.

3. Impacto Global en el Sector Transporte:

- Incremento de la competitividad de las empresas.
- Elevación paulatina de las calidades urbanísticas y edilicias.
- Oportunidad de acceder a determinadas infraestructuras.
- Ámbito idóneo para abordar innovaciones tecnológicas.
- Los beneficios derivados de la concentración de actividades.
- Fidelización de tráfico.

3.3 LA IMPORTANCIA DE LAS ZALS

Una de las nuevas tendencias para promover la eficiencia en materia logística consiste en la promoción de sistemas de transporte integrados, mediante el desarrollo de estaciones multimodales. En los últimos años la búsqueda por tornar más eficientes los procesos logísticos promovió la integración de los diferentes modos de transporte a lo largo de toda la cadena de comercialización, diseñando una red de conexiones intermodales al interior de los países, ocupando un lugar destacado la creación de ZALS.

Las ZALS comenzaron a posicionarse en forma creciente como puntos nodales de la red en los cuales se produce la agregación y/o ruptura de cargas, donde

se ofrece además la prestación de servicios logísticos, que pueden involucrar asimismo procesos de agregación de valor.

A nivel global, el desarrollo de infraestructura multimodal ha sido clave en la integración comercial y, en particular, para dar soporte a los complejos patrones de intercambio de inventarios a gran escala.

Así, la integración de los nodos marítimo, terrestre y aéreo ha resultado fundamental para el buen desempeño de dichas redes. En las economías desarrolladas, el progreso portuario y, en particular, el impulso dado a plataformas logísticas han sido un elemento crucial para enfrentar dicho desafío. Las plataformas logísticas han mostrado ser de suma importancia no solo para enfrentar los problemas de congestión portuaria, que impactan directamente sobre la competitividad logística en el comercio exterior, sino que también resultan centrales para potenciar la cadena de suministros y facilitar las actividades productivas y comerciales asociadas al mercado interno.

Es también importante resaltar que las plataformas logísticas son un elemento clave para impulsar el desarrollo y la eficiencia en el uso de la infraestructura y los servicios logísticos, que apunten a minimizar los costos logísticos totales y a mejorar la competitividad.

4. UNA MIRADA A BARRANQUILLA Y AL ATLÁNTICO

Barranquilla vive uno de los momentos más pujantes de su historia. La renovación urbana, la instalación de nuevas empresas, su crecimiento y desarrollo, y la alegría y el entusiasmo de la gente han convertido a esta ciudad en el centro de todas las miradas, no solo de los nacionales sino de los extranjeros. El gobierno realiza actualmente la más grande inversión en infraestructura, y Barranquilla es la 'puerta de oro' de esta etapa dorada, que llevará al país a un nuevo nivel en competitividad y desarrollo. Debido a la coyuntura actual e inversiones públicas y privadas en infraestructura vial, aeroportuaria, marítima, fluvial y portuaria consideramos al departamento del Atlántico, principalmente la ciudad de Barranquilla como eje central para la mejora de la competitividad a nivel nacional. Es por este motivo que consideramos la ciudad de Barranquilla y su departamento como punto estratégico para desarrollo de una ZAL la cual mejore la competitividad de la región.

Según información del Ministerio de Transporte, la inversión para el Departamento suma un total de 3,5 billones de pesos; esto es 8,8 veces más de lo invertido por el gobierno anterior. Y también es importante considerar que con la política de intermodalidad (PMTI)⁵⁵ se ejecutan obras en el Departamento en todos los modos de transporte: terrestre, fluvial, portuario y aeroportuario. En el modo carretero hay obras importantes que conectan al Departamento con el resto de la Costa y con el interior del país. Entre los más importantes se encuentran las siguientes obras:

⁵⁵ El PMTI es un compromiso de Estado a largo plazo, que en su primer módulo contempla una hoja de ruta de los proyectos de infraestructura intermodal más importantes para el país, seleccionados con base en una rigurosa metodología que responde a la búsqueda de mayor competitividad y accesibilidad, que le permitirán a Colombia ponerse al día frente a las décadas de atraso que tiene en la materia.

1. Nuevo puente "Pumarejo" sobre el Río Magdalena
2. Súper Puerto de Aguas Profundas
3. Inversión para mejorar la navegabilidad del Río Magdalena
4. Ruta del Sol
5. Carretera de la Prosperidad del departamento del Magdalena
6. Ampliación a doble calzada de la carretera Barranquilla-Santa Marta
7. Ampliación doble calzada Barranquilla-Cartagena
8. Creación de nuevas Zonas Francas

1. Nuevo puente "Pumarejo" sobre el Río Magdalena

El puente Laureano Gomez, más conocido como Puente "Pumarejo", dará paso a la modernidad después de 41 años de construido debido a un desarrollo de \$615 mil millones de pesos (El Heraldo, 2015). Al lado del antiguo puente comienza a edificarse un nuevo y moderno viaducto el cual cruzará el Rio Magdalena a la altura de Barranquilla y conectará los departamentos de Atlántico y Magdalena.

El Consorcio SES Puente Magdalena se encuentra ejecutando la nueva estructura que pasará de tener 1.499 metros a 3.237 metros de longitud, incluyendo los accesos tanto en Atlántico, que conectará con el corredor portuario y la vía principal, como en el Magdalena, que conectará también con la Vía de la Prosperidad, además contará con dos calzadas de tres carriles cada una, andenes y ciclorrutas (El Heraldo, 2015).

Imagen 1: Diseño Nuevo Puente Laureano Gómez



Fuente: Periódico El Universal

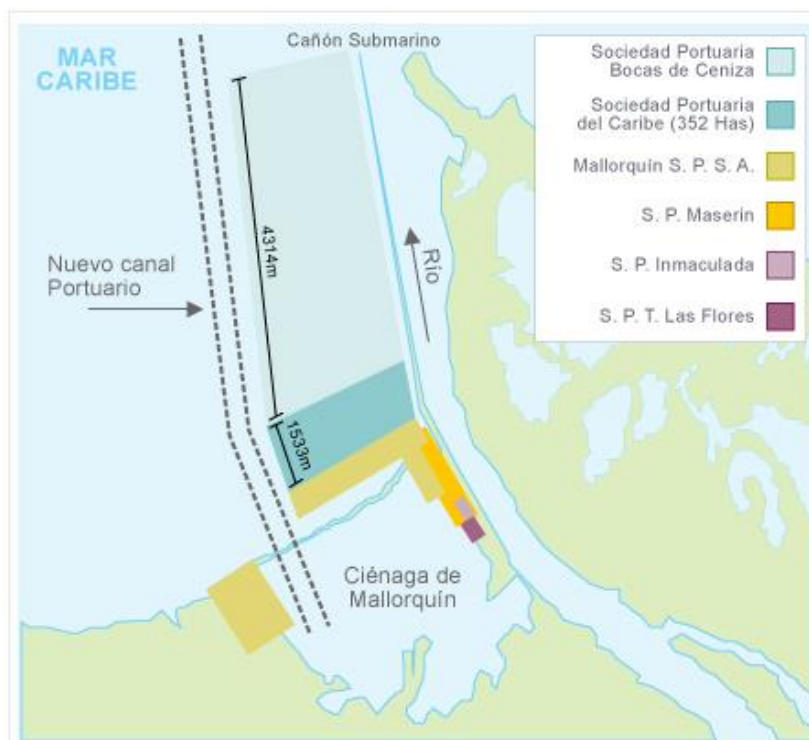
Es importante tener en cuenta que por el Puente Pumarejo, actualmente pasan a diario un promedio de 5.000 vehículos, pero con la nueva obra el flujo vehicular va a ser mucho más expedito y seguro, lo cual permitirá mejorar la productividad regional profundizando el intercambio comercial del interior del país con los departamentos de la región Caribe y Venezuela. La construcción del nuevo puente con cuatro carriles evitara que se forme un cuello de botella, mejorando la competitividad de la región Caribe y la economía nacional. El nuevo puente será más alto lo que permitirá el paso de embarcaciones más grandes para navegar el río.

2. Súper Puerto de Aguas Profundas

El Puerto de Aguas Profundas, como fue mencionado anteriormente se encuentra localizado en 815 hectáreas en el tajamar occidental, hacia el Mar

Caribe. Este proyecto le brinda la posibilidad a la ciudad de ofrecer al comercio exterior un calado permanente de 65 pies, para embarcaciones de hasta 160 mil toneladas. El megaproyecto es propiedad de un grupo de fuertes inversionistas privados y varias decenas de accionistas minoritarios, la inversión realizada es de entre 400 y 600 mil millones de dólares y será construido en tres etapas de la cual la primera que ya inició, se estima tomar entre 30 y 36 meses, la finalización del proyecto se espera para el 2030. (Publimetro, 2016) A futuro se van a poder recibir barcos de gran calado sin necesidad de dragado por la utilización de puertos de aguas profundas.

Imagen 2: Súper Puerto de Aguas Profundas



Fuente: ProBarranquilla

Se prevé que el terminal empiece manejando carbón durante los primeros dos años de su construcción, y posteriormente entraría en operación completa al cabo de cuatro o cinco años de construcción, agregando el manejo de contenedores, graneles líquidos, graneles sólidos y carga suelta, asumiendo así de manera plena su carácter multipropósito con un total de cinco muelles.

3. Inversión para mejorar la navegabilidad del Río Magdalena

El Gobierno Nacional, a través de Cormagdalena, adjudicó el contrato por 2,3 billones para ejecutar las obras de recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena, al consorcio Navelena, conformado por las firmas Odebrecht (de Brasil) y Valorcon de Colombia.

Imagen 3: Navegabilidad del Río Magdalena en Cifras



Fuente: Cormagdalena

Las obras se ejecutarán en dos fases; una es el encauzamiento entre Puerto Salgar y Barrancabermeja (unos 256 kilómetros) y la otra deberá garantizar la navegabilidad entre el puerto petrolero y Barranquilla (630 kilómetros). De esta manera se mantendrá el encauzamiento y se mantendrá el río navegable desde Barranquilla hasta Puerto Salgar.

Se establece que con el encauzamiento del Magdalena, el río debe quedar con 7 pies de profundidad las 24 horas del día para la movilización de convoyes de hasta 7.200 toneladas. (Emisora Atlántico, 2015)

4. Ruta del Sol

Imagen 4: Ruta del Sol



Fuente: Consorcio Ruta del Sol

La Ruta del Sol es un importante corredor de la Red Nacional de Vías de Colombia, que cubrirá el trayecto entre la intersección del Cune (en Villeta, Cundinamarca) y la Troncal del Caribe en el punto llamado Y de Ciénaga, a pocos kilómetros de la ciudad de Santa Marta y a 50 Km del municipio de Palermo y de la ciudad de Barranquilla. Es uno de los corredores viales más importantes del país, ya que permite la comunicación terrestre entre Bogotá y otras ciudades del interior del país y las ciudades portuarias de la Costa Atlántica como Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Valledupar y Riohacha, facilitando con estas vías la logística terrestre.

5. Ampliación a doble calzada de la carretera Barranquilla-Ciénaga- Santa Marta

Se encuentra en proyecto de consecución la ampliación de la doble calzada desde Barranquilla a Ciénaga la cual consta de tres fases: la primera, Barranquilla - peaje Palermo; la segunda, peaje Palermo - peaje Tasajera, y la tercera, peaje Tasajera - Ye de Ciénaga.

Se calcula que la obra podría costar hasta \$1 billón de pesos, y a esto se sumará la construcción de tres viaductos que permitirían la conectividad con el Río Magdalena. Esta doble calzada mejorará la seguridad y el flujo de tráfico entre Barranquilla y Ciénaga y conectará con la doble calzada Ciénaga -Santa Marta (Ruta del Sol). La vía es importante porque acerca no solo a las ciudades

sino a sus puertos, que cada vez son más complementarios, porque es la conexión terrestre final de la Región con el interior del país por Santander y Bogotá.

6. Ampliación doble calzada Barranquilla-Cartagena

Con una inversión de 107 mil millones de pesos se espera conectar las ciudades de Barranquilla y Cartagena con una doble calzada. La vía abarcará urbanizaciones como Boca Ratón, cercana al puente de Juan de Acosta, Playa Mendoza, Puerto Caimán, el autódromo y Caño Dulce.

Son pequeños tramos los que hacen falta, pocas etapas para conectar las ciudades de Santa Marta-Barranquilla-Cartagena, se calcula que con la ejecución de estas obras las tres capitales estarán conectadas por dobles calzadas en cinco años. La conectividad de estas permitirá el fortalecimiento logístico nacional y beneficiará a los sectores industriales, mobiliarios y de transporte que ven en los puertos marítimos de estas principales ciudades de la región Caribe su sustento económico.

7. Vía de la Prosperidad del departamento del Magdalena

Con un costo total de 500 mil millones de pesos, se construye la vía de dos carriles entre Palermo y Guáimaro, en el municipio de Salamina, pasando por Sitio Nuevo y Remolino.

La construcción de esta vía tiene dos objetivos; el primero es el de mejorar la movilidad, disminuir los costos y facilitar el transporte de productos de los campesinos de la zona, generando progreso y bienestar a los magdalenenses y el segundo es una estrategia para controlar las inundaciones debido a que cumplirá las veces de dique para proteger las zonas aledañas al río Magdalena.

Imagen 5: Vía la Prosperidad en Cifras



Fuente: Ministerio de Transporte

También se está estudiando en etapa de factibilidad la nueva Asociación Público-Privada con 1,8 billones de inversión para la construcción de 80 km adicionales de segunda calzada entre Cruz del Viso y la variante de Mamonal (Bolívar) y entre Bayunca y el Cruce de Caracolí (Atlántico), además de 18 km de variantes e intersecciones y homogenización de tres carriles en la calle 30.

Ya se iniciaron obras en la segunda circunvalar del área metropolitana, la cual aportará mejoras sustanciales a la movilidad y se adjudicaron \$97.000 millones de pesos para 13 km adicionales de segunda calzada desde el Puente Juan de Acosta, ubicado en el corregimiento

Igualmente, el Departamento ya cuenta con la construcción de la vía Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto – Cruz del Viso, que mejorará la conectividad entre Sucre, Bolívar y Atlántico, y de estos con el interior del país.

En el modo aéreo, en tres años se proyecta tener un a la altura de una ciudad pujante y en desarrollo continuo, que se convertirá en una poderosa plataforma logística del norte colombiano hacia Centroamérica y el Caribe. Por su condición estratégica está llamado a convertirse en un gran centro de concentración para el país.

En estos momentos el Gobierno nacional le está apuntando todo, construyendo una infraestructura intermodal que le apunta a que Barranquilla sea la principal capital comercial de todo el Caribe.

5. CONCLUSIONES

El departamento del Atlántico es un destino de inversión estratégico en Latinoamérica y el Caribe al posicionarse como plataforma logística multimodal. Al contar con conectividad marítima, fluvial, terrestre y aérea, con capital humano bilingüe capacitado, y espacios inmobiliarios dentro y fuera del

régimen franco a precios competitivos en la región posicionándola como centro de negocios de la Región Caribe.

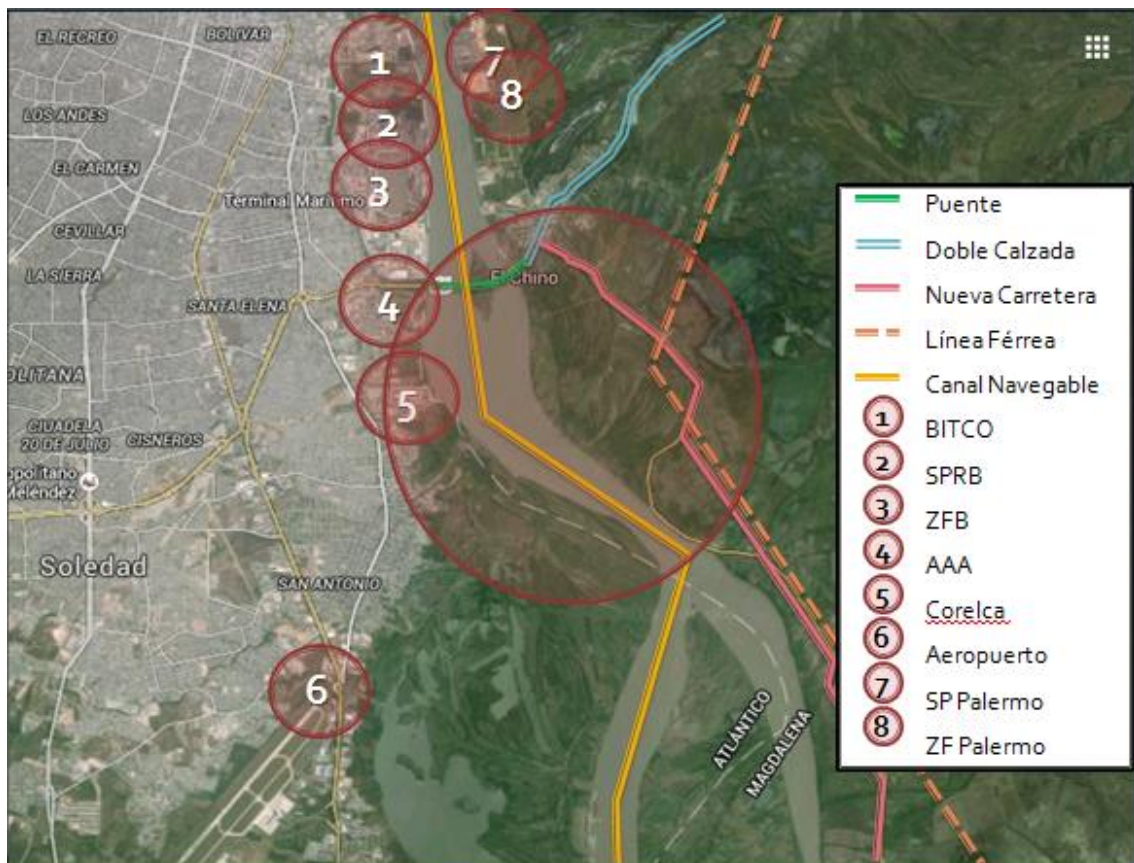
De acuerdo con la información anteriormente mencionada consideramos que la ubicación estratégica para la localización de una Zona de Actividad Logística es la indicada en el círculo rojo del mapa 2. Esta área geográfica mayormente ubicada en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitionuevo, departamento de Magdalena, en el corazón de la zona logística de la actividad marítima y fluvial de la ciudad de Barranquilla la cual es privilegiada por la disponibilidad de tierras para utilizarse en desarrollos inmobiliarios, industriales, portuarios y futuros desarrollos ferroviarios como complemento de la actual inversión en infraestructura que potencia a Barranquilla.

Barranquilla ofrece una conectividad única y privilegiada en el Caribe Colombiano, que coloca a disposición de las empresas las 10 terminales portuarias públicas en el Atlántico, con terminales especializadas y multipropósito que permiten movilizar carga general, contenedores y gráneles sólidos y líquidos a más de 60 países en los 5 continentes. Además, la ciudad complementa su oferta con los puertos de Cartagena y Santa Marta, a una hora de distancia, con lo que logra la mejor conectividad marítima en Colombia.

Esta ciudad es la puerta de entrada y salida de la más importante arteria fluvial de Colombia "El Río Magdalena". A través de este río la ciudad recibirá del

interior del país carga a precios más competitivos que los actuales permitiendo que muchos de estos productos puedan ser exportados.

Mapa 4: Ubicación Estratégica ZAL



Colombia enfrenta fuertes desafíos logísticos de continuarse con la senda de crecimiento registrada en la última década y concretarse las proyecciones de producción esperadas en los distintos planes estratégicos. La falta de una política de transporte multimodal y de un desarrollo de los diferentes modos ha conllevado a que el 72% de la carga en el país sea transportada por carretera, y el 27% en modo férreo. Esta dependencia del modo vial contrasta en el contexto internacional, en la medida en que este modo en el país registra un

porcentaje significativamente más alto que en países de referencia como México, Brasil y Canadá, siendo insignificante la participación del modo fluvial, ya registra signos de saturación.

En ese marco, resulta indispensable promover iniciativas que tiendan a mejorar la actual matriz de transporte, buscando incrementar las cargas transportadas por los modos ferroviario y fluvial, y así disminuir la congestión que hoy exhibe el modo carretero en determinadas zonas.

Actualmente existe muy escaso desarrollo de nodos de quiebre y transferencia de la carga, los cuales han ganado creciente importancia en la organización logística moderna a nivel global. Lo que pone de manifiesto la necesidad de desarrollar ZALs que permitan avanzar hacia un sistema de transporte multimodal.

La instalación de ZALs puede contribuir a incentivar un mayor uso del transporte ferroviario y del fluvial que revisten un fuerte potencial de crecimiento, pero requiere de fuertes inversiones y de un marco de coordinación de las diferentes áreas de intervención la materia para diseñar una estrategia de expansión a mediano y largo plazo. La recuperación del ferrocarril con el mejoramiento de las vías y el material rodante existente podría planificarse junto a un desarrollo estratégico de las ZAL, promoviendo el transporte de cargas generales al permitir ampliar la capacidad de carga y mejorar la calidad en las prestaciones de servicio. En la actualidad, el desarrollo

de nuevas plataformas logísticas y de centros de transferencia, así como la ampliación de las infraestructuras existentes, está en la agenda del gobierno a través de planes estratégicos como lo es el Plan Maestro de Transporte Intermodal.

Asimismo, el desarrollo de ZAL podría vincularse con la mejora del transporte fluvial, impulsando la conformación de ZALs portuarias y de esta manera fomentar el multimodalismo, en el área señalada del corregimiento de Palermo.

BIBLIOGRAFÍA

- Advance Logistic Group (2008). Diseño conceptual de un Esquema de Sistemas de Plataformas Logísticas en Colombia y Análisis Financiero y Legal, Barcelona
- ALG. (s.f.). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de Transportation, Infrastructure and Logistics: <http://www.alg-global.com/es/sobre-nosotros>
- Andonegui, M. (s.f.). La Globalización como discurso de la realidad . *Aldea Mundo*, 20-27.
- Barranquilla y el Tratado de Libre Comercio. (Marzo de 2004). *El Heraldo*.
- Banco Mundial. (2016). *Banco Mundial*. Recuperado el Abril de 2016, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/IS.SHP.GOOD.TU>
- Bejarano, D. J. (2009). Colombia en: ALADI, CAN, G3, SGP Y ATPDEA ¿Sacamos provecho o se aprovechan? *XVIII Congreso Nacional de Estudiantes de Economía*. Bogotá.
- Benavides, J. (2010). *Reformas para atraer la inversión privada en infraestructura vial*. Bogotá: CAF-Fedesarrollo.
- Bonet, J. (Julio de 2005). *Desindustrialización y tercerización espuria en el departamento del Atlántico 1990-2005*. Cartagena: Banco de la República.
- BBC. (Abril de 2015). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de Mundo: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425_colombia_economia_transporte_problemas_nc
- Cámara de Comercio de Cali*. (Octubre de 2011). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de Región Pacífico: plataforma de Colombia en la Cuenca: <http://www.ccc.org.co/articulos-revista-accion/ediciones/136/6116/region-pacifico-plataforma-de-colombia-en-la-cuenca.html>
- Cámara Comercio Bogotá*. (Noviembre de 2014). Recuperado el Junio de 2016, de Bogotá y Cundinamarca le apuestan a la Logística Regional: <http://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2014/Noviembre/Bogota-y-Cundinamarca-le-apuestan-a-la-Logistica-Regional>
- Cartagena, U. P. (2014). *Estudio de impacto económico regional del Puerto de Cartagena*. Cartagena: Departamento de Economía UPCT.
- Consejo Privado de Competitividad. (2014). *Doing Business*.
- Contino, F. (2010). *Logística 2010: Hacia un nuevo desafío*. Comunidad Andina.
- Colombia Competitiva*. (Septiembre de 2015). Recuperado el Junio de 2016, de Encuesta Nacional de Logística:

<http://www.colombiacompetitiva.gov.co/prensa/2015/Paginas/Colombia-es-Logistica-La-Encuesta-Nacional-de-Logistica-2015.aspx>

DANE. (2007). *Cuentas Departamentales. Elaboración Fundesarrollo.*

DANE. (2010). *Gran Encuesta de Hogares.*

DANE. (2014). *Cuentas Trimestrales-Colombia Producto Interno Bruto (PIB) .* Bogotá.

Deyglio, V. (2010). *Desafíos del futuro: Desarrollar el Recurso Humano en Logística para lograr competitividad en la Cadena de Abastecimiento Global.* Ottawa, Canadá.

El Colombiano. (Julio de 2011). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de Antioquia necesita un plan logístico:
http://www.elcolombiano.com/historico/antioquia_necesita_un_plan_logistico-JAEC_143039

El Heraldo. (04 de Abril de 2015). El nuevo puente Pumarejo transformará la infraestructura vial del Caribe. *El Heraldo.*

El Tiempo. (Octubre de 2013). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de Presentaron proyecto del Centro Logístico del Eje Cafetero Cerritos:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13114529>

Emisora Atlántico. (Diciembre de 2015). *Adjudicada al consorcio Navelena S.A.S. la recuperación del Río Magdalena.* Obtenido de
<http://www.emisoraatlantico.com.co/>:
<http://www.emisoraatlantico.com.co/noticias-ea/18287-adjudicada-al-consorcio-navelena-s-a-s-la-recuperaci%C3%B3n-del-r%C3%ADo-magdalena.html>

Estructura productiva y de comercio exterior del departamento del Atlántico. (Marzo de 2004). Obtenido de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:
www.mincomercio.gov.co

García, L. A. (2011). *Nuevos Mercados: Claves Logísticas para el éxito de los negocios en Latinoamérica.*

Hacienda, M. d. (2015). *Ministerio de Hacienda.* Recuperado el Abril de 2016, de Avances y metas de la economía Colombiana: www.minhacienda.gov.co

Logística. (s.f.). Recuperado el Abril de 2016, de Función logística de los puertos:
<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/3846-la-funcion-logistica-los-puertos>

Logística Colombia. (2011). Recuperado el Junio de 2016, de
http://www.suplementodelogistica.com/La_piedra_angular_n3.asp

Marulanda, O. P. (2014). El sector textil crece a paso lento en Colombia. *El Mundo.*

- Ministerio de Transporte. (2014). *Informe de Gestión*.
- Montaño, J. (2009). En la vía a Galapa insertan nueva Zona Franca. *El Heraldo*.
- Moreno, J. P. (2010). *Como administrar el Conocimiento Logístico*. Monterrey, México.
- Mundial, B. (s.f.). *Banco Mundial*. Recuperado el Abril de 2016, de Colombia panorama general: <http://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>
- Sociedad Portuaria*. (2011). Recuperado el Junio de 2016, de Coremar: http://www.palermosociedadportuaria.com/noticias_detalle.cfm?news_id=8
- MForwarding*. (2015). Recuperado el Abril de 2016, de Contenedores y fullcontainers: Impacto en el comercio mundial: <http://m-forwarding.com/2016/03/01/contenedores-fullcontainers-impacto-comercio-mundial/>
- Ministerio de Transporte*. (2016). Recuperado el Junio de 2016, de Corredores Funcionales Colombia: <https://www.mintransporte.gov.co/index3.php>
- Orozco, T. (11 de Diciembre de 2010). (D. Donado, Entrevistador)
- Pacheco, G. (Diciembre de 2006). *Ambiente Competitivo del Departamento del Atlántico*.
- ProBarranquilla. (2015). Your Investment Promotion Agency in the State of the Atlantic. *The Logistic Platform of the Caribbean*.
- Publimetro. (10 de Abril de 2016). El puerto de aguas profundas de Barranquilla va viento en popa. *Publimetro*.
- Portafolio*. (Abril de 2014). Recuperado el 24 de Junio de 2016, de La megainfraestructura de los puertos caribeños: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/megainfraestructura-puertos-caribenos-43144>
- Salguero, J. (23 de Octubre de 2015). *www.sogeocol.com*. Recuperado el 28 de Enero de 2016, de Globalización, Economía y Regiones de Colombia.
- The World Bank. (2015). *The World Bank*. Recuperado el 11 de 02 de 2016, de Logistics Performance Index: Global Rankings 2014: <http://lpi.worldbank.org/international/global>
- Universidad Politécnica de Cartagena. (2014). *Estudio de impacto económico regional del Puerto de Cartagena*. Cartagena: Departamento de Economía UPCT.
- Villamizar, M. (2014). *Logística y Distribución Física Internacional*. Bogotá: Publicación Cámara de Comercio de Bogotá.
- www.dinero.com*. (s.f.). Recuperado el 13 de Agosto de 2010, de http://www.dinero.com/wf_ImprimirArticulo.aspx?IdRef=17782&IdTab=1.

FUENTES GUBERNAMENTALES

Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales "DIAN" www.dian.gov.co

Entidad Promotora de Exportaciones no Tradicionales de Colombia "PROEXPORT" www.proexport.gov.co

MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO www.mincoemrcio.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística "DANE" www.dane.gov.co

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES www.supersociedades.gov.co

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN "DNP" www.dnp.gov.co

Banco Nacional de Comercio Exterior "BANCOLDEX" www.bancoldex.gov.co

BANCO DE LA REPÚBLICA www.banrep.gov.co

FUENTES VIRTUALES

Zona de Actividad Logística de Cartagena <http://zaldecartagenadeindias.com/index.php>

SIA Interlogística S. A. www.logisticazf.com

Zona Franca de Bogotá www.zonafrancabogota.com

Portal logística virtual www.webpicking.com

PORTALES ORGANISMOS INTERNACIONALES

Cámara de Comercio Internacional. www.iccwbo.org

Asociación Latinoamericana de integración "ALADI" www.aladi.org

Comunidad Andina de Naciones "CAN" www.comunidadandina.org

Organización Mundial del Comercio "OMC" www.wto.org

Fondo Monetario Internacional "FMI" www.imf.org

Organización Interamericana de Puertos. www.oas.org

Mercado Común del Sur "MERCOSUR" www.mercosur.org.uy

Área de Libre Comercio de las Américas "ALCA" www.ftaa-alca.org/alca_s.asp

Plataforma Logística de Zaragoza, PLAZA S. A. www.plazalogistica.com

Zona de Actividad Logística de Barcelona www.zal.es

Centres logístics de Catalunya "CIMALSA" www.cimalsa.cat

Comisión Interamericana de Puertos www.puertos.es