

NAVEGABILIDAD DEL RÍO MAGDALENA Y COMPETITIVIDAD DE LA LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA*

NAVIGABILITY OF THE MAGDALENA RIVER AND COMPETITIVENESS OF TRANSPORT LOGISTICS IN COLOMBIA

Luz Rocío Corredor**
Luis Carlos Díaz Barragán***

Recibido: 10 de agosto de 2018

Aceptado: 1 de noviembre de 2018

Resumen

El río Magdalena es el mayor afluente hídrico de Colombia, atraviesa al país de sur a norte, para desembocar luego en el océano Atlántico, lo que lo convierte en un importante eje para el transporte de mercancías. El artículo analiza la situación actual de la navegabilidad del río Magdalena y propone una hoja de ruta dirigida a incrementar sus niveles de competitividad, específicamente, mejorar la logística del transporte de mercancías, para poder aprovechar sus ventajas geográficas y convertirlo en el eje de una red logística que articule los puertos fluviales con el puerto de Cartagena.

Palabras clave: Colombia, competitividad, eje logístico, río Magdalena, transporte, comercio internacional.

Abstract

The Magdalena River is the largest water tributary that Colombia has, crossing the geography of the country from the south to the north, to later flow into the Atlantic Ocean, becoming an important hub for the transportation of goods in Colombia. The article analyzes the current situation of navigability of the river, and proposes a road map that contributes to increase the competitiveness levels of the freight transport logistics from the improvement of its navigability, to be able to take advantage of its full potential, and achieve to turn it into the axis of a logistic network that articulates the fluvial ports with the port of Cartagena.

Keywords: Colombia, competitiveness, logistics hub, Magdalena River, transportation, international trade.

* Producto de la coinvestigación "Propuesta para aportar al incremento de los niveles de competitividad de la logística del transporte potencializando la navegabilidad del río Magdalena," Fundación universidad América.

** Economista, Ph.D. (c) en Estudios Políticos. Docente investigadora, directora grupo de investigación, Desarrollo y Equidad, Facultad de Economía, Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7453-2622>. luz.corredor@profesores.uamerica.edu.co

*** Estudiante de Economía. Coinvestigador grupo de investigación Desarrollo y Equidad, Facultad de Economía, Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. luisdiaz199631@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El nivel de competitividad de un país es un factor determinante para acceder a los mercados internacionales, en condiciones que se traduzcan luego en un mayor crecimiento económico. Existen varios reportes comparativos de los niveles de competitividad, como el estudio que realiza anualmente el Foro Económico Mundial, *The global competitiveness report*; según este reporte, entre los factores por los que Colombia no mejora sus niveles de competitividad están los altos índices de corrupción, la política tributaria y la incipiente infraestructura del país (Schwab, 2017).

Este último factor afecta principalmente los costos de los medios de transporte que se utilizan para la logística de la carga en Colombia. El Consejo Privado de Competitividad (2017), en su medición anual 2016-2017, referencia la utilización de los medios de transporte en Colombia, así: 72 % de la carga se transporta por vía terrestre; 27 %, por vía férrea, y 1 %, por vía fluvial, con una unimodalidad en el transporte, es decir, la mayoría de carga se moviliza por un solo medio, lo que hace aún más costosa su utilización.

Para determinar la competitividad en términos de costos comparativos de los medios de transporte que se mencionan, es necesario examinar el costo de transportar la mercancía en cada uno de ellos. Según el Consejo Nacional de Política Económica y Social (2013), el costo de transportar una tonelada por kilómetro en vía terrestre es de \$216 000; por vía férrea, \$176 000, y por vía fluvial, \$144 000. Estas cifras demuestran que el transporte terrestre, medio que se utiliza en mayor proporción para la movilización interna de mercancías, es el más costoso. En esta medida, es pertinente analizar los costos de los otros medios de transporte que resultan significativamente más económicos, pues hacen más rentable y, por tanto, más competitivo al país frente al comercio internacional.¹ Esto evidencia la importancia de recuperar la navegabilidad del río Magdalena, la necesidad de aprovechar todo su potencial y convertirlo en el principal eje logístico de Colombia (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2013).

La propuesta planteada en el artículo contempla la utilización de zonas francas en puertos fluviales para aumentar la movilización del medio fluvial, ya que es más eficiente. La investigación busca impulsar la utilización eficiente y racional de este medio para reducir los costos operativos de las empresas exportadoras y generar una sinergia con los municipios ribereños. Al respecto, sería necesario involucrar al río Magdalena dentro de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de dichos municipios para promover su crecimiento económico, a través de más y mejores fuentes de empleo, transferencia de tecnología, modernización y diversificación productiva, educación técnica y de calidad, entre otros factores.

MÉTODO

La recuperación de la navegabilidad del río Magdalena fue una de las prioridades del gobierno de Juan Manuel Santos. En este gobierno se propuso el Conpes 3758, estrategia denominada “Plan para restablecer la navegabilidad del río Magdalena, acciones encaminadas al mantenimiento y reactivación del mismo” (Conpes, 2013).

Adicionalmente, desde la parte institucional municipal, las alcaldías de los puertos fluviales sobre el río y las corporaciones regionales actúan como los niveles de decisión que apoyan la administración del río y sus recursos. Cormagdalena (Corporación Autónoma Regional del Río Grande del Magdalena) es la entidad que se encarga de gestionar el acceso a los recursos técnicos y la ejecución de los recursos financieros.

¹ El análisis de costos se realizó a partir de la metodología comparativa aplicada por el Conpes (2018), cuya simulación se presenta más adelante

Asimismo, se está diseñando un proceso licitatorio para la recuperación del río como medio de transporte, el cual garantizará la implementación y ejecución de la propuesta planteada.

Las actividades que deben incluirse para contribuir a una mejor navegabilidad (que implica, por lo tanto, un impacto positivo en la competitividad) son los dragados pertinentes, el monitoreo del río y la inyección de capital para la modernización tecnológica y ampliación de la capacidad instalada de los puertos fluviales. Estos factores permitirán generar un entorno favorable para que el río Magdalena se convierta en un eje logístico competitivo para el país.

La propuesta contempla un modelo que, a partir de la simulación de una exportación desde la zona franca establecida, realiza un análisis comparativo entre los costos y los medios de transporte. Este análisis evidencia el aumento de la competitividad de la logística del transporte, a partir de la disminución de costos establecidos y del volumen y perfil de carga que puede movilizarse por el medio fluvial; simulación que se contrasta con la situación actual del río, para determinar fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades para construir un plan de acción con metas e indicadores.

Se analizó el índice del desempeño logístico del Banco Mundial, con el que se identificó los aspectos afectados (que se relacionan directamente con el caso de estudio): calidad de la infraestructura, proceso de despacho de aduanas, proceso de envíos y embarque y desembarque de la mercancía; elementos que en la actualidad no se encuentran en las mejores condiciones, por lo que se propone disminuir costos y tiempo.

El nivel de competitividad es otro de los factores que se incluye en la propuesta, ya que evaluar si el río y los municipios ribereños tienen estándares adecuados de competitividad hace que este nivel se articule como un eje logístico fundamental para poder competir en los mercados nacionales e internacionales. Un factor importante a tener en cuenta es el transporte multimodal, puesto que este permite la utilización de varios modos, así como evaluar con cuál medio se pueden reducir los costos de transporte. Por esta razón, entre otras, los países desarrollados utilizan el modo férreo y el fluvial de una forma más equilibrada; por ejemplo, en Canadá el medio terrestre representa el 43 %; el férreo, el 46 %, y el fluvial, el 11 % (Consejo Privado de Competitividad, 2017).

Por último, todos los esfuerzos contemplados en la propuesta pretenden mejorar los niveles de competitividad en la logística del transporte, reduciendo los costos operativos, transformando y modernizando el transporte interno del país y dando otras alternativas de transporte óptimo para las empresas nacionales e internacionales, con la idea de insertar al país en nuevos mercados y potencializar la política comercial del país.

RESULTADOS

Una de las prioridades de la política comercial colombiana es mejorar en temas de competitividad y productividad; para lograrlo es fundamental el mejoramiento de la infraestructura del transporte y la logística y distribución física de la mercancía (Conpes, 2008). El Conpes 3547 propone estrategias para el desarrollo del sistema logístico del país y apoyo al mejoramiento de la competitividad y productividad. Este documento establece que el mayor obstáculo para lograr una alta competitividad en la logística del transporte y la distribución física de la mercancía, de acuerdo a los análisis y mediciones del Foro Económico Mundial (Schwab, 2017), es su costo interno y la incipiente infraestructura que lo respalda.

A continuación se establecen los comparativos en términos de tiempos y costos para exportar. En el análisis se evidencia la significativa disminución de estos términos con la utilización del río como medio de transporte y mejorando sus condiciones de navegabilidad.

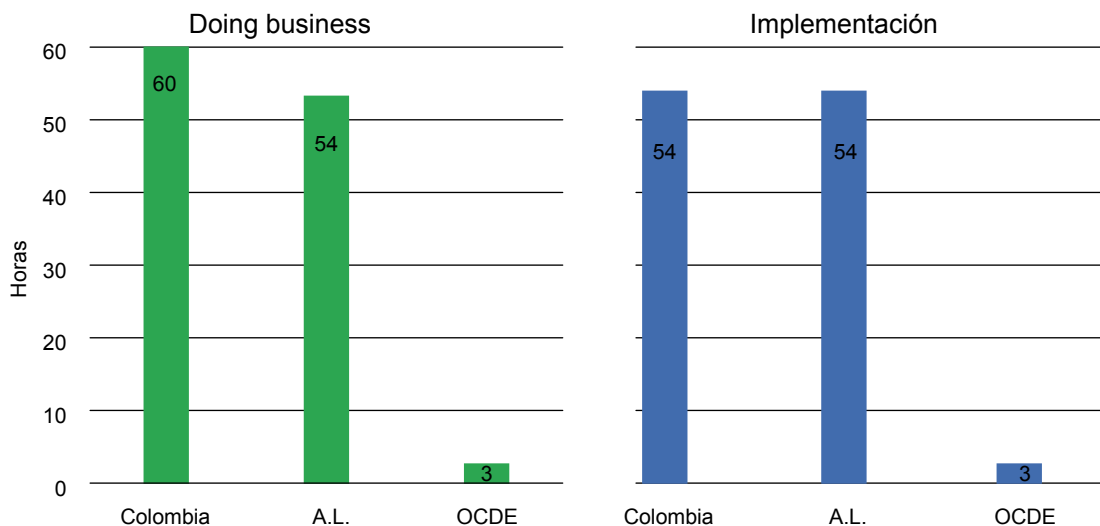


Figura 1. Tiempo (horas) para exportar Doing Business vs. implementación de la navegabilidad.

Fuente: elaboración propia, basada en datos del Conpes (2013) y World Bank Group (2018).

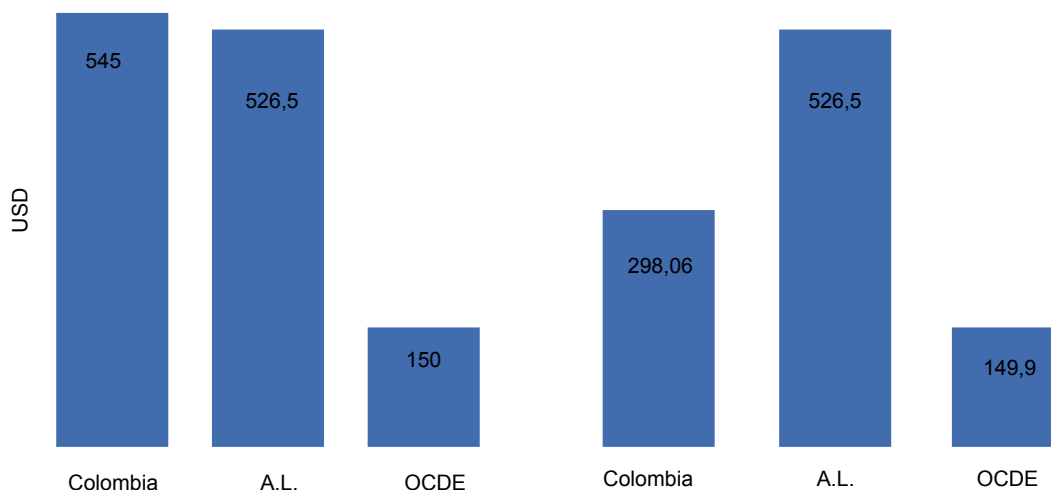


Figura 2. Costo para exportar Doing Business vs. implementación de la navegabilidad (USD).

Fuente: elaboración propia, basada en datos de Conpes (2013) y World Bank Group (2018).

Como se evidencia en la figura 2, la unimodalidad, es decir, la utilización exclusiva del transporte terrestre, no es lo más conveniente para el país, ya que transportar la mercancía por este medio es más costoso que por el fluvial; así, por ejemplo, transportar 15 t hasta un puerto de carga por medio terrestre cuesta 545 dólares, mientras que por medio fluvial este valor se reduce a 298.06 dólares (Banco Mundial, s. f.).

De igual forma, el tiempo de exportación se reduce alrededor de un 10 %, pasa de 60 a 54 h. Por ello es necesario mejorar las condiciones actuales de navegabilidad del afluente más importante del país, aprovechar su potencial de transporte al máximo y convertirlo en protagonista de la logística del país, pues la disminución de costos del transporte de mercancías es significativa.

Por otra parte, desde el punto de vista socioeconómico, la situación de los tres municipios ribereños, Puerto Salgar, Puerto Berrío y Barrancabermeja, es preocupante; el índice de informalidad de la población está por encima del 80 %, es decir, no se puede garantizar ocupación de la población económicamente activa. Por ejemplo, este índice en Puerto Salgar está en el 85.9 % (Alcaldía Municipal de Puerto Salgar, 2016); por ende, la seguridad social está en las mismas condiciones en términos de calidad y cobertura; por su parte, el porcentaje de la población que no puede ingresar a la educación superior está en 71.7 % (Alcaldía Municipal de Puerto Salgar, 2016). Por este motivo, articular los puertos fluviales a la dinámica del eje logístico sería fundamental para la región, significaría la reactivación económica y social de toda la cuenca del río Magdalena.

Actualmente, el perfil de la mercancía transportada por el río se asocia con productos derivados del petróleo (hidrocarburos) y carbón, que van principalmente desde Tamalameque (Cesar) hasta Barranquilla. Estos corresponden al 81.15 % del total de mercancía transportada (Cormagdalena, 2017), que en promedio son un millón de toneladas anuales movilizadas (otras mercancías que se transportan, pero en menor cantidad, son abonos, cemento y granos secos). El plan para rehabilitar el río Magdalena (Conpes, 2013) propone transportar cualquier tipo de mercancía por este medio, lo cual se convierte en un argumento adicional para proyectarlo como un eje logístico en el mediano plazo.

Los niveles de profundidad actuales del río de cada uno de los puertos, Puerto Salgar, Puerto Berrío y Barrancabermeja, son de 3.2, 3.7 y 3.3 pies, respectivamente, en épocas estacionales (estiaje) y no durante todo el año. Para poder llegar a los niveles óptimos es necesario dragar el río hasta 7 pies (Álzate, 2016). Adicionalmente, para que no se presenten problemas como la interrupción de la movilización de la mercancía, es pertinente una intervención institucional que se encargue del mantenimiento y garantice la profundidad requerida.

Las instituciones que vigilan y supervisan el mantenimiento y transporte son Cormagdalena, la cual funciona gracias a los recursos del Fondo Nacional de Regalías, y el Ministerio de Transporte (ARCADIS, 2015).

La precariedad de los puertos fluviales –entre otras razones– impide que el río se convierta en un eje logístico, por lo que, conociendo el potencial de navegabilidad del Magdalena, así como geoestratégicamente hablando (el río atraviesa el centro y norte del país y pasa cerca Bogotá y Medellín), se necesita de la decidida intervención gubernamental y de la inversión de agentes privados nacionales y extranjeros para que el proyecto pueda llevarse a cabo en las condiciones que se requiere.

Por ello resulta trascendental la adjudicación de la licitación para recuperar y mantener la navegabilidad del río Magdalena (“Firmada la liquidación de APP”, 2017), con lo cual se espera alcanzar los niveles de competitividad que se necesitan para que sea posible la implementación de la propuesta (que se resume a continuación), cuyo objetivo es influir positivamente y mejorar el flujo de mercancías. Desde el punto de vista socioeconómico, el propósito del plan es convertir al Magdalena en una alternativa eficiente para las empresas e impactar positivamente los puertos fluviales.

La incidencia de la logística en los sectores de la economía tiene una interrelación que hace que estos parezcan eslabones independientes que tienen una conexión, que es la que garantiza su competitividad, eficiencia y eficacia en los mercados locales e internacionales (Cardozo y Lozano, 2012). Para la propuesta referenciada, esto se convierte en su pilar fundamental, porque lo que busca es mejorar la navegabilidad del río, con el objetivo de que los puertos fluviales se articulen de manera adecuada, conectándose entre ellos para que la logística cumpla con la función de polo de desarrollo.

Esta propuesta debe girar a partir de las directrices diseñadas por el Gobierno nacional, como los Conpes 3527, 3547, 3758, entre otras normativas, que no se han implementado adecuadamente e integralmente para que se enmarque dentro de los lineamientos permitidos y existentes en los entes gubernamentales. El Conpes 3547, Política Nacional de Logística (Conpes, 2008), busca

promover la adopción de mejores prácticas en logística transporte con el propósito de incrementar la competitividad y la productividad del país.

Igualmente, esta política analiza y estudia los procedimientos, tiempos y costos involucrados en el intercambio comercial de Colombia, con el fin de adoptar las medidas necesarias para optimizar la eficiencia en toda la cadena logística del comercio exterior (Conpes, 2008). De igual forma, la propuesta contribuye a incrementar la competitividad del país, disminuyendo los costos y los trámites de la logística interna del transporte.

Por esto se evaluaron las diferentes formas en las cuales la logística puede jugar un papel importante en la articulación de los puertos fluviales y el río Magdalena, hasta identificar como la más viable y eficiente la instalación de dos zonas francas permanentes en Puerto Salgar y Puerto Berrío, las cuales estarán acopladas al río como medio de transporte.

La selección de estos puertos se realiza en coherencia con lo planteado en Conpes 3758, que hace referencia específicamente a que la recuperación de la navegabilidad de estos puertos va a servir para que estos municipios se constituyan en puertos fluviales y de intercambio en el modo de transporte.

Las zonas francas permanentes tendrán usuarios industriales, comerciales y de servicios. Su objetivo será manufacturar, confeccionar y comercializar la mercancía en el país y en las condiciones exigidas para exportarla (Lozano, 2012). Igualmente, se disminuirán los costos operacionales por medio de incentivos tributarios a las empresas que realicen su proceso productivo en estas zonas.

Barrancabermeja también jugará un papel importante dentro del proyecto propuesto, por cuanto se involucrará como un puerto seco, es decir, como puerto intermodal que se dedica a ofrecer un solo servicio o producto.

Este puerto seco convertirá a Barrancabermeja en una zona franca permanente especial (ZFPE), ya que en la actualidad sirve solo como bodegaje y almacenamiento de la mercancía. La empresa que está administrando y controlando esta zona franca es Impala Colombia, que distribuye al interior del país, desde este municipio en el departamento de Santander, la mercancía que se almacena allí (Impala, 2016). Por tanto, Puerto Salgar y Puerto Berrío se sumarán a lo que ya hace Barrancabermeja y, adicionalmente, se encargarán de producir la mercancía que el puerto seco dispondrá para transportar por el río.

Por lo mencionado anteriormente, es importante tener en cuenta los aspectos legales relacionados con el Plan de Ordenamiento Básico Territorial (POBT) de Puerto Salgar y Puerto Berrío, el cual autoriza la creación de las zonas francas en estos lugares dentro del marco institucional.

El POBT de Puerto Salgar contempla dentro de los usos del suelo la instalación y desarrollo de centros, agrupaciones o establecimientos industriales, así como obras de infraestructura y prestación de servicios públicos (Acuerdo 149 del 2002, arts. 52 y 53). Esto posibilita la instalación de la zona franca en Puerto Berrío y su redefinición como puerto, para un posible reasentamiento de industrias que facilite el posicionamiento de la agroindustria.

Por otro lado, también hay que considerar los incentivos que podrían generar las zonas francas en estos municipios. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2018), la tarifa sobre el impuesto a la renta es del 20 % y no se cobran tributos aduaneros (IVA, Arancel) a las mercancías importadas por efecto de los acuerdos establecidos, los cuales se convierten en beneficios atractivos para los potenciales inversionistas en estas zonas. Igualmente, estos incentivos se constituyen en mecanismos competitivos para impulsar una logística de clase mundial que esté articulada con las cadenas globales de valor y sea identificada con altos niveles de competitividad y eficiencia para el transporte con una articulación efectiva.

De igual forma, para complementar el proyecto, se propone una alianza público-privada que siga lo estipulado en la Ley 1882 del 15 de enero de 2018 y la Resolución 1464 de 2016. La normativa establece como requisito que la parte estatal se encargue de construir la infraestructura

necesaria, lo que genera un retorno de la inversión del proyecto según un tiempo pactado. Por su parte, el ente privado mejorará la infraestructura por medio de una licitación pública, para que diferentes empresas sean proponentes de estudios de factibilidad del proyecto; la parte pública seleccionará entre los proponentes el que cumpla de mejor manera con los requerimientos técnicos y financieros para la realización de este. El ente privado se quedará con la concesión del proyecto durante el tiempo pactado en la licitación y luego lo cederá al ente público.

Igualmente, hay que garantizar técnicamente los niveles mínimos de profundidad y controlar los problemas de sedimentación para que no haya problemas con el tránsito y flujo de las mercancías. Por otro lado, es indispensable recuperar la navegabilidad desde Puerto Salgar (tal como está contemplado y especificado en el Conpes 3758) hasta Barrancabermeja y contar con un mantenimiento preventivo y permanente de la vía que va de Barrancabermeja a Barranquilla.

La experiencia de Barrancabermeja como puerto seco generará mejores condiciones socioeconómicas para el municipio, lo que puede replicarse para los otros municipios como un proyecto piloto para estructurar otras zonas francas.

La iniciativa proyecta generar 1081 empleos indirectos y 250 directos durante la construcción y operación, lo que corresponde al 3.47 % de la población económicamente activa y la población en edad de trabajar (Impala, 2016). Esto implica para Puerto Salgar en temas de empleabilidad un 15 % del total de la población y para Puerto Berrío un 3 %, lo cual no solo mejoraría los temas de empleabilidad, sino también los de seguridad social, ya que esta propuesta entraría a generar empleos formales para los municipios.

Por último, se contempla retribuir al medio ambiente con planes de contingencia y de capacitación, sensibilización, socialización y apropiación de las comunidades del daño y la vulnerabilidad que pueda causar, puesto que los municipios y el Gobierno consideran esta exigencia para que la tala de árboles no perjudique el ambiente y se diseñen e implementen mecanismos de compensación que de algún modo mejoren esta situación.

DISCUSIÓN

Para evidenciar los impactos positivos propuestos y la manera cómo se reducirán los costos y el tiempo real de una exportación, se ilustra la simulación de una exportación que transporta 140 t desde Puerto Salgar (zona franca planteada en la propuesta) hasta Barranquilla, utilizando de manera combinada los medios de transporte fluvial y carretero, para realizar luego un análisis comparativo sobre las diferencias en términos de costos y tiempos.

El ejercicio que se propone para esta simulación es el siguiente: se pretende exportar 140 t de resmas de papel, es decir, 5600 cajas, que irán embaladas por estibas en madera certificadas con dimensiones 120 x 100 cm, estibado zunchado y plastificado con esquineros de cartón y con una altura de 220 cm. La recolección de la información se hace mediante el simulador del coste del transporte del SICE-TAC del Ministerio del Transporte (2018) para el medio carretero y para el medio fluvial. El costo del transporte se realiza a partir del Plan para la Recuperabilidad del Río Magdalena (Conpes, 2013). Para el embalaje, el cargue y descargue se toman los datos de información suministrada por el simulador de costos de Ministerio de Transporte (2015).

Tabla 1. Costeo monetario por modo terrestre desde Puerto Salgar

Componente	COP/t	COP total	Variación en costos
Producto/t	\$5 060 000	\$708 400 000	
Empaque	\$16 000	\$2 240 000	6 %
Embalaje	\$50 000	\$11 200 000	31 %
Valor EXW	\$5 126 000	\$721 840 000	
Documentación	\$120 000	\$120 000	0 %
Cargue	\$16 200	\$2 268 000	7 %
Trans. carretero	\$180 000	\$25 200 000	60 %
Seguro	\$4.915	\$688 100	2 %
Descargue	\$16 200	\$2 268 000	7 %
Costos operacionales	\$403 315	\$43 984 100	100 %
Total, llegar a puerto	\$5 463 315	\$752 384 100	5 %

Fuente: elaboración propia, basada en datos de Ministerio de Transporte (2018).

Tabla 2. Costo monetario por modo fluvial

Componente	COP/t	COP total	Variación
Producto/t	\$5 060 000	\$708 400 000	
Empaque	\$16 000	\$2 240 000	7 %
Embalaje	\$50 000	\$11 200 000	35 %
Documentación	\$120 000	\$120 000	0 %
Cargue	\$11 700	\$1 638 000	5 %
Trans. fluvial	\$130 000	\$18 200 000	57 %
Seguro	\$3 000	\$420 000	1 %
Descargue	\$11 700	\$1 638 000	5 %
Costos operacionales	\$342 400	\$35 456 000	100 %
Total de llegar a puerto	\$5 402 400	\$743 856 000	

Fuente: elaboración propia, basada en datos Conpes (2008).

El comparativo entre modo fluvial y carretero (ver tabla 1 y 2) para esta simulación evidencia que hay una reducción del costo de transporte de 8500 millones de pesos, aproximadamente. Esta reducción de los costos es significativa para una empresa, porque al disminuir los costos aumenta la rentabilidad y su nivel de competitividad en temas de logística y transporte de mercancías, tanto desde la variable de costos como de tiempo.

También resulta pertinente enfatizar que el volumen que pueden transportar las barcazas es bastante amplio, por lo cual un aumento en la cantidad de mercancía a transportar reduce aún más dicho costo, tal y como se observa en la siguiente tabla comparativa.

Tabla 3. Ficha técnica Convoy-Barcaza

FICHA TECNICA CONVOY				
DETALLES	BARCAZA	Convoy- 6 Barcazas	Convoy- 4 barcazas	Convoy- 2 Barcazas
Ancho	13 m	26 m	26 m	13 Mts-26 m
Largo	60 m	240 m	180 m	180-120 m
Carga trans max	1.200 t	7.200 t	4.800 t	2.400 t
calado	1.8 m	1.8 m	1.8 m	1.8 m
Clase de mercancía	Liquida-seca	Liquida-seca	Liquida-seca	Liquida-seca

Fuente: elaboración propia, basada en datos tomados de Silva (2016) y Conpes (2008).

La diferencia entre los tiempos logísticos del transporte terrestre y del transporte fluvial se puede apreciar a continuación en las figuras 3 y 4.

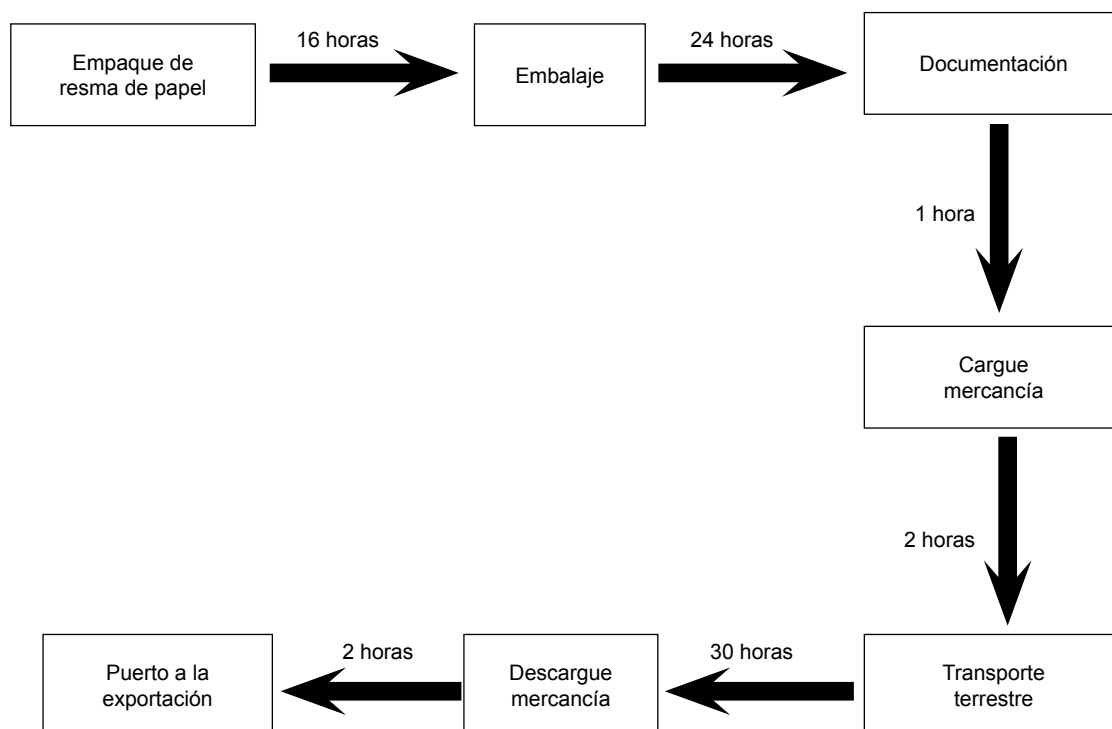


Figura 3. Tiempos logísticos transporte terrestre con la propuesta.

Fuente: elaboración propia, basada en datos Ministerio de Transporte (2018).

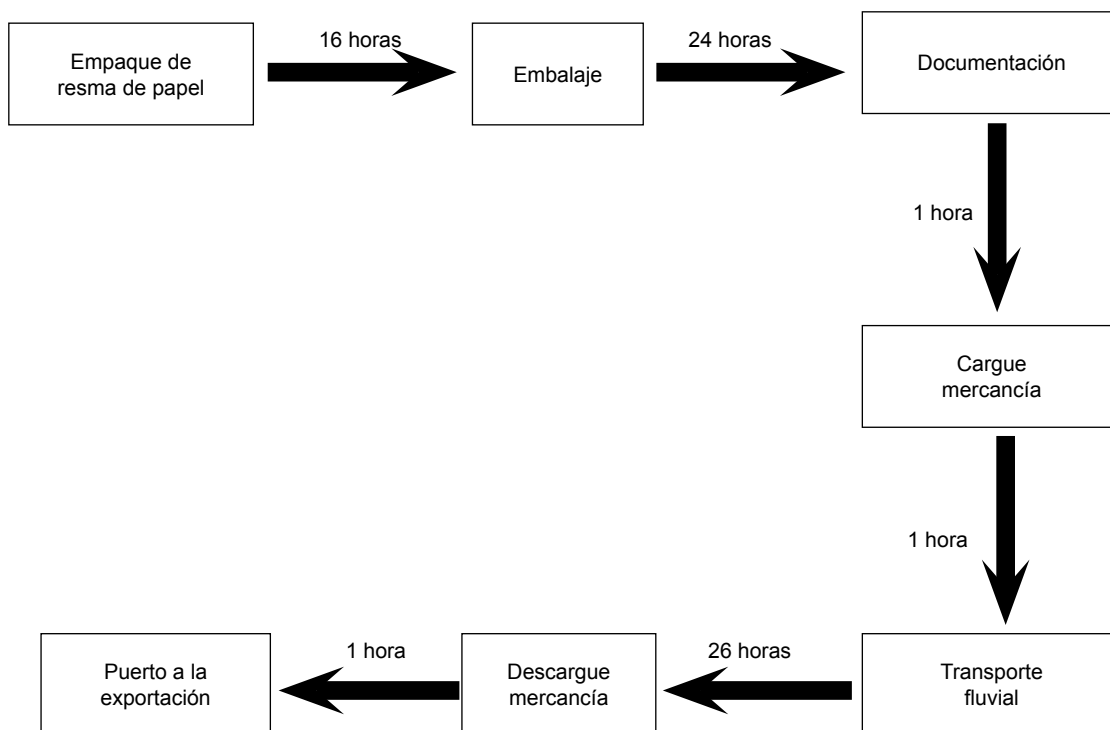


Figura 4. Tiempos logísticos transporte fluvial con la propuesta.

Fuente: elaboración propia, basada en datos de Conpes (2013).

La diferencia principal viene dada por el tiempo del transporte de la carga, ya que disminuye un 10 % en el modo fluvial con respecto al medio carretero, pasa de 30 a 26 h. Sin embargo, esta diferencia no es tan significativa como la del costo del transporte; no obstante, en el comercio internacional cualquier reducción que suma es valiosa. Por tanto, si se implementa de manera adecuada esta propuesta se lograrían reducir tanto los costos de transporte como el tiempo de la exportación, lo que resulta importante para que las empresas colombianas logren insertarse en el mercado internacional con mejores condiciones y precios más competitivos. Al mismo tiempo, esto se vería reflejado de manera positiva en la medición de la competitividad de Colombia ante las entidades internacionales, como el Foro Económico Mundial (a través del Ranking Mundial de Competitividad) y el Banco Mundial (por medio del Doing Business, indicador global y sub-nacional para el país y las ciudades, respectivamente).

Los resultados de esta investigación evidencian la importancia del río Magdalena para Colombia como eje logístico para el transporte de mercancías hacia el puerto de Cartagena. Se propone utilizar el tramo Puerto Salgar-Barranquilla por vía fluvial y de allí a Cartagena por vía terrestre (o quizás un tren de cercanías), a partir del mejoramiento de las condiciones de navegabilidad y del establecimiento de requerimientos para articular a los puertos involucrados en el tramo propuesto a utilizar. Esta propuesta no solo mejoraría las condiciones de competitividad, sino que aportaría de manera significativa al desarrollo sostenible de la región y el país, gracias a la generación de nuevas fuentes de empleo y bienestar para sus habitantes.

Lo anterior exige comprometer a los actores de los distintos niveles de decisión nacional, regional y local para asumir los retos desde la política pública; pero también para gestionar y acceder a recursos financieros y técnicos que generen un entorno macroeconómico favorable, en el que se

involucre inversión extranjera directa y agencias de cooperación internacional para que garanticen buenas prácticas en las diferentes fases de la ejecución del proyecto.

REFERENCIAS

- Acuerdo n.º 149 de 2002. *Por medio del cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de puerto salgar y se dictan otras disposiciones*. Enero 12 de 2002.
- Alcaldía Municipal de Puerto Salgar. (2016). *Plan de desarrollo municipal 2016-2019. Puerto Salgar, unidos para el cambio*. Puerto Salgar, Colombia: Alcaldía de Puerto Salgar.
- Álzate, M. (2016). *Volver a mirar al río: un análisis del proyecto de recuperación de la navegabilidad del río Magdalena* (tesis de grado). Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- ARCADIS. (2015). *Plan maestro fluvial de Colombia 2015*. Recuperado de <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=13276>.
- Banco Mundial. (s. f.). Comercio transfronterizo. *DoingBusiness*. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/Methodology/Trading-Across-Borders>
- Cardozo, M., y Lozano, M. (2012). *Perfil logístico de Colombia* (tesis de grado) Administración de Negocios Internacionales, Facultad de Administración, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2008). *Conpes 3547. Política Nacional de Logística*. Bogotá: Conpes, Ministerio de Transportes, Ministerio de Industria y Comercio, Dian, DPN.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2013). *Conpes 3758. Plan para restablecer la navegabilidad del río Magdalena*. Bogotá: Conpes, Ministerio de Transporte, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Hacienda y Desarrollo Sostenible, Cormagdalena, DPN.
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe nacional de competitividad 2016-2017. Desempeño logístico: infraestructura, transporte y logística*. Recuperado de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/11/ITLCap.pdf>.
- Corporación Autónoma Regional del río Grande del Magdalena. (2017). *Niveles del río Magdalena a la altura del municipio de Barrancabermeja*. Recuperado de <http://niveles.cormagdalena.gov.co>
- Corporación Autónoma Regional del río Grande del Magdalena. (2018). *Cormagdalena socializó nuevo proyecto río Magdalena en Barranquilla ante expertos e interesados*. Recuperado de <http://dc02eja.cormagdalena.gov.co/index.php?idcategoria=2892>
- Resolución n.º 1664 de 2016. *Por la cual se establecen los requisitos y parámetros que deberán cumplir las entidades públicas responsables del desarrollo de proyectos de asociación público privada para solicitar el concepto previsto en el artículo 2016 de la Ley 1753 de 2015*. Departamento Nacional de Planeación, abril 1 de 2016.
- Fierro, M., Segura, C., y Velandia, C. (2013). *Infraestructura de puertos marítimos como determinante para el incremento de la competitividad en Colombia* (tesis de grado). Facultad de Administración, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

- Firmada la liquidación de APP del río Magdalena. (2017, 12 de octubre). *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/magdalena/firmada-la-liquidacion-de-app-del-rio-magdalena-articulo-717939>
- Impala. (2016). *Conectando mercados*. Recuperado de <http://www.santanderinnova.org.co/media/2a587d0bc65b52b63361aa1af6b24877.pdf>
- Ley 1882 de 2018. *Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones*. Diario oficial n.º 50.477, enero 15 de 2018.
- Lozano, J. (2012). *Análisis de la iniciativa de clúster de petróleo y gas en la región del Magdalena Medio como herramienta para la competitividad* (tesis de grado). Administración de Empresas, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). *Productividad y competitividad*. Recuperado de https://www.mincit.gov.co/preguntasfrecuentes/16/productividad_y_competitividad
- Ministerio de Transporte. (2015). *Sice-Tac 2.0. Sistema de información de costos eficientes para el transporte automotor de carga* [plataforma en línea]. Recuperado de <http://sictac.mintransporte.gov.co:8080/sictacWeb/#!/ejecutar/costos-eficientes>
- Schwab, K. (Ed.). (2017). *The global competitiveness report 2016-2017*. Ginebra: World Economic Forum.
- Silva, L. (Coord.). (2016). *Boletín tecnológico Barcazas*. Colombia: Superintendencia de Industria y Comercio.
- World Bank Group. (2018). *Doing business 2018. Reforming to create job*. Colombia: WBG.