



TRABAJO DE GRADO

**PANORAMA DEL SECTOR FERROVIARIO EN COLOMBIA FRENTE A
LOS DESAFÍOS DEL COMERCIO EXTERIOR ENTRE 2010 A 2020**

LUISA FERNANDA LAVERDE

MARIA DE LOS ANGELES PLATICON BUSTO

DIRECTOR

NELLY BARRETO CABALLERO

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
DIRECCIÓN NACIONAL UDCII**



BOGOTÁ D.C.

Septiembre, 2021.

Contenido

	Pág.
1. 4	
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
2. JUSTIFICACIÓN	7
3. ESTADO DEL ARTE	9
3.1 Formulación de la pregunta de investigación	10
4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	11
4.1 11	
4.2 Objetivos específicos	11
5. MARCO TEÓRICO	12
5.1 Competitividad	13
5.2 Logística	15
6. METODOLOGÍA	18
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	19
7.1 Sector férreo en Colombia	19
7.2 Ventajas competitivas del sector ferroviario frente al comercio exterior y los desafíos que tiene Colombia.	27
7.3 29	
8. CONCLUSIONES Y LOGROS	34
9. BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	38



Lista de Tablas

Tabla 1. Roles de instituciones del sector férreo	Pág.
Tabla 2. Estado de las redes y tramos férreos.	21
	24

Lista de figuras

Figura 1. Red férrea nacional	Pág.
Figura 2. Inversiones en el modo férreo y el modo carretero en el sector transporte de Colombia	22
	26



1. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA

El objetivo del presente estudio es analizar el panorama del sector ferroviario en Colombia frente a los desafíos del comercio exterior entre 2010 a 2020. Para este fin se describe la estructura y comportamiento del sector, se establecen las ventajas competitivas y los desafíos, finalmente, se identifica las estrategias que se requieren para fortalecer el sector en función del comercio exterior. A nivel metodológico se recurre a un estudio descriptivo, con enfoque cualitativo, donde se utiliza la revisión de literatura.

PALABRAS CLAVES. Sector férreo, Ferrocarriles, comercio exterior, competitividad.



ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the panorama of the railway sector in Colombia in the face of the challenges of foreign trade between 2010 and 2020. For this purpose, the structure and behavior of the sector are described, competitive advantages and challenges are sought, finally, identifies the strategies required to strengthen the sector based on foreign trade. At a methodological level, a descriptive study is used, with a qualitative approach, where a literature review is used.

KEY WORDS. Railroad sector, Railways, foreign trade, competitiveness.



INTRODUCCIÓN

El transporte es un elemento clave en la competitividad de un país, más aún cuando este se orienta al comercio exterior. El transporte férreo en distintos contextos se ha mostrado como una opción rentable, rápida y eficiente. Sin embargo, en Colombia esta modalidad de transporte no se ha podido consolidar, si bien se tienen algunos tramos o rutas que operan, la movilización de carga no es significativa respecto al volumen que se exporta.

El objetivo del presente trabajo es analizar el panorama del sector ferroviario en Colombia frente a los desafíos del comercio exterior entre 2010 a 2020. Para esto se describe lo referente a la estructura y comportamiento del sector, así mismo, se establecen las ventajas competitivas frente al comercio exterior, por último, se identifica las estrategias que se requieren para su fortalecimiento.

A nivel de metodología se recurre a un estudio descriptivo con enfoque cualitativo, donde a través de la revisión documental se accede a fuentes como trabajos de grado, artículos científicos, informes oficiales y sectoriales que han abordado la situación del sector férreo en Colombia.



2. JUSTIFICACIÓN

El comercio exterior trae beneficios para un país y las regiones, las empresas pueden obtener mejores niveles de rentabilidad. Las exportaciones aportan a la generación de empleo, fomentando el desarrollo económico local impulsando la demanda de bienes y servicios, por su parte, las importaciones inciden en el acceso a productos tanto de capital como de consumo a costos razonables en mercados internos. Por lo tanto, el comercio de este tipo se convierte en prioridad para un país, especialmente cuando tiene orientación de libre mercado. Atender los desafíos que afectan las importaciones como exportaciones es una necesidad de los gobiernos como de los sectores económicos. Es justificando analizar desde el ámbito académico lo referente a factores que indiquen en el comercio, como el transporte, para proponer recomendaciones en favor de ser más eficientes y competitivos.

Es importante consolidar el sector de transporte, específicamente el ferroviario porque este permite aumentar la eficiencia logística de empresas como de regiones. En Colombia, aunque existe una red de vías férreas no han sido potenciadas de tal manera que contribuyan de manera significativa en la movilización de mercancías en torno al sector de comercio exterior. En el país esta temática no es nueva, a mediados del siglo XX, se abordó esfuerzos en este sentido, en 1954 se creó la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia (FNC), mediante la cual, gracias a una serie de inversiones, se alcanzó la máxima extensión de la red férrea con un total de 3.533 kilómetros (Departamento Nacional de Planeación, 2021). Sin embargo, aún no se ha logrado optimizar la red Férrea, en la última década han existido esfuerzos para potenciar la vía y con ello lograr



movilizar mayor volumen de bienes. En este trabajo se aborda el panorama del sector a fin de visibilizar ventajas, desafíos y posibles estrategias para fortalecer las vías férreas, tema que favorece a empresas y a las regiones.

Desde lo académico este trabajo permite analizar el tema del sector férreo tanto desde el punto de vista del comercio exterior, como desde la logística, lo que permite tener una mirada amplia, considerando la eficiencia en términos de tiempo, costos y competitividad. De esta manera se presenta un análisis crítico frente a lo que pasa en Colombia, considerando que en otras naciones como Estados Unidos y países de Europa el transporte férreo es clave para la economía del Estado.

En cuanto a lo metodológico este trabajo permite analizar información de varias fuentes, por un lado, informes públicos sobre las vías y sector férreo, y, por otro lado, estudios e investigaciones que han analizado el tema. Dado que el tema del transporte férreo ha sido de interés para autoridades del gobierno nacional como el Ministerio de Transporte, así como los gremios interesados en esta modalidad para potenciar el comercio exterior, ya sea para sacar mercancías hacia los puertos marítimos o para ingresarlas desde las costas hacia el centro del país.



3. ESTADO DEL ARTE

Colombia es un país que cuenta con un sector férreo, este ha presentado problemas en su desarrollo y consolidación, aunque se cuenta con tramos que están en constante uso, en algunas zonas no ha logrado funcionar de manera constante, por el contrario, se han deteriorado las vías como la maquinaria. Desde diferentes puntos de vista se ha buscado explicar por qué dicho método de transporte no ha sido explotado como ha ocurrido en otras naciones. Para comprender la subutilización de esta modalidad se ha recurrido a explicaciones como las condiciones geográficas, la rentabilidad económica, el tema de la conectividad con otros modos de transporte, entre otras.

Consolidar el sector férreo en Colombia ofrece oportunidades para empresas que se orienten al comercio exterior, o que tengan una economía de escala, dado que minimiza costos, permiten mover grandes volúmenes de productos. Sin embargo, la realidad muestra que el sector férreo en Colombia no se ha consolidado, aunque se tiene oportunidades y posibles beneficios, la realidad indica que aún no se pueden materializar.

Se ha abordado la necesidad de proyectos férreos que comuniquen al centro de país con los principales puertos marítimos, los grandes centros poblados o zonas industriales, teniendo así una red de vías que permitan la salida como entrada de mercancías. En el año 2020 el gobierno nacional ha trabajado en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), que contempla el Plan Maestro Ferroviario con el cual se busca un cambio radical en las estrategias para incentivar la inversión y rehabilitar distintos



tramos en regiones claves para la economía, como la pacífica, atlántica, eje cafetero, entre otras.

Para entender lo que pasa con el transporte férreo es necesario considerar el tema de manera histórica, dado que Colombia desde hace décadas busca potenciar esta modalidad de transporte; así mismo, es conveniente considerar cómo el sector férreo puede aportar a la competitividad del comercio exterior, particularmente revisando los proyectos que desde el gobierno se vienen adelantando para fortalecer las rutas férreas en ciertas regiones del país. Analizar desde lo académico esta temática permite formular recomendaciones para su fortalecimiento.

Actualmente el sector tiene problemas como: baja rentabilidad, una subutilización de la capacidad instalada, mayores costos, y en ciertas partes del país las vías férreas se han perdido. Si se mejora la red se podrá tener capacidad de movilización de grandes volúmenes lo que reduce costos y tiempo para empresas, siendo así más competitivas.

3.1 Formulación de la pregunta de investigación

- ¿Cuál es el panorama del sector ferroviario en Colombia frente a los desafíos del comercio exterior entre 2010 a 2020?



4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

4.1 Objetivo General

Analizar el panorama del sector ferroviario en Colombia frente a los desafíos del comercio exterior entre 2010 a 2020

4.2 Objetivos específicos

- Describir la estructura y comportamiento del sector ferroviario en Colombia entre 2010 y 2020.
- Establecer las ventajas competitivas del sector ferroviario frente al comercio exterior y los desafíos que tiene Colombia.
- Identificar estrategias que se requieren para fortalecer el sector ferroviario en Colombia en función del comercio exterior.



5. MARCO TEÓRICO

A comienzos del siglo XX, en especial en 1930, inicia la evolución en las infraestructuras, motivados por la reactivación de la economía, se construyen carreteras, ferrocarriles, bajo el poder del partido liberal, haciendo grandes inversiones en infraestructura del transporte, permitiendo al país un incremento en las exportaciones e importaciones. Para la década de 1910 Colombia tuvo exportaciones por valor de USD 18 millones, para la década de 1930 este valor se incrementó a más de USD 126 millones, lo que evidencia un crecimiento acelerado, impulsado por una apertura de su economía, y por la capitación de oportunidades dado que el país se consolidó como un exportador de varios productos estrella entre ellos el café (Sevilla, 1992).

A la par que la economía se transformó igual ocurrió con el transporte. En 1947 las personas se transportaban en diferentes medios como lo demuestra la estadística: por carretera el 36%, por ríos el 26 %, el ferrocarril el 33%, utilizado para carga. Sin embargo, progresivamente el transporte en tren perdió participación y fue reduciendo la inversión.

La evolución del transporte en Colombia y en particular la reducción del transporte ferroviario se debió a que la facilidad de la topografía del terreno, y la construcción de carreteras tuvo un menor costo en comparación con las vías férreas, esto permitió conectar a poblaciones en sus diferentes actividades sociales y económicas de una sociedad, a un menor costo comparada con los precios de la construcción de un ferrocarril (Nieto, 2011). Se consideró así mismo el tema de



competitividad, en donde por la facilidad se ha preferido la construcción de carreteras, sin que esto implique que esta modalidad sea más rentable, económico o tenga mayor impacto para empresas o transportadores.

La competitividad es un elemento relacionado al transporte porque incide en el tema de costos, tiempos y con esto cada empresario o sector económico podrá desempeñarse mejor en el mercado al tiempo que obtiene mayores márgenes de rentabilidad de un negocio, sobre todo cuando se refiere a comercio exterior

5.1 Competitividad

Según Fred (2013) la competitividad es un tema que se aborda desde diferentes contextos, incluido el empresarial, su origen y más su abordaje teórico se enfoca más en el contexto de las naciones, al menos así lo han destacado diferentes autores de economía.

La competitividad la cual está asociada a las capacidades y recursos de una empresa, que inciden directamente en su desempeño en el mercado, tanto en el corto como largo plazo (Thompson y Gamble, 2012). Las empresas también pueden generar ventajas competitivas según la posibilidad que tengan de acceder a activos que aporten a la eficiencia de sus procesos, por ello, que el acceso a vías y medios de transporte que faciliten su logística aportan a generar competitividad.

La competitividad empresarial se establece a partir de factores relacionados con los campos de acción de las organizaciones, la toma de



decisiones y ejecución de éstas, como la gestión, la innovación, la producción y el recurso humano. La competitividad en una empresa está asociada con conceptos como la rentabilidad, la productividad, los costos, el valor agregado, el porcentaje de participación en el mercado, el nivel de exportaciones, la innovación tecnológica, la calidad de los productos, entre otros (Buendía, 2013). Alcanzar la competitividad es un objetivo de las diferentes empresas dado que esto influye en su desempeño económico.

En el contexto empresarial, según Fred (2013) se busca desarrollar factores competitivos que inciden en el mejor desarrollo económico y financiero, tanto en el corto como largo plazo. En este sentido se desarrollan aspectos como el capital humano, la infraestructura, la innovación, la tecnológica, elementos que terminan incidiendo en los procesos productivos, gestión comercial, desarrollo de procesos o nuevos productos. En este sentido, las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; aquí la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados, que permitan ya sea aumentar ingresos o reducir costos.

En el contexto interno de la empresa la ventaja competitiva está ligada a las capacidades y recursos, entre los cuales figuran la capacidad de innovación, el desarrollo de productos, la eficiencia en procesos, orientación al mercado, estructura de costos y demás aspectos que inciden en la satisfacción del cliente, aumentar las ventas y por ende generar mayor rentabilidad (Porter, 2010).

De igual manera la competitividad se entiende por el perfeccionamiento en los métodos de producción y organización (precio y calidad del



producto final) frente a sus competidores específicos. En este sentido los factores competitivos deben desarrollarse enfocados en maximizar la rentabilidad, sin embargo, debe orientarse también a consolidar la marca de la empresa, desarrollar nuevos mercados y en sí aportar al crecimiento en el tiempo.

En este sentido la competitividad es producto de varios factores o competencias que las empresas van fortaleciendo con el tiempo, mediante la planeación, la organización e incluso la especialización. Una vez una empresa logre desarrollar ventajas competitivas debe luchar por mantenerlas y si la competencia las imita debe desarrollar nuevas o fortalecerlas de tal manera que siga manteniendo su liderazgo o posición (Buendía, 2013).

5.2 Logística

El tema del transporte férreo se relaciona con un concepto clave para empresas, como para los países, como es la logística, la cual cobra mayor relevancia cuando se trata de comercio exterior.

En Colombia el problema de la logística está relacionado con el tema de infraestructura, el atraso en inversión pública que permita al país ser más competitivo. Esto ha generado que se cite en diferentes textos el atraso en vías, carreteras, puertos marítimos y aeropuertos. Se debe pensar que los diferentes tipos de transporte tienen incidencia directa en la competitividad de la economía, sectores industriales y empresas (Consejo Privado de Competitividad., 2012).



La logística es un tema que ha sido abordado en el ámbito académico, se han generado ciertas definiciones aceptadas en el contexto internacional y nacional. Esta se define como:

Proceso de planificar, ejecutar y controlar eficientemente, el flujo de materias primas, inventarios, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo (incluyendo los movimientos internos y externos y las operaciones de exportación e importación), con el fin de satisfacer las necesidades del cliente. Conjunto de actividades asociadas, encargadas del flujo de materiales y de la información que comienza con el aprovisionamiento de las materias primas y termina con la entrega del bien al consumidor final (Mora A., 2006)

Dentro de la logística se evidencia una serie de subdivisiones así:

- Logística Internacional: Conjunto de actividades asociadas con el flujo de materiales, productos e información a nivel mundial.
- Logística Empresarial: Conjunto de actividades asociadas al flujo de mercancías e información entre una o varias empresas en forma integral.
- Logística en la distribución física: Conjunto de actividades asociadas en la entrega de los bienes y generación de información.
- Gestión Logística: Entiéndase la planificación, ejecución y control de las actividades asociadas, encargadas del flujo de materiales



y de la información que comienza con el aprovisionamiento de las materias primas y termina con la entrega del bien al consumidor final

Colombia ha realizado distintos esfuerzos para lograr tener una posición competitiva, sin embargo, el transporte ha sido un factor clave, ha presentado deficiencias en modalidades como el transporte terrestre, como férreo, pero en este último el atraso ha sido mayor. Según el Consejo Privado de Competitividad (2012), en el país la infraestructura de transporte es una de las restricciones más importantes al crecimiento económico y a su vez uno de los principales retos en materia de competitividad.

El país debe mejorar en fortalecer distintas modalidades de transporte, tales como el terrestre (por carretera), siendo una opción factible consolidar el sector ferroviario, como lo plantea el Plan Maestro Ferroviario que está impulsado directamente desde el gobierno nacional.

Mejorar el transporte ferroviario, por ende, mejorara la competitividad del país haciendo que este tenga niveles más eficientes por encima de países de la región (Consejo Privado de Competitividad., 2012).



6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente estudio bajo la modalidad de monografía se recurre a un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque mixto. Se considera descriptivo porque aborda características del sector férreo como estado de las vías, proyectos y programas de desarrollo, se considera transversal porque se analiza la situación actual particularmente los años más reciente al 2021. A nivel de técnicas de recolección de información se utiliza la revisión documental.

Para este caso se utilizó el método analítico para contextualizar conceptos teóricos de productividad, competitividad, cadena de suministros, aplicados al sector férreo en Colombia.

Las fuentes que se consultaron fueron de tipo secundario, en este caso se consideran artículos científicos, informes oficiales, documentos técnicos y reportes de comercio exterior. Entre las fuentes se destacan bases de datos académicas, reportes del Ministerio de Transporte. Se revisaron artículos científicos y estadísticos de las bases de datos como Scopus, Science Direct, Legis Comex, Google Scholar y Trade map.



7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

7.1 Sector férreo en Colombia

El sector férreo en Colombia tiene unos actores que a su vez tienen definidos unos roles y responsabilidades frente al éxito de esta modalidad de transporte. A pesar de que se ha reconocido el potencial que tiene un transporte en tren para impulsar la economía, en Colombia no se ha podido tener una red amplia, ni tampoco movilizar la carga y/o pasajeros presupuestados.

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, (2019) Colombia se identifica como uno de los países con mayor potencial logístico en esta región, al contar con conexiones a los océanos Atlántico y Pacífico, siendo el modo ferroviario importante en la articulación intermodal. Sin embargo, como lo reconoce el Departamento Nacional de Planeación, (2019) el sector férreo se ha visto rezagado en los últimos años en su desarrollo institucional, regulatorio y operativo.

En la tabla 1 se presentan los roles o funciones de instituciones del sector férreo donde se evidencia que algunas se encuentran duplicadas, una problemática que ha sido reconocida por el mismo Departamento Nacional de Planeación (2019).



Tabla 1. Roles de instituciones del sector férreo

Entidad	Rol o Función								
	Definición de la Política	Planeación	Diseño y/o estructuración de proyectos	Ejecución	Operación del servicio	Regulación Económica	Regulación técnica	Supervisión y control	Investigación de accidentes
Min Transporte	X				X	X	X	X	X
Min Hacienda									
DNP	X	X							
Invias	X	X	X	X	X	X	X	X	
ANI	X	X	X	X	X	X	X	X	
Municipios									X
Departamentos		X	X	X	X				
Superintendencia Transporte		X	X	X	X				
Armada Nacional									X

Fuente. Departamento Nacional de Planeación (2019, p. 16).

Según lo establecido en la tabla 1, es claro que las entidades han tenido duplicidad en actividades, por ejemplo, en el Ministerio de Transporte, ha diseñado políticas para el sector, acompañado por el Ministerio de Hacienda encargado de financiación, el Departamento Nacional Planeación que ha aportado evidencia, estrategias y planes (como el Plan Maestro Ferroviario; 2020), Invias y ANI encargadas de diseñar, ejecutar proyectos de vías, así como su administración.

Aunque en el sector se cuenta con una estructura institucional que se encarga de actividades operativas y administrativas, se ha reconocido una falencia y es que no cuenta con una planeación estratégica, así lo reconoció el Departamento Nacional de Planeación (2019), lo que no permitió por años el desarrollo de esta modalidad de transporte, así mismo, otra falencia fue una falta de articulación entre el sector público y privado que consolide un beneficio económico del transporte garantizando la rentabilidad del mismo, lo que se traduce en un



sostenimiento y progresivamente un crecimiento de las rutas, frecuencia y capacidad de movilizar pasajeros como carga.

En Colombia, según el Departamento Administrativo de Planeación (2019), se tiene una infraestructura de la red férrea nacional, esta una extensión aproximada de 3.533 kilómetros y se caracteriza por su relación complementaria con los modos carretero y fluvial. En la figura 1, se presenta la distribución de esta red a lo largo del país, sin embargo, algunos tramos no son operativos a un cien por ciento, ni tampoco se han consolidado por tener rutas frecuentes.

Figura 1. Red férrea nacional



Fuente. Departamento Nacional de Planeación (2019, p. 16).



La red del pacífico ofrece importantes oportunidades para el sistema férreo porque en esta zona se ubica el puerto de Buenaventura por donde se moviliza gran parte del comercio exterior de Colombia. Este puerto participa en la movilización del 35% de las exportaciones e importaciones, sin contar minería, petróleo y derivados. Para el comercio exterior, sin embargo, la ruta no opera con eficiencia, además no está plenamente conectada a las otras redes que comunican al centro del país.

En la tabla 2 se presenta el estado del tramo según red, en un diagnóstico realizado por el Departamento Nacional de Planeación (2019), como se aprecia los tramos administrados por Invias, en su mayoría (1729 kilómetros) están inactivos, solo 5 se encuentran activos. Los tramos a cargo de la ANI (Agencia Nacional de Infraestructura), se encuentran con mayor nivel de actividad, sin embargo, esto no implica que estén plenamente operativos, dado que en algunos casos se cuenta con infraestructura, pero no se tiene las rutas que movilicen ya sea carga o pasajeros.



Red	Tramos	Km	Estado
	La Felisa-Envigado	183,00	Inactivo
	Cartago-Pereira	33,00	Inactivo
	La Tebaida-Armenia	17,00	Inactivo
	Armenia-Manizales	135,00	Inactivo
	Cali-Popayán	162,00	Inactivo
	Puerto Wilches (El Cruce)-Bucaramanga	118,00	Inactivo
	Lenguazaque-Barbosa	117,00	Inactivo
	Facatativá-Espinal	150,00	Inactivo
	La Dorada-Buenos Aires	177,00	Inactivo
	Espinal-Neiva	160,00	Inactivo
	Espinal-Picafeña-Ibagué	55,00	Inactivo
	Bogotá-El Salto	32,00	Inactivo
	La Dorada-Facatativá	166,00	Inactivo
	Envigado-Cisneros	93,00	Inactivo
	Cabañas-Cisneros	74,00	Inactivo
	Zipaquirá-Lenguazaque	57,00	Inactivo
	Bogotá (K0+000-k5+000)	5,00	Activo
TOTAL RED FÉRREA INVÍAS		1734,00	
	Bogotá - Talleres El Corzo	30,87	ANI-Administración
	Bogotá-Belencito	257,00	ANI-Administración
	La Caro-Zipaquirá	20,37	ANI-Administración
	La Dorada-Puerto Berrío	126,50	ANI-Administración
	Grecia-Cabañas	33,10	ANI-Administración
	Puerto Berrío-San Rafael	189,00	ANI-Administración
	San Rafael-Chiriguáná	205,68	ANI-Administración
	Ramal Capulco	4,48	ANI-Administración
	Red Férrea del Atlántico Chiriguáná-La Loma-Ciénaga	207,00	Concesionado FENOCO
	Red Férrea del Atlántico Ciénaga-Santa Marta	38,00	
	Red Férrea del Pacífico La Felisa-Buenaventura	459,00	ANI-Administración
	Red Férrea del Pacífico Zarzal-La Tebaida	39,00	ANI-Administración
TOTAL RED FÉRREA ANI		1610,00	
Red privada	Correjón	150,00	Operación
	Paz de Río	39,00	Operación
TOTAL RED FÉRREA PRIVADA		189,00	
TOTAL RED FÉRREA PRIVADA		3533,00	

Fuente. Departamento Nacional de Planeación (2019, p. 18).

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2019) de los 3.533 kilómetros, se destacan los siguientes corredores de orden nacional:



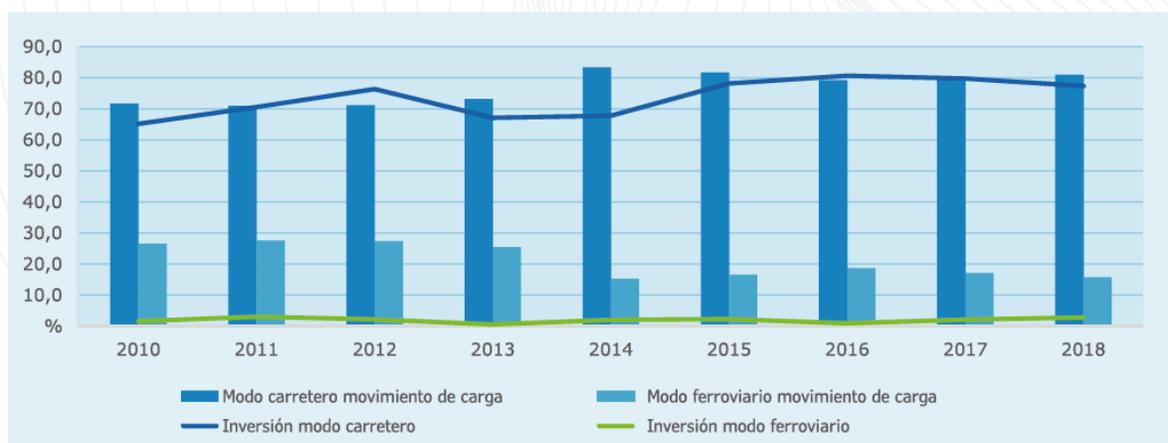
- Red Férrea del Pacífico: tiene el potencial de canalizar gran parte de la carga movilizada por el puerto de Buenaventura y de conectar los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca.
- Red Férrea del Atlántico: con el potencial de comunicar el centro del país con la Costa Atlántica. El tramo Chiriguaná-Santa Marta, a cargo de la concesión FENOCO (Ferrocarriles del Norte de Colombia), en el año 2019, movilizó 50,4 millones de toneladas de carbón (FENOCO, 2020).
- Red Férrea Central: actualmente en operación. El tramo La Dorada-Chiriguaná movilizó 47.860 toneladas de carga en 2019 y el tramo Bogotá-Belencito, 44.736 toneladas (ANI, 2020)

Aunque se habla de un potencial de las distintas redes, y se han adelantado proyectos, la realidad muestra que los tramos no han logrado consolidarse, lo cual se ha explicado desde distintos puntos de vista, identificando problemas estructurales como la falta de planeación del sector, la baja inversión y los bajos incentivos económicos de la operación.

Respecto a las inversiones promedio realizadas en la modalidad férrea entre 2010 y 2018 son de cerca de 247.000 millones de pesos anuales, de los cuales 175.000 millones COP corresponden a inversiones hechas por el sector privado, y 72.000 millones COP a las inversiones del sector público (gráfico 5). La falta de recursos públicos sobre el modo ha imposibilitado su crecimiento y ha definido su retroceso; sólo a partir del año 2013 se han realizado inversiones para recuperar y dar operatividad a los corredores férreos, en particular, Bogotá-Belencito y La Dorada-Chiriguaná. En la figura 2 se aprecia con mayor claridad esta situación, si

se compara la inversión en el modo ferroviario esta se ubica muy por debajo de otras modalidades, lo que en parte se desprende de una falta de articulación entre actores del sector público y privado.

Figura 2. Inversiones en el modo férreo y el modo carretero en el sector transporte de Colombia



Fuente. Departamento Nacional de Planeación (2019, p. 22).

La falta de planeación del sector incide tanto en la inversión del modo ferroviario como en la explotación del mismo, porque no permite la explotación económica que garantice el auto sostenimiento de las vías, equipos, locomotoras y demás vehículos necesarios para operar.

7.2 Ventajas competitivas del sector ferroviario frente al comercio exterior y los desafíos que tiene Colombia.



El transporte férreo ofrece ventajas para la movilización de carga, las más evidentes se relacionan con el volumen en un viaje se puede movilizar mayor cantidad de mercancías o materias primas que lo pueden mover vehículos de carga terrestre. Así mismo, pueden hacerlo en un esquema de costos más rentable para las partes, es decir, menor costo por tonelada.

También se destaca los tiempos de entrega, esta clase de transporte puede ser más rápida en movilizar carga sobre otras modalidades, además que el riesgo puede ser menos, en comparación por ejemplo del transporte por vías terrestres donde el tiempo se ve afectado por tráfico, accidentes, protestas y contingencias similares.

Como lo destaca Rozas y Figueroa (2006) la ventaja del sector férreo es la conectividad, esta es conceptualizada por en un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su representación física como “una red de corredores que sirven para movilizar bienes, servicios, información y personas entre distintos puntos del territorio”. Un transporte férreo puede mejorar la conectividad de una región, en el caso de Colombia mejora la comunicación entre el centro del país con sus principales puertos marítimos para que se movilen mercancías de forma eficiente.

Sin embargo, para sacar ventajas del sector férreo se requiere que estos operen de forma eficiente, y esto implica tener infraestructura, capacidades y una planeación que optimice cada uno de los procesos de operación. En Colombia esto último no ha sido posible, si bien existen



rutas que operan de forma exitosa, estas no impactan como deberían dado que no existen tramos largos que permitan mover grandes volúmenes de carga entre distintos departamentos desde y hacia puertos marítimos, por ejemplo:

El país tiene deficiencia en la planeación y operación del sector férreo, aunque Colombia ha invertido en el sistema férreo durante más de 150 años alcanzando a tener cerca de 20 ferrocarriles activos y 4.017 kilómetros de vías férreas (Revista Semana, 2018), sin embargo, esta modalidad de transporte sigue sin impactar en la movilización ni de carga, ni de pasajeros.

En la región pacífico, por ejemplo, se tiene un enorme potencial, porque en el Valle del Cauca se ubica el puerto de Buenaventura por el cual ingresan y salen distintas mercancías. Para esta región se ha pensado un corredor, el cual tiene una longitud de 498 Km, que incluye los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca (Castiblanco y Páez, 2017).

El corredor de la región pacífico se divide en cuatro líneas, del total de la Red Férrea del Pacífico, aproximadamente el 80% fue rehabilitada (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2016). El porcentaje restante comprende el tramo entre Cartago – La Felisa y algunos tramos de la variante de Cartago, proyecto que abarcaba una longitud aproximada de 110 Km, que se planeó rehabilitar.



Los tramos de la red férrea entre Buenaventura – Yumbo – Cali – Buga – Zarzal – La Tebaida, fueron rehabilitadas en su totalidad. Sin embargo, en el punto entra Zarzal – Zaragoza, donde empieza la variante Cartago, no se han iniciado obras (Castiblanco y Páez, 2017).

A pesar de la inversión en estos tramos, y las constantes rehabilitación de los tramos, la operación de la red no ha mostrado ser rentable porque no se movilizan los volúmenes esperados. La demanda por servicios de transporte es una demanda derivada del comercio y de la actividad económica en general, los que a su vez son influenciados por diferentes variables que también tienen un impacto sobre el costo del transporte. (Sánchez, 2005). Por ello, para sacar provecho de las ventajas del sector férreo se requiere una estrategia de rehabilitar vías, pero esta debe ir más allá, se debe promover el uso por parte del sector industrial como agrícola, para que este modo de transporte pueda operar en un esquema de rentabilidad y con ello sea sostenible desde el punto de vista económico.

7.3 Estrategias que se requieren para fortalecer el sector ferroviario en Colombia en función del comercio exterior

Desde el gobierno nacional se ha buscado fortalecer el sistema y sector férreo del país, para esto se han desarrollado estudios especializados en distintas regiones para reactivar las rutas existentes como interconectar tramos entre departamentos o áreas estrategias en que se concentra la



actividad productiva con miras al comercio interno como a nivel internacional.

Entre las estrategias que se han adelantado figuran los esfuerzos realizados desde importantes ministerios como el Ministerio de Transporte, así como el Departamento Nacional de Planeación, de esta manera se han desarrollado esfuerzos por levantar un diagnóstico de cada tramo, ruta y red por región. Esto ha sido valioso en la medida en que se tiene una línea base que permite identificar acciones claves para reactivar las rutas, así mismo, se ha encaminado a vislumbrar el potencial en términos de movilización de carga y pasajeros como de utilidades económicas.

Las estrategias para ser efectivas totalmente, requieren que vengán acompañadas de inversión y en este sentido la estrategia ha estado encaminada a sumar recursos tanto del sector público como privado. Tema que no ha sido llevado a buen término, dado que para 2021 aún en el país sigue sin operar con eficiencia rutas clave como las de la región pacífica. Incluso estas iniciativas han buscado la inversión extranjera siendo esta una fuente de recursos que permita superar los costos de adecuación de vías, obras complementarias y sobre todo sostener los equipos como trenes, vagones, estaciones y demás.

Las estrategias que se han emprendido también han buscado fortalecer la cooperación de los gobiernos a nivel municipal y departamental para que estos desde sus territorios realicen obras correspondientes a la operación directa e indirecta de las vías férreas. Esto ha implicado, por



ejemplo, adecuar el entorno de las vías del tren hasta trabajar con la comunidad para que esta facilite la operación. En departamentos como el Valle del Cauca esto ha significado inversiones en distintas obras de infraestructura sobre las vías que comunican al puerto de Buenaventura con la zona interna, tema que no ha llegado a buen término.

De acuerdo con Castilblanco y Páez (2017) son distintos proyectos que se han derivado de las estrategias propuestas para potenciar el sector férreo, según estos autores, van desde la rehabilitación y expansión del sistema mediante la inversión privada. Para el año 2015, se presentaron más de 20 proyectos ferroviarios ante la ANI. De estos 20, solo 5 fueron aprobados en la etapa de prefactibilidad, 8 fueron rechazados y 7 se encuentran en estudio. A pesar de estas iniciativas, el país sigue sin sacar provecho a esta modalidad de transporte, lo que ha visibilizado otros problemas estructurales.

Uno de los problemas que se han asociado al desarrollo del sistema férreo es que el país también tiene debilidades en otros modos de transporte como el vial destinado a vehículos de pasajeros y carga. Esto tiene implicaciones porque ha significado dificultades para movilizar carga a centros de acopio, por ejemplo, así un tren no podría movilizar los volúmenes esperados y con ello la operación no sería rentable. Por lo tanto, el éxito de una estrategia para potenciar el sector férreo implica que se inviertan en obras de infraestructura en otras modalidades, así se podrá tener carreteras, puertos dulces y marítimos, aeropuertos y demás que operan en sincronía para lograr eficiencia al tiempo que se alcance la realidad.



A pesar de las dificultades que ha traído la consolidación del sector férreo desde el gobierno nacional se sigue insistiendo en el afán de potenciarlo con miras a mejorar la competitividad del país. En el mes de noviembre del año 2020 el Gobierno presentó el Plan Maestro Ferroviario, la estrategia con la que busca reactivar el modo férreo (Departamento Nacional de Planeación, 2020)

El Plan Maestro Ferroviario establece la hoja de ruta y principal eje de política pública con los lineamientos técnicos, económicos, normativos, regulatorios e institucionales, para reactivar el modo férreo y potenciar sus ventajas competitivas. Así mismo, plantea la integración del modo a la red de transporte nacional, acciones orientadas al desarrollo económico y productivo del país (Departamento Nacional de Planeación, 2020).

Este plan ferroviario abre nuevas oportunidades para el país, sin embargo, se requiere que esté alienado con otras estrategias que se han emprendido para potenciar la infraestructura del país como son las vías de cuarta generación, además se requiere una transformación del sector transporte porque aunque existan vías férreas los empresarios no han mostrado mucho interés en recurrir a las mismas porque no perciben una ventaja significativa frente a la opción de transporte en vehículos de carga.

Una de las diferentes iniciativas con que el gobierno central busca incentivar más el uso del transporte férreo es incluir la movilización de



pasajeros, lo cual es algo valioso porque impacta en la oferta de transporte público, minimiza costos para el consumidor, además que puede ser un aliado a la hora de consolidar la demanda turística, particularmente de los destinos internos. Esta puede ser una oportunidad clara, que de consolidarse permita a las regiones y/o municipios participar más activamente en el desarrollo, mantenimiento y operación de las vías ferroviarias, porque habría un efecto más tangible como es la llegada de turismo y todo lo que esto implica.

En favor de lo anterior, también se suma la necesidad que tiene el país de contar con un sistema de transporte seguro, confiable y que minimice la contaminación, en la visión del gobierno con su estrategia del año 2020, se considera que los trenes pueden aportar a este objetivo, dado que las nuevas tecnologías permiten que se movilice carga y pasajeros con menor emisiones comparando con otras modalidades como son los vehículos. El desarrollo de la infraestructura férrea aportará a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, un paso importante hacia el crecimiento sostenible.

Por último, la estrategia del gobierno, busca impulsar el desarrollo regional, según el Departamento Nacional de Planeación (2020), este modo de transporte férreo contribuirá con la consolidación de mercados descentralizados, bajo normas claras y herramientas tecnológicas modernas. Para una región como la pacífica esto es importante, porque podrá fomentar la generación de empleo, dinamizar la economía de los municipios por donde pasa el tren, además implica que la producción



regional se oriente hacia los mercados internos que ofrecen mayor rentabilidad.

8. CONCLUSIONES Y LOGROS

El sector férreo en Colombia, aunque siempre ha mostrado un enorme potencial para mejorar la eficiencia en la movilización de carga e incluso pasajeros, no ha podido consolidarse debido a falta de planeación y gestión para que los distintos tramos y rutas generen rentabilidad o al menos ingreso que hagan sostenible esta modalidad de transporte. Las razones porque no se ha potenciado el sector férreo son varias que van desde los desafíos en temas de suelos, condiciones geográficas, y falta de inversión tanto del sector público y privado.

Respecto a las ventajas competitivas que ofrece el sector férreo se destaca la reducción de costos, así como tiempos de respuesta ante las peticiones de clientes. Para el sector de comercio exterior, resulta valioso porque permite dinamizar la oferta exportadora, por un lado, se puede movilizar mayor volumen de carga, a costos competitivos para productores y/o exportadores, además se podrá reducir los riesgos asociados a otras modalidades como es el transporte por carretera. Según el Departamento Nacional de Planeación, con el plan maestro ferroviario, dado a conocer en el año 2020, una vez implementado se estima que los costos se reduzcan en un 26% para el año 2030, de igual manera se reducen los tiempos de espera a lo largo de las cadenas logísticas.



Respecto a las estrategias que se han adelantado en Colombia para impulsar el sector férreo se destaca esfuerzos por diagnosticar el sector, con lo cual se tiene una línea base para proyectos de inversión. Así mismo se han realizado estudios para evidenciar el potencial que trae el sector. Para el año 2020 el gobierno nacional elaboró y dio a conocer el plan maestro ferroviario, con lo cual se proyecta convertir el sector férreo en un generador de competitividad para el país y las regiones. Esto implica además articular esfuerzos para fomentar el transporte intermodal, movilizar pasajeros, así como promover la participación de los gobiernos locales, al tiempo que se estimula la inversión público - privada.



9. BIBLIOGRAFÍA

Castelblanco M. A., Páez Q. U. (2017). Caracterización del transporte férreo y su importancia en el desarrollo económico Colombiano. Universitaria Agustiniiana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Negocios Internacionales. Bogotá D.C.

Cepal (2005). Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados. Recuperado. repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6290/1/S057544_es.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2019). Plan Maestro Ferroviario. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación, (2020). Vuelven los trenes a Colombia. Recuperado de:

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Vuelven-los-trenes-a-Colombia.aspx>

Maldonado J. (2020). Transporte Férreo para Mejorar la Competitividad en un País como Colombia. Universidad Santo Tomás. División de Ciencias Económicas y Administrativas. Facultad De Negocios Internacionales. Negocios Internacionales.

Nieto G., C.E. (2011). El ferrocarril en Colombia, la búsqueda de un país. Apuntes 24 (1), 62-75.



Revista Semana (10 de febrero de 2018). Acabar con los trenes en Colombia fue un error lamentable (y costoso). Revista Semana, <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/acabar-con-los-trenes-en-colombia-fue-un-error->

Rozas, P., & Figueroa, O. (2006). Conectividad, Ámbitos de Impacto y Desarrollo Territorial: Análisis de Experiencias Internacionales. (Vol. Series de Recursos Naturales e Infraestructura). (CEPAL, Ed.) Santiago de Chile, Chile: CEPAL.

Sánchez, G. W. (08 de 2005). Provisión de infraestructura de transporte A.L.

Sevilla R. (1992). Capital y mercado interno en Colombia. Anuario de Estudios Americanos. Capítulo III. Recuperado de: <http://digital.csic.es> > Cap.Merc.Interno.pdf