



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIA DEL COMERCIO  
EXTERIOR Y DE LA INTEGRACIÓN

“RECUPERACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO  
MAGDALENA. IMPACTO EN LA LOGÍSTICA VINCULADA AL  
COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA”

JONATHAN GARCÍA LUNA

DIRECTOR: DR. ROBERTO BLOCH

CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA 2015

## Contenido

AGRADECIMIENTOS .....	4
INTRODUCCION.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Enunciado de la Hipótesis .....	8
MARCO TEORICO.....	8
CONTENIDO Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
METODOLOGIA.....	12
JUSTIFICACIÓN .....	13
DESARROLLO Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.....	16
CAPITULO1. ....	16
REALIDADES Y DESAFÍOS DEL RÍO MAGDALENA COMO PRINCIPAL ARTERIA FLUVIAL DE COLOMBIA.....	16
Antecedentes .....	16
ACTUALIDAD COLOMBIANA.....	19
ENTORNO POLÍTICO - LEGAL .....	19
ENTORNO ECONÓMICO .....	22
ENTORNO SOCIAL.....	33
ENTORNO AMBIENTAL.....	35
REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO.....	38
CAPITULO 2 .....	40
TRANSPORTE DE MERCADERÍAS EN COLOMBIA.....	40
DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLOMBIANO.....	41
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD.....	44
MODO CARRETERO .....	46
MODO FÉRREO.....	49
MODO FLUVIAL .....	53
REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO .....	57
CAPÍTULO 3. ....	59

BENEFICIOS EN TÉRMINOS LOGÍSTICOS CON LA EVENTUAL RECUPERACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD DEL RIO.....	59
RECUPERACIÓN DEL RÍO MAGDALENA.....	59
BENEFICIOS DE LA RECUPERACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO MAGDALENA.....	64
EXTERNALIDADES NEGATIVAS .....	73
REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO .....	77
CONCLUSIONES .....	79
RECOMENDACIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	83
Fuentes de Información On-line Consultados.....	88
Fuentes Periodísticas .....	89
ANEXOS .....	90
LEYES Y NORMAS.....	90
LEY 336 DE DICIEMBRE1996.....	95
Funciones del Ministerio de Transporte .....	96
Corporación Autónoma Regional Del Río Grande de la Magdalena – Cormagdalena.....	97
Funciones de la Dirección General Marítima y Portuaria – Dimar.....	97
ENTREVISTA AL PROFESOR GONZALO DUQUE ESCOBAR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.....	98
ENTREVISTA A PRESIDENTE DE CORMAGDALENA. DR. AUGUSTO GARCÍA.....	102
ENTREVISTA A DIRECTOR ENCARGADO DE CORMAGDALENA CARLOS NUÑEZ.....	105
ENTREVISTA A DIRECTOR DE CORMAGDALENA JUAN GONZALO BOTERO .....	108
ENTREVISTA A PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD PORTUARIA DE BARRANQUILLA. RENÉ PUCHE RESTREPO .....	111
ENTREVISTA A EMPRESARIO E IMPORTADOR DIANA DIAZ.....	113

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia porque sin su apoyo nada de esto hubiera sido posible. Fue mucho más fácil el camino con el soporte de Gaviria, Lucha, Estiven, Karol y Vane, para llevar a bien la realización de esta maestría.

Debo también, agradecer al profesor Roberto Bloch quien fue mi director de tesis; a quien agradezco por sus recomendaciones y orientación para el buen desarrollo de esta investigación.

## INTRODUCCION

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es una realidad que Colombia no cuenta con la infraestructura necesaria para afrontar eficientemente los retos en comercio exterior que hoy por hoy se plantean. El país cuenta con 13 acuerdos comerciales vigentes, 5 acuerdos suscritos y 3 más con negociaciones en curso<sup>1</sup>; lo cual amerita condiciones óptimas en su infraestructura por un inminente incremento comercial. En consecuencia, Colombia presenta un gran rezago en materia logística. El estudio del banco mundial sobre el desempeño de los países en la logística comercial muestra al país cafetero por debajo del promedio de Latinoamérica y el Caribe. Está por debajo de la media en todas las variables analizadas (embarques internacionales, seguimiento de carga, tiempo, competencia logística e infraestructura) excepto en “servicio aduanero” en la que no supera por gran diferencia al promedio. Cabe resaltar que mientras los demás países superan los 3 puntos, Colombia no supera esta calificación en ninguna de las variables analizadas y esto hace que el posicionamiento en el ranking mundial sea de 97 entre 160 países analizados<sup>2</sup>. (Tabla 1)<sup>3</sup>

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Infraestructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Chile	2014	42	3.26	3.17	3.17	3.12	3.19	3.30	3.59
Mexico	2014	50	3.13	2.69	3.04	3.19	3.12	3.14	3.57
Argentina	2014	60	2.99	2.55	2.83	2.96	2.93	3.15	3.49
Brazil	2014	65	2.94	2.48	2.93	2.80	3.05	3.03	3.39
Peru	2014	71	2.84	2.47	2.72	2.94	2.78	2.81	3.30
Region: Latin America & Caribbean	2014		2.74	2.57	2.52	2.79	2.70	2.76	3.08
Colombia	2014	97	2.64	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87

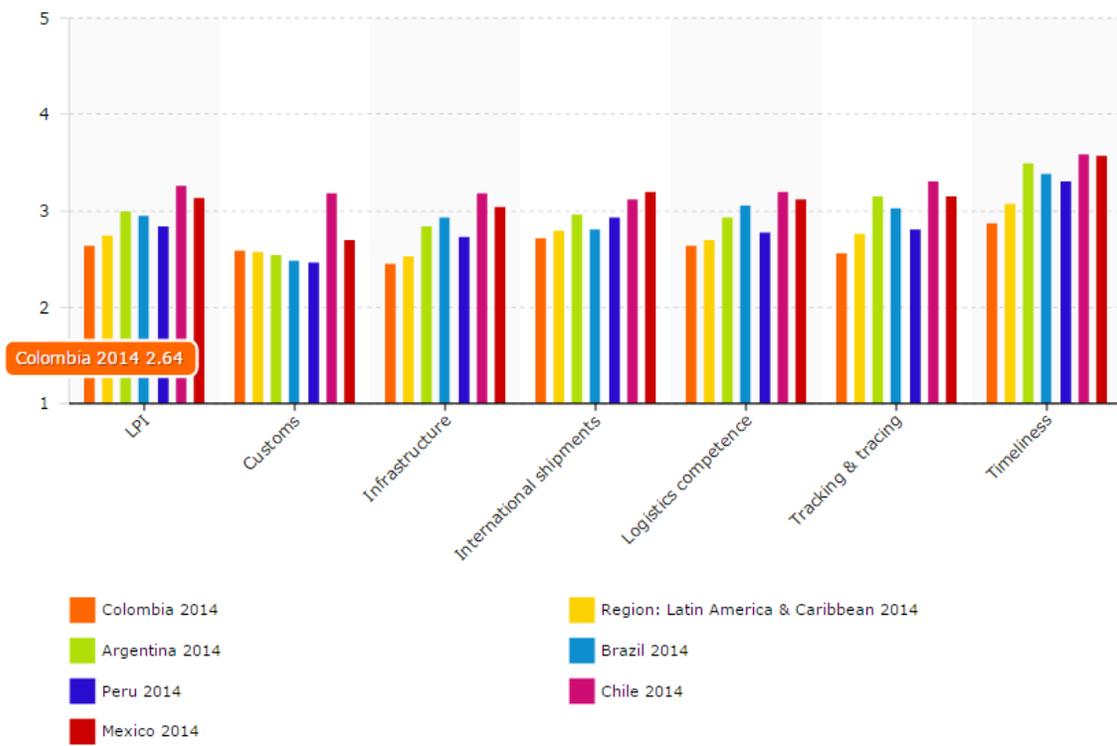
Tabla1

<sup>1</sup>Página de Acuerdos comerciales del Gobierno Colombiano. Visitada el 25 de mayo del 2015. Disponible en: <http://www.tlc.gov.co/>

<sup>2</sup>THE WORLD BANK. *Logistics Performance Index*. Año 2014. Visitada el 25 de mayo del 2015. Disponible en: <http://lpi.worldbank.org/international/scorecard/column/254/C/COL/2014/R/LAC/2014/C/ARG/2014/C/BRA/2014/C/PER/2014/C/CHL/2014/C/MEX/2014#chartarea>

<sup>3</sup> Ibid.,

Gráfica1



(Gráfica 1)<sup>4</sup> Las notas más bajas se presentan en infraestructura, seguimiento y en los tiempos de entrega. Lo cual es el resultado, entre otras variables, de una topografía accidentada que se presenta en el país además de las grandes distancias que se encuentran entre las regiones generadoras de carga y los puertos. Si bien las condiciones naturales del país se presentan como un desafío a superar; pueden estas mismas condiciones naturales ser una solución, estos accidentes geográficos proveen al país de una inusual situación que, mediante una gestión seria amparada en las recomendaciones de gente idónea, los análisis propios del caso y de la mano del Estado como actor gendarme, pueden convertirse en una ventaja más que importante para el desarrollo logístico nacional. El ejemplo claro es el caso de la riqueza hídrica que tiene el país, puesto que tiene acceso al océano atlántico y al océano pacífico, además de contar con importantes ríos como el Amazonas, Orinoco y el río Magdalena. Este último es el más importante de Colombia, tiene 1.540 kilómetros de longitud y tiene como cuenca a las

<sup>4</sup> Ibíd.,

zonas más productivas del mismo. A pesar de ser un río navegable, de que su navegabilidad presupone una alternativa para el mejoramiento de la infraestructura, y que daría además mayor eficiencia logística en Colombia, no se saca provecho de esta ventaja.

Tal y como será pormenorizado en los capítulos de esta investigación; Colombia presenta limitaciones en su competitividad dada su infraestructura, lo que permite plantear cuestionamientos acerca de las principales causas de este rezago y de las posibles soluciones; considerando el transporte de mercadería por el río Magdalena como una de ellas. Esta investigación se centra en analizar el potencial del río como hidrovía entre el interior del país y los puertos en el norte de Colombia, su estado actual, las acciones tomadas por parte del Gobierno, los montos de inversión al modo fluvial y al río Magdalena particularmente, así como una comparación con la inversión y la eficiencia de los otros modos de transporte en Colombia, en orden de poder determinar el impacto de una posible recuperación. Este impacto se analizará con un enfoque en costos del transporte, movilidad, contaminación, competitividad y desarrollo para el país. Buscando determinar si realmente esta mejora en el sistema de transporte colombiano es la mejor estrategia para promover un avance en el rezago logístico; si realmente este proyecto incrementaría la eficiencia e impactaría en un aumento de la competitividad y finalmente qué tan costoso en orden de externalidades negativas puede resultar un río Magdalena navegable.

## **OBJETIVO GENERAL**

Establecer el efecto de la recuperación del río Magdalena en el flujo de mercaderías provenientes de importaciones y exportaciones en Colombia.

### **Objetivos Específicos**

- Reseñar las realidades y desafíos del río Magdalena como principal arteria fluvial de Colombia.
- Analizar la orientación que ha tenido Colombia en el favorecimiento a cierto modo de transporte en detrimento del fluvial
- Determinar los beneficios en términos económicos, sociales y de competitividad con la eventual recuperación de la navegabilidad del río.

### **Enunciado de la Hipótesis**

La recuperación del potencial navegable del Río Magdalena impacta positivamente en la logística vinculada al comercio exterior de Colombia.

## **MARCO TEORICO**

El desarrollo de esta investigación está enfocado en la siguiente temática:

- Infraestructura y sus limitaciones a la competitividad colombiana.
- Recuperación del río Magdalena e impacto en el sistema de transporte colombiano y su eficiencia.

Procurar un análisis concienzudo requiere establecer bases sólidas que permitan tener un soporte teórico para conseguir el desarrollo de los objetivos propuestos. Como primera medida establecer la relevancia de la economía del transporte; y es que es necesario determinar un concepto con el cual se pueda desarrollar la investigación. Entendemos que la economía del transporte no es una disciplina reciente, y que desde la época de la revolución industrial en el siglo XIX, los economistas han manifestado un notable interés por el estudio de la contribución del transporte a la vida económica y social, haciendo que el análisis de las actividades de transporte haya estado presente en la teoría económica desde sus orígenes. Por esta razón se tiene como base el libro *“Economía del transporte”* de Ginés de Rus. En este encontramos los elementos y principios básicos en economía del transporte; los cuales se pueden sintetizar en los siguientes diez puntos fundamentales<sup>5</sup>:

1. Tecnología de producción: la infraestructura y los servicios.
2. Un input fundamental: el tiempo de los usuarios.
3. Características de los servicios: no almacenabilidad e indivisibilidades.
4. Inversión óptima en infraestructuras.
5. Competencia limitada y necesidad de regulación.
6. Efectos de red.
7. Externalidades negativas.
8. Costes del productor, costes del usuario y costes sociales: ¿quién debe pagarlos?
9. Obligaciones de servicio público.
10. Infraestructuras y crecimiento: los enfoques macro y microeconómico.

---

<sup>5</sup>DE RUS, Ginés, CAMPOS, Javier y NOMBELA, Gustavo. *Economía del Transporte*. Editorial Antoni Bosh, Editor, S.A. Barcelona. 2003.

Otra base importante para esta investigación es el libro “Transporte Fluvial” del profesor Roberto Bloch y que permite pormenorizar las características del modo fluvial en la implementación de un sistema de transporte. Si se tiene en cuenta que los principales ríos constituyen las más antiguas vías de transporte interior, no sorprenderá conocer que las más activas “rutas fluviales”, jalonadas por la gran cantidad de puertos, se encuentran atravesando o uniendo a las más importantes regiones económicas del mundo. El vehículo fluvial es de menor porte y calado que el marítimo; si bien depende de la profundidad de los ríos, se han diseñado sistemas de barcazas, balsas de gran capacidad y poco calado, que puedan formar convoyes por arrastre o por empuje.

El tráfico fluvial competitivo se basa en:

1. Existencia de zonas industriales y agrícolas desarrolladas a lo largo del río.
2. Existencia de un puerto importante en la desembocadura del río o cerca de ella.
3. Costos competitivos de la tonelada por km para determinadas mercaderías.
4. Adecuadas conexiones con el modo terrestre (ferrocarril y, esencialmente camión) y, en menor medida, con el modo marítimo, para implementar operativamente el transporte multimodal. A tal fin, creación de terminales interiores de carga a lo largo del recorrido del río, como centros de transferencia de cargas de un modo u otro<sup>6</sup>.

## **CONTENIDO Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN**

El período analizado en el presente estudio abarca las tres últimas administraciones presidenciales iniciadas en el año 2006 hasta la actualidad. No obstante, hay una excepción.

---

<sup>6</sup>BLOCH, ROBERTO. *TRANSPORTE FLUVIAL*. Editorial Adhoc. Buenos Aires. 1999.

Dicha excepción al límite temporal establecido se da en el capítulo I dónde se hace una referencia histórica que denota la importancia del río a lo largo de la historia de Colombia. Esta importancia se vio en la vida social y comercial de los pobladores, en el transporte, en el desarrollo local, entre otros. El propósito de la inclusión de dicha referencia en el primer capítulo es lograr una mayor comprensión de un proceso interno que tiene sus inicios con anterioridad al período previamente planteado, con lo cual la falta de la misma llevaría a una visión incompleta de la realidad. La referencia histórica es entonces un análisis que se inicia previamente a la cuestión fundamental, es decir, el período establecido como marco para el presente trabajo. Así mismo en el primer capítulo se tocan aspectos económicos, sociales y ambientales con los que se busca mostrar el entorno del río Magdalena, en orden de hacer una valoración de su actualidad para finalmente en el desarrollo de la investigación conseguir evaluar el impacto de su recuperación.

Para comprender de manera precisa el lugar que tiene la navegación fluvial en la logística colombiana, en el segundo capítulo fue necesario realizar comparaciones con otros modos de transporte, específicamente utilizando cifras que permitan una mirada crítica ante la situación actual. La mención de los otros modos de transporte es, por tanto, meramente referencial en base a los objetivos perseguidos en el presente trabajo; no se profundizó en los modos dado que redundarían en la pérdida del objetivo planteado.

Es preciso nombrar algunos índices de los demás modos de transporte; en orden de identificar las variaciones de los mismos, comparar niveles de inversión y efectividad, así como finalmente dejar por sentado si realmente se presenta un avance en el sistema de transporte de Colombia con una posible recuperación de su arteria fluvial.

También fueron llevadas a cabo comparaciones con otros países en ciertos índices de competitividad y de infraestructura. La mención de los otros países tiene como objeto identificar la actualidad de Colombia frente a sus similares en competitividad e infraestructura y no procura una profundización de las condiciones de cada uno de ellos.

Finalmente, en el tercer capítulo se mencionan apartes del proyecto de recuperación del río Magdalena y las consecuencias de este; sean positivas o negativas. Así, se presentan externalidades negativas que plantean procesos diferentes al proyecto de recuperación como tal, que es lo que analiza esta investigación. Las externalidades que surgen no se presentan como un efecto negativo de la recuperación del Magdalena, sino del propósito de las entidades inmiscuidas en tal proyecto por darle al río mayor aprovechamiento. De lo cual surgen aspectos como la generación de energía o el fondeo. Por esta razón, estos aspectos son mencionados en la investigación pero no son desarrollados a profundidad puesto que figuraría en la desviación del tema y pérdida del objetivo. Además, se debe hacer salvedad en cuanto a que estas externalidades aun están en estudio por parte de las entidades gubernamentales y que de momento se presentan de orden especulativo dado que actualmente son objeto de discusión entre las partes interesadas.

## **METODOLOGIA**

Esta investigación es de tipo analítica – deductiva puesto que se realiza mediante un análisis general como es el sistema de transporte en Colombia al particular enfocándose en el río Magdalena. Dentro de los procedimientos empleados se encuentra el uso de fuentes directas y también fuentes secundarias. Para ello, se realiza una búsqueda de fuentes confiables que permitan tener un acercamiento efectivo para el desarrollo de esta investigación, siendo estas: revistas especializadas, informes gubernamentales, estudios por organizaciones nacionales o internacionales, libros y otras investigaciones. También se hizo uso de los sitios oficiales en internet de las entidades correspondientes. Siendo estas Cormagdalena, cámara colombiana de infraestructura, federación nacional de desarrollo y el ministerio de transporte los más representativos.

Así mismo, otro de los procedimientos aplicados se da a través de entrevistas especializadas a personas, o entidades que están directamente relacionadas con el tema. Es decir, en primera medida obtener información por parte de funcionarios públicos que puedan dar testimonio de la situación actual del río, así como de proyectos y objetivos

con el mismo. De la misma manera, se buscó obtener la opinión por parte de un profesor, experto en la materia para tener la perspectiva académica respecto al Magdalena navegable y sobre Colombia y sus desafíos en infraestructura. Finalmente, se buscó el punto de vista de un empresario sobre los desafíos que tiene que enfrentar a la hora de movilizar su carga y su opinión acerca de una hidrovía entre el centro del país y el norte de Colombia.

Cabe resaltar que el análisis que se hace es de carácter cuantitativo, dado que se estudian cifras específicas y medibles, que se pueden percibir de manera precisa. Por lo cual, las tablas y las gráficas son parte importante de esta investigación a modo de sintetizar esta información. No obstante, se tiene en cuenta la metodología cualitativa para desarrollar la información y ahondar en la interpretación de los datos.

## **JUSTIFICACIÓN**

El transporte fluvial es tan importante como el transporte marítimo, carretero o ferroviario y representa grandes beneficios que no son aprovechados dado que su capacidad en la mayoría de los casos es infrautilizada. Es ideal para trasladar mercaderías pesadas de bajo precio en especial graneles, sólidos y líquidos; en general, productos de gran volumen con relación a su valor y que no exigen por su naturaleza un transporte a corto plazo. Podría afirmarse que, con adecuada infraestructura y medios para los productos indicados, el modo fluvial es el más económico<sup>7</sup>.

Analizando a groso modo la situación en Colombia, se puede destacar que si bien se podría hacer un buen uso de la navegación interior; el modo fluvial no es muy utilizado en este país. Es justamente en este punto donde toma relevancia el río Magdalena con sus 1.540 kilómetros de longitud y se podría decir que atraviesa la mitad del país. Este río nace en el macizo colombiano, justo en el interior y desemboca en el

---

<sup>7</sup>BLOCH, ROBERTO. *TRANSPORTE FLUVIAL*. Editorial Adhoc. Buenos Aires. 1999.



**Ilustración1**

entre otras. La cuenca del río genera el 86% del Producto Interno Bruto del país y concentra el 75% de la producción agropecuaria y 95% de la producción cafetera<sup>8</sup>. Pero estos datos plantean un interrogante. ¿Por qué el río Magdalena no es utilizado como modo para el transporte de mercaderías de entrada y salida del país dado que el 66% de su cuenca es perfectamente navegable?. Sí el modo fluvial es el modo más barato y además el que representa menos riesgo, ¿por qué Colombia no lo explota?. (Ilustración 1<sup>9</sup>)

Hay que resaltar además que la geografía de este país es muy accidentada puesto que es atravesada no solo por la cordillera de los andes sino por otras dos cordilleras (cordillera central y cordillera oriental), que hacen que el transporte de mercaderías desde el interior del país hacia los puertos sea bastante lento y caro. De allí, que resulte más barato enviar una carga desde el puerto de Buenaventura o Barranquilla a Europa

océano atlántico atravesando el territorio Colombiano en sentido de sur a norte. En las cifras que destacan su importancia encontramos:

En su área de influencia habitan cerca de 28 millones de colombianos lo que equivale a un 63% del total de la población. Así mismo, comprende un paso por 28 de los 32 departamentos; dentro de los cuales encontramos los grandes centros urbanos del país:

Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla,

<sup>8</sup>CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Transporte Fluvial: Río Magdalena – Canal del Dique*. PP. 39. Visitada el 15 de agosto del 2014. Disponible en: <http://www.infraestructura.org.co/seguimientoproyectos/Informe%20Rio%20Magdalena%20-%20V1.pdf>

<sup>9</sup>Tomado de la página de Latinports. Asociación Latino Americana de Puertos y Terminales. *Se Inicia la Recuperación de la Navegación por el Río Magdalena de Colombia: Proyecto Estratégico del Año en Latinoamérica*. Visitada el 18 de marzo del 2015. Disponible en: <http://latinports.org/se-inicia-la-recuperacion-de-la-navegacion-por-el-rio-magdalena-de-colombia-proyecto-estrategico-del-ano-en-latinoamerica/>

que lo que resulta enviarla desde el interior hasta uno de los de mencionados puertos. En ese orden de ideas, resultaría pertinente analizar la conveniencia de la recuperación de la navegabilidad del río, puesto que con la firma de más de 10 tratados de libre comercio y otros acuerdos de índole comercial en los últimos años se genera un mayor flujo de mercaderías entrando y saliendo del país. Esto conlleva a que Colombia presente un mayor interés en el tema fluvial y que hoy por hoy se estudie su recuperación; para con ello lograr mayor competitividad y así mismo hacerle frente a las fallas en infraestructura que se tienen, pues en este aspecto se denotan grandes debilidades del país sudamericano en materia de comercio exterior.

La presente investigación se desarrolla con el firme propósito de reseñar el beneficio de la recuperación de la navegabilidad del río. Determinar cómo repercute la eventual navegación a través del mismo en los exportadores e importadores quienes tendrían mayor oferta de transporte para sus mercaderías; y si realmente la implementación del modo fluvial tendría como consecuencia el que estos llegasen a ser más competitivos. Por otro lado, estudiar el impacto económico-social que se generaría y finalmente identificar que tan cerca o no está la recuperación del río de convertirse en una realidad.

# DESARROLLO Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

## CAPITULO1.

### REALIDADES Y DESAFÍOS DEL RÍO MAGDALENA COMO PRINCIPAL ARTERIA FLUVIAL DE COLOMBIA.

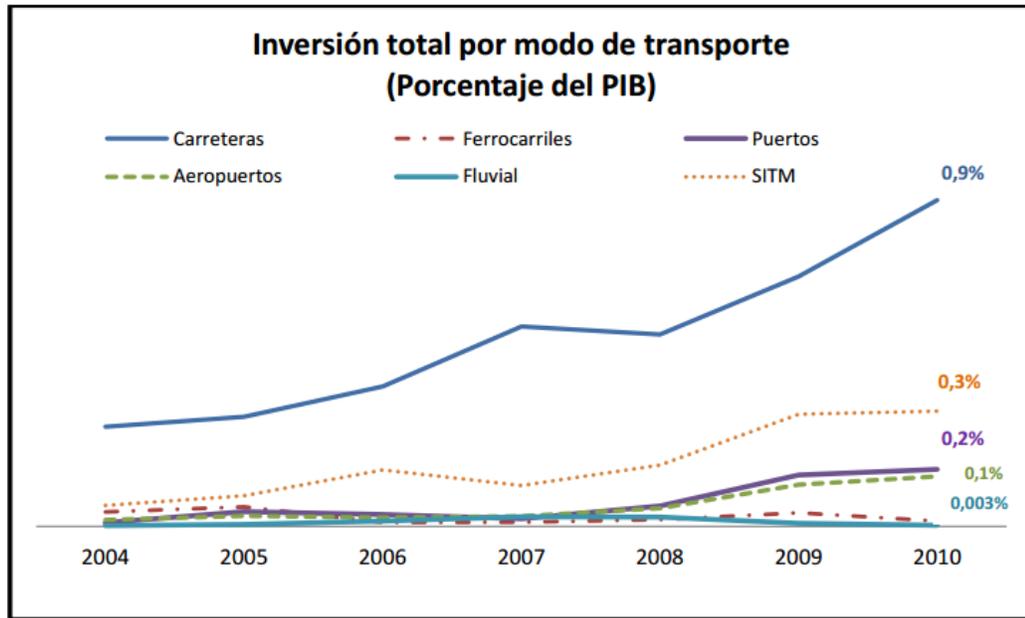
#### Antecedentes

Para señalar la importancia del río Magdalena en Colombia basta con remontarnos un siglo atrás y verificar en los libros, estudios y crónicas lo que en ese entonces representaba esta arteria fluvial para el país sudamericano. El geógrafo y cartógrafo alemán Alfred Hettner reseñó en su libro <sup>10</sup>“Viaje por los Andes Colombianos” su visión sobre el río y sobre el transporte doméstico en Colombia: *“Para llegar desde Barranquilla al interior del país, y especialmente a Bogotá, su capital, es menester confiarse, de buena o mala gana, al río Magdalena, pues no hay ni ferrocarril ni otro medio de comunicación terrestre. Tan solo a la mitad de la distancia, cerca de Puerto Nacional, se podría abandonar el río para continuar el viaje a lomo de mula, pero exponiéndose a la necesidad de usar caminos en tan mal estado, que aun antes de comenzar la navegación a vapor, todo viajero prefiere el río.”*

Pues bien, las condiciones del país no han cambiado mucho, pero si la distribución de la inversión por parte del estado colombiano hacia los modos de transporte. Las vías sí bien no son a lomo de mula, siguen presentando problemas en su infraestructura y es que por las condiciones geográficas del país es complicado hacerle frente a erosiones y derrumbes que se puedan producir y que finalmente generan caos. Por otro lado, el río Magdalena otrora propulsor del crecimiento y desarrollo económico de Colombia ha ido sucumbiendo poco a poco ante la contaminación, las sequías y sobre todo ante el descuido de las autoridades.

---

<sup>10</sup>HETTNER ALFRED, Biblioteca Virtual Banco de la Republica de Colombia. *Viaje por los Andes Colombianos*. Visitado el 12 de Septiembre del 2014. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/viaand/viaand6.htm>



Fuente: DNP y DANE. Cálculos de la Cámara Colombiana de la Infraestructura

Gráfica 2

Hace unas décadas Colombia crecía gracias a su río de adentro hacia afuera. Pero ahora el río se ha visto descuidado por los gobiernos poco visionarios. Solo basta con fijarse en la distribución de los recursos destinados para infraestructura del transporte. Para el año 2006 se destinaron 3,4 Billones de pesos colombianos y si bien para el año 2010 aumentó considerablemente la inversión pues fue de 8,5 Billones de pesos lo cual representaba un 1,6% del PIB, no fue del todo una gran inversión en el modo fluvial pues esta apenas alcanzó un 0,003% mientras que el modo carretero alcanzó el 0,9%<sup>11</sup>.

Y es que el río Magdalena representaba tan grande importancia para el país que para mediados del siglo XIX ante la necesidad de tener mayor relevancia en materia de comercio exterior se decidió construir una red de ferrocarriles que permitiría que las regiones más prosperas del país y donde se generaban los productos a exportar por Colombia pudiesen hacerlo de manera más fácil a través de la conexión del ferrocarril con el río Magdalena. Esto permitió darle dinamismo al comercio exterior colombiano y para ese entonces era válido afirmar que el sistema era en sí una solución eficiente. El ferrocarril de Bolívar, de Antioquia, de puerto Wilches, de Cartagena, Santa Marta, el

<sup>11</sup>CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Transporte Fluvial: Río Magdalena – Canal del Dique* Op. Cit., PP 36.

que comunicaba a la capital Bogotá con Girardot, el de Cundinamarca y finalmente el de Honda la Dorada fueron los canales de acceso y salida que tenía Colombia con el resto del mundo a través de un gran eje: El Río Magdalena<sup>12</sup>.

En 1950 se publica el primer antecedente de lo que será el sistema colombiano de planeación económica, Bases de un programa de fomento para Colombia, que es el informe de una Misión "dirigida por Lauchlin Currie y auspiciada por el Banco Internacional de reconstrucción y fomento en colaboración con el gobierno de Colombia". El propósito de ese informe era el de presentar planes de inversión tendientes a mejorar el nivel de vida de los colombianos. Una de sus primeras conclusiones fue que "la falta de un sistema unificado de transportes en Colombia es uno de los factores principales que contribuyen al elevado costo de los artículos manufacturados". Este estudio mantenía una preferencia por la construcción de un ferrocarril del Magdalena hasta Santa Marta y una extrema cautela frente a las inversiones para mantener el canal navegable del Magdalena

*"Durante los últimos años (...) el Magdalena ha dejado de ser un medio de comunicación económica y del cual se pueda depender (...) Estos factores, junto con problemas tales como el saqueo, las averías y los excesivos costos de manejo, han hecho que los transportes fluviales sean muy deficientes y costosos<sup>13</sup>:"*

Este primer estudio moderno de planeación en Colombia, influyó en las decisiones sobre las inversiones públicas. El decreto 3274 de 1954, del gobierno del General Rojas Pinilla, dispuso entonces que el proyectado ferrocarril del Magdalena seguiría de Gamarra hasta Fundación y Santa Marta y que se denominaría más bien Ferrocarril del Atlántico. En 1961 se dio al servicio desde Puerto Salgar en el Magdalena medio al mar, con el propósito de superar definitivamente los problemas de navegación del río con un ferrocarril moderno y confiable. Con la terminación de esa obra los ferrocarriles colombianos dejaron de ser tributarios del río para declararse como sus sucesores, precisamente en momentos en que las carreteras estaban progresando con el

---

<sup>12</sup> CORREA, Juan Santiago. *El Río Magdalena y sus Ferrocarriles*. Marzo 2014. Sitio Oficial Revista Credencial. Visitado el 6 de junio Del 2014. Disponible en: <http://www.revistacredencial.com/credencial/content/el-r-o-magdalena-y-sus-ferrocarriles>

<sup>13</sup> CORMAGDALENA. *Manual del Río Magdalena*. Página 196.

mismo propósito de modernización. El Estado, en ese momento, decidió privilegiar a los dos más recientes. El río en cambio, quedó abandonado a su suerte.

Pero en realidad el Ferrocarril del Atlántico no pudo hacer realidad las proyecciones que se habían puesto sobre él; porque los camiones ya estaban en capacidad de llegar a los mismos puertos mucho más rápidamente y sus fletes cada vez eran más competitivos. Adicionalmente, la mala administración y los privilegios laborales exorbitantes iban a condenar a los ferrocarriles a la quiebra. La carretera recibirá entonces el tratamiento más favorable en el presupuesto nacional, finalmente cada uno de los anteriores fue desapareciendo paulatinamente lo que conllevó a que la trascendencia del río fuese relegada y los Ferrocarriles Nacionales de Colombia desaparecidos.

## **ACTUALIDAD COLOMBIANA**

### **ENTORNO POLÍTICO - LEGAL**

Para el propósito de esta investigación es necesario entender el marco legal y las políticas que se erigen para el río Magdalena, la navegación fluvial o de una u otra forma puedan afectarlo en cualquiera de sus condiciones.

En Colombia se establece en el artículo 208 de la Constitución Política que: “Los ministros y los directores de departamentos administrativos son los jefes de la administración en su respectiva dependencia. Bajo la dirección del Presidente de la República, les corresponde formular las políticas atinentes a su despacho, dirigir la actividad administrativa y ejecutar la ley”. En consecuencia, es el Ministerio de Transporte quien coordina con las diferentes entidades sectoriales, la definición de las políticas generales sobre el transporte y el tránsito a nivel nacional.

## **MARCO LEGAL DEL TRANSPORTE FLUVIAL EN COLOMBIA<sup>14</sup>**

El entorno legal sobre lo concerniente al río Magdalena y su navegabilidad tiene como marco la Constitución Política de Colombia de 1991, pues bien es fijado en el artículo 4 de esta: “La Constitución es norma de normas. En todo caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley u otra norma jurídica, se aplicarán las disposiciones constitucionales.”

Esta constitución hace referencia a los temas de la navegabilidad y la explotación de los recursos naturales en los artículos 2, 79, 80, 84. Estos artículos que están detallados en los anexos señalan la responsabilidad y la autoridad del Estado sobre los recursos naturales, su protección y su aprovechamiento. Mientras en el artículo 331 establece particularmente sobre el Río Magdalena:

- **ARTÍCULO 331.** La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena - CORMAGDALENA, se erige como un ente corporativo especial del orden nacional con autonomía administrativa, presupuestal y financiera, dotado de personería jurídica propia, el cual funcionará como una Empresa Industrial y Comercial del Estado sometida a las reglas de las Sociedades Anónimas, esta entidad a pesar de ostentar el nombre de Corporación Autónoma Regional, difiere en su naturaleza de las establecidas por la Ley 99 de 1993; donde sus funciones la inscriben más en el renglón de planificación y ejecución de políticas estatales que en el control de la parte ambiental.

En lo que concierne al transporte fluvial, es pertinente ceñirse a la **ley 336 de diciembre 1996**. (*Ver en anexos*) “Por la cual se adopta el Estatuto Nacional del Transporte”. En la cual se presentan las disposiciones generales para los modos de transporte.

---

<sup>14</sup> Las Leyes, Códigos, Decretos son de Orden Nacional. Las Resoluciones son de Orden Ministerial.

## ***NORMATIVIDAD FLUVIAL***

• La ley que le da origen a Cormagdalena se constituye como **Ley 161 de 1994**: Se organiza la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, Cormagdalena. Otorgándole como objeto la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables. Mediante esta ley se establece las funciones de la organización encargada de operar con la principal vía fluvial de Colombia: “Ejercer las funciones correspondientes a la Dirección General de Navegación y puertos y a las **Intendencias Fluviales del Ministerio de Transporte**, para los efectos de la navegación y la actividad portuaria en la totalidad del Río Magdalena y sus conexiones fluviales, excepto las relativas a la reglamentación y control del tráfico fluvial, que continuará siendo de competencia de dicha dirección”.

Mediante el **Acuerdo 060 y 012 de la Junta Directiva de Cormagdalena sobre concesión de orillas y permisos de uso** se dio a conocer la siguiente resolución:

• **Resolución 3603 de 2004**. “Por la cual se establecen las inspecciones fluviales del Ministerio de Transporte, se definen sus sedes y jurisdicciones en todo el territorio nacional”. Esta resolución establece treinta y cuatro (34) inspecciones fluviales.

De este modo se confirma la facultad de Cormagdalena de asumir lo concerniente a las funciones de la Dirección General de Navegación y Puertos y a las **Intendencias Fluviales del Ministerio de Transporte**, para los efectos de la navegación y la actividad portuaria en la totalidad del Río Magdalena y sus conexiones fluviales.

Una vez establecido esto y en procura de mayor competitividad del transporte por el magdalena; la Corporación Autónoma del Río Grande de la Magdalena (Cormagdalena) puso en operatividad el proyecto de Navegación Satelital (SNS)<sup>15</sup> que

---

<sup>15</sup>Centro Náutico Acuícola y Pesquero SENA. Estudio de Caracterización Transporte Acuático. Diciembre 2007. PP 29.

ha desarrollado la Corporación en convenio con la Universidad del Norte, y que actualmente cubre el tramo entre Puerto Salgar – La Dorada y Barranquilla, con lo cual se hace más segura la navegación fluvial.

Su visualización se hace a través de un sistema conocido como GPS instalado en las embarcaciones. Logra disminuir los tiempos de recorrido de los convoyes, logrando navegar las 24 horas del día y durante los 365 días del año, de tal manera que se incrementa la confiabilidad y seguridad de la flota fluvial. Esto se traduce en una reducción significativa en los costos de transporte al reducir el tiempo.

### ***ENTIDADES QUE INTERVIENEN EN EL TRANSPORTE FLUVIAL EN COLOMBIA***

#### ***Ministerio de Transporte***

Es el Ministerio de Transporte la entidad encargada de la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos en materia de tránsito, transporte y su infraestructura. A través de las DIRECCIONES DE INFRAESTRUCTURA y TRANSPORTE Y TRÁNSITO, y las subdirecciones de Transporte – Grupo Operativo de Transporte Acuático; y Tránsito – Grupo Gestión en Tránsito Acuático, ejecuta la política del Gobierno Nacional en materia de transporte, tránsito, soporte técnico e infraestructura fluvial.

- **Corporación Autónoma Regional Del Río Grande de la Magdalena – Cormagdalena**
- **Dirección General Marítima y Portuaria – Dimar**

*(Ver funciones en anexos).*

### **ENTORNO ECONÓMICO**

Es evidente el crecimiento y desarrollo del país cafetero en los últimos años y la relevancia que denota el comercio exterior en la progresión de este país es indudable. Hoy por hoy Colombia tiene 13 acuerdos vigentes, 5 suscritos y 3 en curso. Cabe

resaltar que es uno de los miembros de la alianza del pacífico, una de las alianzas más importantes de la actualidad y tiene acuerdos con los más importantes bloques económicos del mundo. Estos acuerdos aportan un mercado potencial superior a los 1.500 millones de consumidores, un significativo reto para el país sudamericano.

Tabla2<sup>16</sup>

Product label	Imported value in 2009	Imported value in 2010	Imported value in 2011	Imported value in 2012	Imported value in 2013
<b>All products</b>	<b>32.897.671</b>	<b>40.682.508</b>	<b>54.674.822</b>	<b>58.087.854</b>	<b>59.397.033</b>
Machinery, nuclear reactors, boilers, etc	5.233.390	6.030.990	7.437.035	8.140.770	7.918.266
Mineral fuels, oils, distillation products, etc	1.239.237	2.081.112	3.854.233	5.661.810	6.388.883
Electrical, electronic equipment	3.023.291	4.091.013	4.992.954	5.454.940	5.989.510
Vehicles other than railway, tramway	2.643.996	4.079.580	6.527.860	6.455.269	5.403.287
Plastics and articles thereof	1.314.595	1.679.697	2.189.633	2.315.088	2.425.850

Tabla3<sup>17</sup>

Product label	Exported value in 2009	Exported value in 2010	Exported value in 2011	Exported value in 2012	Exported value in 2013
<b>All products</b>	<b>32.852.986</b>	<b>39.819.529</b>	<b>56.953.516</b>	<b>60.273.618</b>	<b>58.811.839</b>
Mineral fuels, oils, distillation products, etc	15.780.900	22.564.446	36.489.143	39.617.936	39.268.410
Pearls, precious stones, metals, coins, etc	1.702.169	2.315.071	3.033.537	3.652.433	2.507.322
Coffee, tea, mate and spices	1.581.061	1.921.672	2.665.457	1.964.992	1.933.994
Plastics and articles thereof	1.099.407	1.256.802	1.510.205	1.541.056	1.601.221

<sup>16</sup>International Trade Centre. *TRADEMAP*. 2013. Visitada el 10 de enero del 2014. Disponible en: [http://www.trademap.org/Product\\_SelCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx)

<sup>17</sup> *Ibid.*,

Live trees, plants, bulbs, roots, cut flowers etc	1.055.752	1.248.464	1.260.038	1.278.532	1.344.652
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tanto importaciones como exportaciones crecieron alrededor de un 80% del año 2009 al 2013. Este incremento se ve representado en su mayoría por hidrocarburos el cual participa con un 67% del total de las exportaciones del último año. Este dato es de gran importancia dado que la cuenca del río Magdalena tiene producción de petróleo y carbón en las ciudades de Barrancabermeja y la mina del cerrejón.

Tabla4<sup>18</sup>

Transporte Interior y Manejo								
País	Exportación				Importación			
	Duración (Días)	Costo Trans.	Total Costo Expo.*	% en Costos Totales.	Duración (Días)	Costo Trans.	Total Costo Impo.*	% en Costos Totales.
Colombia	4	\$ 1.535	\$ 2.355	65,18%	3	\$ 1.900	\$ 2.470	76,92%
Perú	2	\$ 280	\$ 890	31,46%	2	\$ 280	\$ 1.010	27,72%
Chile	3	\$ 400	\$ 910	43,96%	2	\$ 400	\$ 860	46,51%
Argentina	2	\$ 600	\$ 1.770	33,90%	2	\$ 500	\$ 2.320	21,55%
Brasil	1	\$ 700	\$ 1.925	36,36%	2	\$ 700	\$ 1.925	36,36%
Estados Unidos	1	\$ 500	\$ 1.190	42,02%	1	\$ 600	\$ 1.315	45,63%

En la tabla 4 se puede ver como es Colombia el país con el transporte interior más caro comparado con sus similares de América latina y finalmente con una potencia como Estados Unidos. Es muy diciente el hecho que para la importación el costo sea casi que el triple de lo que sería el segundo país más caro de Sudamérica: Brasil. Por otro lado a Colombia actualmente se le compara con economías de características similares y que están en su auge como Chile y Perú. Sin embargo estos países presentan costos mucho menores que Colombia en cuanto a su transporte interior y así mismo es menor el tiempo de esta operación lo que finalmente conlleva a que los costos totales de importar o exportar sean muchísimo menores; alrededor de 1.000 dólares por contenedor, mientras que en Colombia está sobre los 2.300 dólares. Es justamente Colombia la que presenta

<sup>18</sup>Elaboración propia basada en datos del Proyecto Doing Business. Visitada el 14 de junio del 2015. Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/colombia#trading-across-borders>

mayor participación del costo de transporte en la suma total; pues bien, para la exportación tiene una participación del 65% y para la importación de aproximadamente un 77% mientras que ninguno de los otros países en comparación expone una participación por encima del 50%. Ahora bien, la pregunta a resolver en esta investigación no sería ¿Qué tanto ha rezagado el ineficiente sistema de transporte a Colombia?; sino, ¿Ayudaría un mayor aprovechamiento del Río Magdalena a disminuir estos altos costos de transporte interno?. El movimiento de carga por el río Magdalena es de apenas el 0,6% de la carga movilizada en el país. En conjunto el transporte intermodal representa el 1,5% mientras que en Europa alcanza el 65%.

Esta investigación quiso llevar a cabo una entrevista con un empresario ubicado en el centro del país para visualizar las impresiones y experiencias respecto a la infraestructura por parte de alguien que trabaja con movilización de carga en su día a día y quien tiene que operar con importaciones y exportaciones en sus actividades cotidianas. Es así como la señorita Diana Carolina Díaz Hurtado da una perspectiva comercial de lo que representa la gestión del comercio exterior para un empresario colombiano. Diana es gerente general de la empresa Distribuciones Venus la cual es importadora y distribuidora de calzado y cuenta con sedes en las ciudades de Ibagué, Popayán y Pitalito. Siendo Ibagué la ciudad que está ubicada a 3 horas de la capital del país es el centro de operaciones de esta empresa. Para Diana, es un proceso engorroso el procedimiento de importación de materia prima o calzado en Colombia. Una parte por los altos impuestos y por otro lado por la infraestructura colombiana que no hace fácil el proceso logístico dentro del país. Siendo que es lento y costoso. Según la gerente general de esta empresa de calzado movilizar una carga es mucho más caro al hacerlo desde el puerto hacia el interior del país, que llevarlo desde el interior al puerto. Los transportistas le argumentan al empresario que este costo mayor siendo que se recorre la misma distancia; se da porque muchas veces tienen que enviar camiones vacíos hasta el puerto para recoger la carga. Así mismo, esta empresaria cuenta que son muy altos los costos del transporte internos tanto así que no pueden distribuir sus productos en la costa norte de Colombia. *“Es realmente costoso el transporte interno. Nosotros tratamos de ser eficientes con los costos, de producir con calidad y a precios competitivos, pero mi producto tiene precios competitivos aquí en el centro del país porque si lo quiero llevar*

*a otras regiones o incluso exportar los costos se me incrementan y entonces ya no podemos competir. Hemos perdido negocios con países de Centroamérica por esta razón y que reconocen nuestra calidad, pero les sale más barato llevar calzado desde Ecuador o Perú.”*

Y es que para esta empresaria los costos de transporte le representan un 21% sobre el precio del producto.

### **CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES VÍAS FLUVIALES**

La red fluvial Colombiana tiene una extensión de 956.425 kilómetros cuadrados y está conformada por cuatro cuencas que están de la siguiente manera<sup>19</sup>:

#### **CUENCA DEL MAGDALENA**

**RÍO MAGDALENA:** Con una longitud de 1550 kilómetros es uno de los ríos más importantes del país. Tiene un caudal medio anual es de 7.018 m<sup>3</sup>/seg y a su vez es el río más largo y caudaloso que vierte sus aguas en el Mar Caribe. Es navegable permanentemente en forma considerable 887 km. por embarcaciones menores de 25 toneladas, entre los puertos de Barranquilla (Atlántico) y Salgar (Cundinamarca); además para embarcaciones mayores de 25 toneladas es navegable por 631 km. entre los puertos de Barranquilla (Atlántico) y Barrancabermeja (Santander). Los puertos de relevancia sobre esta vía fluvial son Barranquilla, Calamar, Magangué, El Banco, Gamarra, Barrancabermeja, Puerto Berrío y Puerto Salgar.

**RÍO CAUCA:** Este río presenta gran importancia pues además de ser afluente del río Magdalena, con una longitud de 1.024 kilómetros; su cuenca es una de las que mayor carga produce en el país cafetero. Es navegable permanentemente 634 kilómetros por embarcaciones menores de 25 toneladas y para embarcaciones mayores de 25 toneladas por 184 kilómetros.

---

<sup>19</sup>SENA. *Estudio de Caracterización Transporte Acuático. Subsector Transporte Fluvial*. Diciembre 2007. PP 34

### **CUENCA DEL ATRATO**

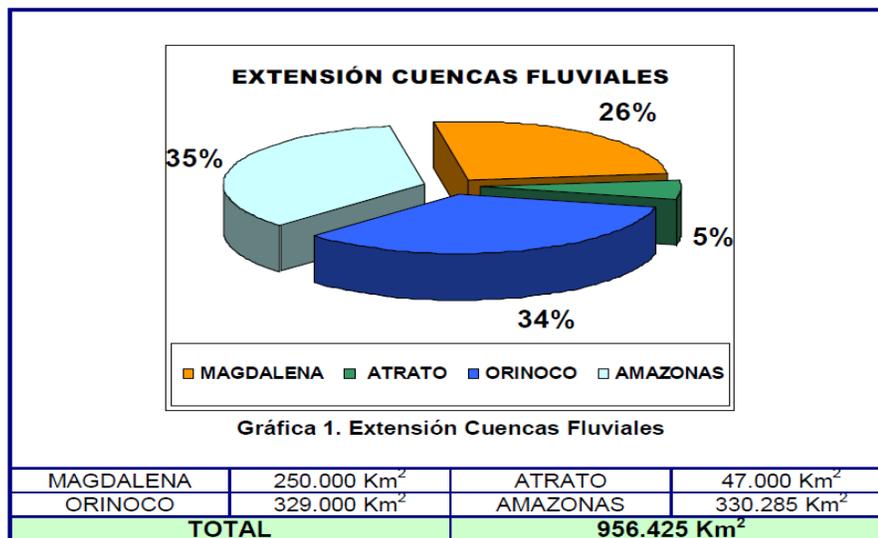
RÍO ATRATO: Es el río de mayor importancia sobre la región Noroccidental del país y tiene una longitud de 720 kilómetros; de los cuales 508 son navegables por embarcaciones mayores de 25 toneladas.

### **CUENCA DEL ORINOCO**

Esta cuenca cuenta con tres importantes ríos: Río Meta, Arauca y Guaviare. En conjunto suman en total 2.272 kilómetros de los cuales 2.109 son navegables.

### **CUENCA DEL AMAZONAS**

Por su parte la cuenca del Amazonas tal y como la del Orinoco tiene tres grandes ríos: Río Caquetá, Putumayo y Amazonas y en conjunto suman un total de 3933 kilómetros de longitud. De estos son navegables por embarcaciones mayores a 25 toneladas y de forma permanente 2.245 kilómetros.<sup>20</sup>(Ver gráfica 3<sup>21</sup>).



Gráfica 3

<sup>20</sup>SENA. Op. Cit., PP 36

<sup>21</sup>SENA. Ibid., PP 34



Ilustración 2<sup>22</sup>

<sup>22</sup>Tomado de Anuario Estadístico del Modo Fluvial, Ministerio de Transporte 2001

Tabla5

CUENCAS	PASAJEROS		GANADO (CABEZAS)		HIDROCARBUROS		CARGA GENERAL (TON)		CARGA TOTAL (SIN GANADO)	
MAGDALENA	5.975.529	84,92%	41.705	43,90%	3.197.038	98,47%	583.749	21,20%	3.822.492	62,72%
ATRATO	204.524	2,91%	12.175	12,81%	16.941	0,52%	2.049.060	74,42%	2.078.176	34,10%
ORINOCO	538.333	7,65%	32.060	33,74%	10.072	0,31%	77.649	2,82%	119.781	1,97%
AMAZONAS	317.901	4,52%	9.070	9,55%	22.678	0,70%	42.790	1,55%	74.538	1,22%
<b>TOTAL</b>	<b>7.036.287</b>		<b>95.010</b>		<b>3.246.729</b>		<b>2.753.248</b>		<b>6.094.987</b>	

Estas cifras (*tabla 5*<sup>23</sup>) denotan la importancia de la Cuenca del Magdalena dado que no es la de mayor longitud, ni tampoco la de mayor extensión navegable; sin embargo, transporta alrededor de un 63% (exceptuado el ganado) de la carga total por modo fluvial, casi el 100% del total de hidrocarburos y un 84,92% de pasajeros. Es precisamente el sector de hidrocarburos el que hoy por hoy genera mayores regalías a los pueblos que rodean el río y que finalmente van destinadas en su mayor parte a su mantenimiento a través de la corporación Cormagdalena.

## RÍO MAGDALENA

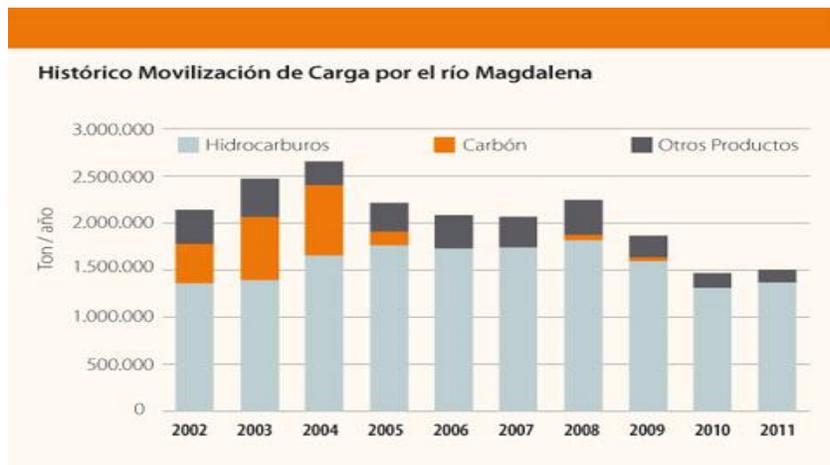
*Morfométricamente la cuenca del río Magdalena se divide en tres grandes zonas: Alta, media y baja. La cuenca alta, definida desde su nacimiento en el Macizo Colombiano hasta la población de Honda (Tolima), se caracteriza por presentar un cauce bien definido con pocas zonas de desbordamiento. La parte media comprendida entre Honda hasta la población de El Banco (Magdalena), dada la baja pendiente de la zona, el río divaga de forma meándrica, presentando amplias zonas de sedimentación tanto a orillas del río como en forma de grandes islas. (...)*<sup>24</sup>.

*La navegación por el Magdalena es viable en naves de poco calado para contenedores: hoy cuando se estima factible garantizar 4,5 pies de profundidad en un canal navegable de medio centenar de metros en el tramo Puerto Berrio – La Dorada, se proyecta movilizar por lo menos 11 millones de toneladas por año a lo largo de todo el río, en*

<sup>23</sup>SENA. Op cit. Pp 54

<sup>24</sup>MARTINEZ, Oscar. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Artículo. *Estaciones Hidrológicas en el Río Magdalena*. PP 42.

los próximos años. Las embarcaciones portacontenedores deberán contemplar, además de frecuentes meandros la velocidad del Magdalena con unos 3 nudos, lo que impone condiciones a sus esloras y velocidad de navegación efectiva remontando el río. Esto dado que hoy se proyecta dragar 6,5 pies hasta La Dorada, para garantizar un convoy de embarcaciones con 620 contenedores TEU<sup>25</sup>.



Gráfica 4<sup>26</sup>

Como evidencia la gráfica 4, se va dando un decrecimiento en el transporte de carga por el río Magdalena. Este decrecimiento es influenciado por la disminución en el transporte de Carbón que es prácticamente nulo en los últimos años; mientras por otro lado, la carga general también muestra un decaimiento junto con los hidrocarburos. Es probable que estas cifras menores en los años 2010, 2011 se deba a la emergencia invernal que presentó el país en ese momento; donde la ruptura de 214 metros del canal del dique, el cual es un punto crucial en el trasegar del río Magdalena y que en ese

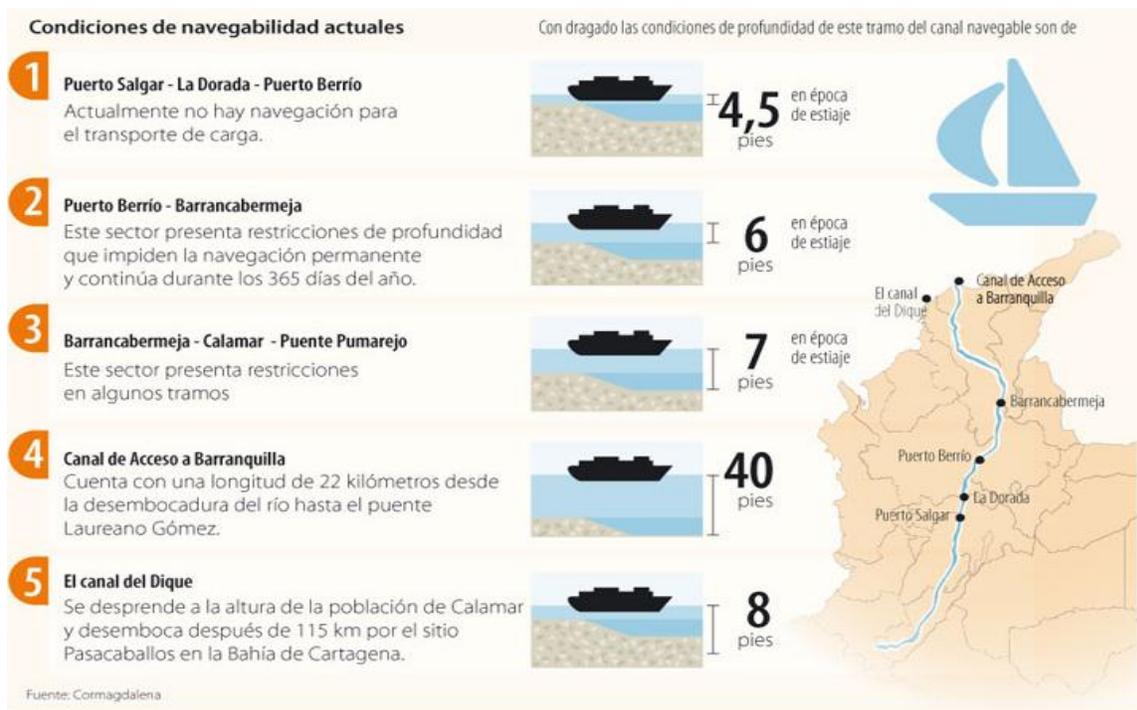
<sup>25</sup>DUQUE ESCOBAR, Gonzalo. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Artículo. *La Navegación del Magdalena y la Conurbación Honda – La Dorada*. PP 15

<sup>26</sup>RODRIGUEZ URIBE, Ernesto. *Navegabilidad del Magdalena impulsará el transporte de crudo*. Diario La República. Abril 2013. Visitado el 12 de Septiembre del 2013. Disponible en: [http://www.larepublica.co/infraestructura/navegabilidad-del-magdalena-impulsar%C3%A1-el-transporte-de-crudo\\_36141](http://www.larepublica.co/infraestructura/navegabilidad-del-magdalena-impulsar%C3%A1-el-transporte-de-crudo_36141)

entonces generó una emergencia de tales proporciones que llegó a compararse con la devastación del huracán Katrina en Nueva Orleans<sup>27</sup>.

Estas cifras denotan la necesidad de mejorar y garantizar la seguridad y la profundidad del río. Sobre todo en una zona importante como el Canal del Dique puesto que es paso obligatorio desde o hacia el puerto en Cartagena. Igualmente, los tramos que comprenden entre Puerto Salgar y Barrancabermeja son de gran importancia dada su cercanía a los centros urbanísticos en el centro del país.(Ilustración 3<sup>28</sup>)

Ilustración3



<sup>27</sup>REVISTA SEMANA. *Emergencia en el Canal del Dique, más grave que Katrina*.15 de diciembre del 2010. Visitada el 18 de junio del 2014. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/emergencia-canal-del-dique-mas-grave-katrina/125937-3>

<sup>28</sup>RODRIGUEZ URIBE, Ernesto. Diario La República. Op. Cit.,



Ilustración4

(Ilustración 4)<sup>29</sup>La ecorregión Canal del Dique es parte de un delta antiguo de desborde del río Magdalena con un área aproximada de 4.400 Kilómetros cuadrados, conformado por ciénagas húmedas y espejos de agua que en conjunto suman más de 1.000 kilómetros cuadrados. Esta ecorregión está habitada por 1,5 millones de personas y sus actividades económicas son la pesca, ganadería, agricultura, suministro de agua potable (para Cartagena y otras municipalidades), navegación fluvial y servicios ambientales. Alrededor del 85% de la carga transportada por el río Magdalena utiliza el canal. Este canal ubicado entre Cartagena y la población de Calamar, tiene un recorrido de 115 kilómetros, 50 curvas, 90 metros de ancho y una profundidad variable entre 3 metros y 9 metros

Ahora bien, las advertencias sobre la necesidad de restauración se remontan al año 1997 pero hasta el año 2013 se destinaron recursos por cerca de un billón de pesos Colombianos y la participación de CORMAGDALENA entidad encargada del río. Este proyecto tiene como objetivos técnicos:

- Control de inundaciones y regulación del ingreso de caudales al sistema del Canal del Dique.
- Control de caudal a lo largo del canal navegable.

<sup>29</sup> Fuente: CORMAGDALENA

- Control de tránsito de sedimentos entre el Canal y la bahía de Barbacoas.
- Aseguramiento del recurso hídrico del canal para riego, pesca, agua potable y otros servicios.
- Optimización de la navegación.
- Control de la intrusión de la cuña salina.<sup>30</sup>.

## ENTORNO SOCIAL



Ilustración 5<sup>31</sup>

El desaprovechamiento del río Magdalena no solo ha afectado la navegación y el comercio exterior del país; sino también ha traído consigo que el desarrollo y crecimiento de las poblaciones ribereñas decayera. “La baja calidad de los servicios

<sup>30</sup>JIMENEZ, Pedro Luis, SALAMANCA, Jorge Andrés. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Septiembre 2013. Artículo. “Ahora sí, a encontrar soluciones a largo plazo”. PP 22 - 24

<sup>31</sup>Fuente CORMAGDALENA.

*sanitarios (acueducto y alcantarillado) y de los demás servicios públicos, la disminución de sus actividades comerciales, la ausencia de los centros hospitalarios y la falta de oportunidad laboral, han incidido para que la deserción poblacional se incremente cada vez más, ya que la búsqueda de un mejor estándar de vida y la posibilidad de nuevos horizontes de trabajo, constituyen la mayor causa del éxodo que se registra en estas comunidades”<sup>32</sup>.*

Actualmente se adelantan estudios para promover el desarrollo agrícola y piscícola de estos municipios. Es así como la siembra de caña como materia prima de alcohol carburante es uno de los proyectos a implementar. Además del cultivo de caña de azúcar, se quiere fortalecer también la siembra de palma africana, pastos con riego tecnificado, frutales, cítricos y hortalizas, ganadería bovina, equina y caprina tecnificada.

Si se revisa la historia del río Magdalena, se identifica la gran influencia en el desarrollo comercial de la época, especialmente en los años 1800 – 1900, lo que permitió erigir poblaciones y ciudades importantes, tales como: Calamar, Magangué y Mompo (Bolívar); Plato y El Banco (Magdalena), Barrancabermeja (Santander), Honda (Tolima) y La Dorada (Caldas). Estas ciudades eran tan importantes como las capitales de los demás departamentos de Colombia dado su gran desarrollo y crecimiento, que fue consolidado con la ayuda del río Magdalena navegable. Pero que una vez el Magdalena quedó abandonado por el relevo de los ferrocarriles y posteriormente de las carreteras; el apogeo que tenían estas poblaciones sucumbió junto con la navegabilidad del río<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup>POLO JIMENEZ, Carlos M. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Septiembre 2013. Artículo “Desarrollo Ribereño del Magdalena”. PP 54.

<sup>33</sup>Ibíd., PP. 56

Ilustración 6<sup>34</sup>

## ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

-  Las cinco ciudades mas grandes del país
-  70% de la infraestructura carreteable
-  95% de la infraestructura de transporte férreo
-  El 70% de la infraestructura hidroeléctrica del país
-  El 95% del sistema interconectado energético
-  El 85% del transporte fluvial
-  El 72% de la infraestructura de transporte
-  Refinerías



Actualmente en su cuenca que ocupa el 24% de la superficie del país, habita el 63% del total de la población colombiana. Están presentes grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y toda la cuenca del río Cauca que es navegable y es gran afluente del Magdalena. Se establecen también dentro de su área de influencia, Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y en total 28 departamentos de los 32 que tiene Colombia. A su vez tal y como muestra la ilustración 6 tiene el 95% de la estructura férrea, el 70% de la infraestructura de carreteras y el 70% de la infraestructura hidroeléctrica del país.<sup>35</sup>

## ENTORNO AMBIENTAL

Uno de los temas sensibles a la hora de recuperar la navegabilidad del Río Magdalena es sin duda el tema ambiental. Como garantizar que este río no afecte sus

<sup>34</sup>Fuente CORMAGDALENA.

<sup>35</sup>CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Transporte Fluvial: Río Magdalena – Canal del Dique* Op. Cit., PP. 39 - 40

ecosistemas, o mejorar las condiciones del mismo, dado que allí van a parar afluentes altamente contaminados como es el caso del Río Bogotá. En este caso el organismo que controla es el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; el cual a través del Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA se encarga de velar por las óptimas condiciones del río. De momento son 5 los proyectos que se llevan a cabo los cuales están bajo vigilancia de este ministerio:

- **Expediente 2197** - Plan de Manejo del Dragado de Mantenimiento del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla - Río Magdalena
- **Expediente 2555** - Actividades de Mantenimiento y dragado del Canal del Dique desde Calamar hasta Pasacaballos.
- **Expediente 5190** - Obras de Encauzamiento en el Río Magdalena, en el Tramo San Luis - Barrancabermeja” en los municipios de Yondó, Puerto Berrío, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Sonsón, Puerto Boyacá, La Dorada, Puerto Salgar, Barrancabermeja, Puerto Parra, Cimitarra y Bolivar
- **Expediente 2145** - Plan de Restauración y Recuperación Ambiental de los ecosistemas degradados del Canal del Dique
- **Expediente 3662** - Adecuación del Puerto Multimodal de Puerto<sup>36</sup>

Aun así el Río Magdalena se ha visto afectado por la contaminación a lo largo de su historia y actualmente sufre de este problema. Hoy por hoy el río está a medio camino entre su pureza original, desde antes de los tiempos de la colonia y la total contaminación de algunos de sus afluentes. Son varias las fuentes de contaminación que lo perjudican actualmente:

1. La minería del oro
2. Los vertimientos de las grandes aglomeraciones urbanas
3. Los hidrocarburos, agroquímicos y fertilizantes que, por vertimiento o por escorrentía, llegan a sus aguas.

---

<sup>36</sup>Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA. Visitada el 15 de marzo del 2015. Disponible en: [http://dc02eja.cormagdalena.com.co/recursos\\_user/Medio%20Ambiente/resumen%20licencias.pdf](http://dc02eja.cormagdalena.com.co/recursos_user/Medio%20Ambiente/resumen%20licencias.pdf)

4. Los vertimientos no tratados de casi todos los municipios de su cuenca.<sup>37</sup>

Un estudio ambiental de la cuenca del Magdalena realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM y CORMAGDALENA estableció lo siguiente:

Una de las actividades que produce mayor contaminación es la extracción y beneficio del oro, para el año 1996 se estima que en la minería del oro se usaron 108 toneladas de mercurio, de las cuales 50% retornaron a las corrientes y ciénagas cercanas a las minas; 235,4 toneladas de cianuro; y 48,3 millones de toneladas de residuos sólidos (tierra, arena), de los cuales se estima que el 53,5% son dispuestos en el suelo 46,5% sobre corrientes y ciénagas cercanas a los sitios de beneficio.

Los hidrocarburos, agroquímicos y fertilizantes, no dejan de ser un problema. La explotación de petróleo requiere de mayores cuidados por el riesgo que representan los derrames. Se llegó a establecer que para 1998 se aplicaron 40.000 toneladas de agroquímicos sobre la cuenca del Río Magdalena<sup>38</sup>.

Según el estudio ambiental realizado por CORMAGDALENA y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM establece:

*"En las estaciones ribereñas evaluadas a lo largo del río Magdalena, se estima en promedio una carga máxima permisible de DBO<sup>39</sup> de 10 mg/L, y se ha determinado que la capacidad de autodepuración de materia orgánica se encuentra alrededor del 9% de su capacidad total, gracias a sus condiciones hidrodinámicas y a su capacidad de amortiguación. Los tramos que presentan un gran riesgo potencial en la sostenibilidad del uso del recurso hídrico son Puerto Salgar, la Cuenca Baja y el plano deltáico, especialmente desde Magangué hasta la desembocadura en el mar Caribe, en*

---

<sup>37</sup>CORMAGDALENA. *Manual del Río Magdalena*. PP. 219.

<sup>38</sup>URIBE, Carlos Castaño, Banco de Occidente. *Río Grande de la Magdalena*, Bogotá, D. C., I/M Editores, 2003. Visitada el 18 de Enero del 2014. Disponible en: <http://imeditores.com/banocc/rio/cap8.htm>

<sup>39</sup>DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno. Es la cantidad de oxígeno consumido por la materia orgánica en aguas residuales durante la descomposición. Definición de Estudio Ambiental de la Cuenca del Magdalena – Cauca y elementos para su ordenamiento Territorial. CORMAGDALENA - IDEAM. Bogotá. Noviembre de 2001. PP – 30. Visitada el 16 de Octubre del 2014. Disponible en: <http://www.pdpmagdalenacentro.org/Res.%20Ejecutivo%20Estudio%20Ambiental.pdf>

*los que debe hacerse un análisis más detallado de las causas, que presumiblemente correspondería a la demanda de oxígeno proveniente de la alta carga de sedimentos en esta porción del río y a las altas temperaturas locales, más que al aporte de materia orgánica que se hace insignificante a los caudales que se presentan en este tramo”.*<sup>40</sup>

No obstante, en este mismo informe señalan que el pH indica el carácter ácido o básico de una partícula de agua y puede variar entre 0 y 14, donde 0 es el más ácido y 7 es neutro. Por lo que las aguas naturales usualmente tienen un pH entre 6.5 - 8.5 y según el estudio el 70% de los puntos monitoreados por el IDEAM en la cuenca Magdalena - Cauca presentan valores de pH promedio entre 6 y 7; el 20% entre 7 y 8, y sólo el 10% presenta valores que pueden considerarse ácidos o básicos; lo cual indica la gran capacidad que tiene el río de amortiguación natural y que la recuperación del río en materia ambiental no es imposible<sup>41</sup>.

## **REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO**

Hablar del río Magdalena es hablar de Colombia y su historia; su crecimiento y desarrollo. Fue la puerta de entrada para tribus precolombinas así como una ruta del oro en la época de la colonia. Hoy por hoy representa una fuente de pesca para algunas regiones y el proveedor de agua para las represas de otras. Muy pocos lo usan como una vía de transporte; solo empresas privadas que han visto en este un aliado para tratar de aminorar costos de transporte.

Y es que el transporte en Colombia, ese aspecto que va a ser analizado con mayor profundidad en el capítulo 2; es el gran escollo en la infraestructura del país sudamericano. Los altos costos del transporte interno representan mermas en la competitividad de los productos colombianos. Ser el país con el transporte interno más caro de Sudamérica ya pone a Colombia en desventaja respecto a países con similares

---

<sup>40</sup>CORMAGDALENA – IDEAM. *Estudio Ambiental de la Cuenca Magdalena – Cauca y Elementos para su Ordenamiento Territorial*. Ibíd., PP. 152.

<sup>41</sup>CORMAGDALENA – IDEAM. Ibíd., PP. 159

condiciones económicas; por ende va a presentar un rezago aun mayor con países que ostentan los primeros niveles de desarrollo.

Colombia aún no se ha detenido a pensar que sus principales bienes de exportación; los hidrocarburos y el carbón, son justamente los únicos bienes que actualmente se transportan por el río. Pero lo hacen en menor cuantía dada la precaria infraestructura del Magdalena. Las entidades estatales no tienen la culpa de la topografía accidentada colombiana pero si de la falta de aprovechamiento de los recursos que también da el país cafetero. Un país con 18.225 kilómetros navegables debería tener una visión más proactiva hacia el eficiente aprovechamiento de los recursos.

Sin duda alguna el Magdalena es uno de los recursos que representa mucho para el país, dada la zona de influencia del mismo. El abandono de esta arteria fluvial a mediados del siglo XX trajo consigo el decaimiento en la economía de pueblos prósperos y la posibilidad de un modelo de transporte eficiente. Hoy, aun sin ser el río más extenso ni el más caudaloso es el de mayor transporte de carga y pasajeros de Colombia. Por esa razón es positiva la intención del gobierno Nacional en buscar su recuperación dada la capacidad que puede tener el río (Capítulo 3). Se debe entender que hay la posibilidad de desarrollar una hidrovía que conecta el altiplano colombiano en el centro del país - su capital Bogotá, uno de los mayores generadores de carga - con la salida al mar en el atlántico. Lo importante es que ya se ha hecho. Está comprobada la navegabilidad del río hasta Puerto Berrío – La dorada porque ya se navegó por ahí hasta comienzos del siglo anterior. Claramente hoy las condiciones no son las mismas, puesto que se presentan problemas de sedimentación, la contaminación de sus afluentes presenta problemas que en aquellos tiempos no se consideraban. No obstante, los estudios ambientales, no objetan la posibilidad de un Magdalena navegable; sí señalan, la importancia de trabajar en las cuencas tanto del Magdalena como de sus afluentes para disminuir la contaminación y las malas prácticas en la agricultura; porque estas últimas, además de contaminar generan erosión, esta va a parar al río causando sedimentación, lo cual no permite su navegabilidad y además, generan deterioro de las condiciones del mismo. Pero este es un problema que ya existe y por el que hay que velar sea o no sea navegable el Magdalena.

## CAPITULO 2

### TRANSPORTE DE MERCADERÍAS EN COLOMBIA.

*El transporte puede definirse como el movimiento de personas y mercancías a lo largo del espacio físico mediante tres modos principales: terrestre, aéreo o marítimo, o alguna combinación de éstos. Consecuentemente, la industria del transporte está formada por todas las empresas que se dedican a esta actividad, y a priori podría pensarse que estas empresas deberían constituir un conjunto más o menos homogéneo, ya que producen el mismo tipo de servicio.*

*Las diferencias entre los diversos modos de transporte se deben en gran parte a motivos tecnológicos. Las características particulares de los vehículos y la infraestructura que éstos requieren condicionan la forma de organización de cada mercado y el grado de competencia factible en ellos. En algunos modos de transporte, como el ferroviario y el aéreo, la gestión de la infraestructura y la producción de los servicios requieren un alto grado de coordinación.*

*¿Por qué las infraestructuras desempeñan este papel central en la industria del transporte? Entre varias razones posibles, destacan las relativas a la elevada magnitud que tienen sus costes de construcción, los importantes efectos medioambientales que causan en el entorno donde se construyen, su influencia sobre los tiempos de viaje de los usuarios y sobre los equilibrios que se producen en el reparto de viajeros entre distintos modos y el impacto general que tienen sobre la economía de un país*

*En cuanto a los elementos diferenciales con respecto a los servicios, las infraestructuras de transporte se caracterizan por generar costes fijos de carácter irrecuperable, ya que los activos raramente pueden destinarse a ningún otro uso que no sea aquel para el que fueron construidos. En la terminología empleada en Teoría Económica, se habla en este tipo de situaciones de “costes hundidos”, término que en la industria del transporte (y especialmente en el caso de los puertos) tiene un significado literal. Por otra parte, se trata de activos con una vida útil muy larga, habitualmente por encima de los treinta años, para los cuales la mayor parte de los costes se genera en*

*la fase inicial de construcción, mientras que los costes del mantenimiento de los activos durante su vida útil son de una cuantía menor, aunque en absoluto despreciable dada su acumulación a lo largo de periodos de tiempo muy largos.*

*El criterio fundamental de eficiencia en las ampliaciones de capacidad de las infraestructuras consiste en valorar todos los beneficios y costes de la infraestructura a construir y ejecutar los proyectos únicamente cuando el beneficio neto es positivo. Utilizando como referencia el criterio de eficiencia, los beneficios de las inversiones en infraestructuras y servicios de transporte son básicamente los siguientes: en primer lugar, reducción del tiempo de acceso, de espera y de viaje mediante cambio en las redes, aumentos de velocidad, de frecuencia, y reducción de la congestión o de la escasez de infraestructuras. En segundo lugar, mejora la calidad del servicio. En tercer lugar, reducción en los costes operativos; y en cuarto lugar, los beneficios por tráfico desviados y generados por la inversión. Estos beneficios se van a generar durante toda la vida útil de una infraestructura, por lo que su valoración debe tener en cuenta la dimensión temporal, ya que en gran parte de los costes se incurre al inicio del proyecto.<sup>42</sup>*

## **DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLOMBIANO**

La participación del PIB del sector transporte (Servicios de Transporte + Obras Civiles) en el PIB Nacional fue en el año 2013 de 8.00%, correspondiendo el 4.23% a los servicios de transporte, y el restante 3.77% al sector de la construcción por obras civiles<sup>43</sup>.

Los servicios de transporte para el año 2013, muestran una tasa de crecimiento del 4,77%, al pasar de \$22.925 miles de millones en el 2012 a \$24.018 miles de millones en el 2013, observándose incrementos tanto en los servicios de transporte terrestre

---

<sup>42</sup>DE RUS, CAMPOS, NOMBELA Op. Cit., .PP. 3 – 7 - 8

<sup>43</sup> MINISTERIO DE TRANSPORTE. *Transporte en Cifras y Estadísticas 2013*. PP. 17. Visitada el 14 de mayo del 2014. Disponible en <https://www.mintransporte.gov.co/documentos.php?id=15>

(2,75%) como en los servicios de transporte aéreo (13,23%) y en los servicios de transporte complementarios y auxiliares (8,22%), lo que evidencia una mayor participación del transporte aéreo y transporte complementarios y auxiliares con 12,07% y 15,95% respectivamente<sup>44</sup>.

Por otro lado el Indicador de Obras Civiles (IIOC). Revela que en el cuarto trimestre de 2013, los desembolsos reales efectuados para la construcción de obras civiles registraron un aumento de 14,05%, frente a igual periodo de 2012.

El grupo que disminuyó los flujos de inversión fue el de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo en 9%; por el contrario, los grupos que aumentaron los flujos de inversión fueron: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos en 25,6%; las vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias en 48,4%; otras obras de ingeniería civil en 24,4%<sup>45</sup>.

En cuanto a los compromisos realizados; la inversión pública en el sector transportes para el año 2013 fue de \$7.8 billones (pesos corrientes), presentando un incremento de 6,85% con respecto al año 2012; pero se evidencia como el modo carretero se lleva el 90% de la inversión y como el sistema fluvial apenas sobrepasa el 1% en cualquiera de las 4 categorías.

En el año 2013, la inversión en el modo fluvial aumenta alrededor de un 63,3% y representa el 1,16% del total de las inversiones, mientras que predomina la tendencia de los últimos 50 años donde es el modo carretero el que cobra mayor importancia para el Estado, pues como se ve la inversión no es inferior al 80% en los últimos 5 años<sup>46</sup>.

---

<sup>44</sup> *Ibíd.*, PP. 18

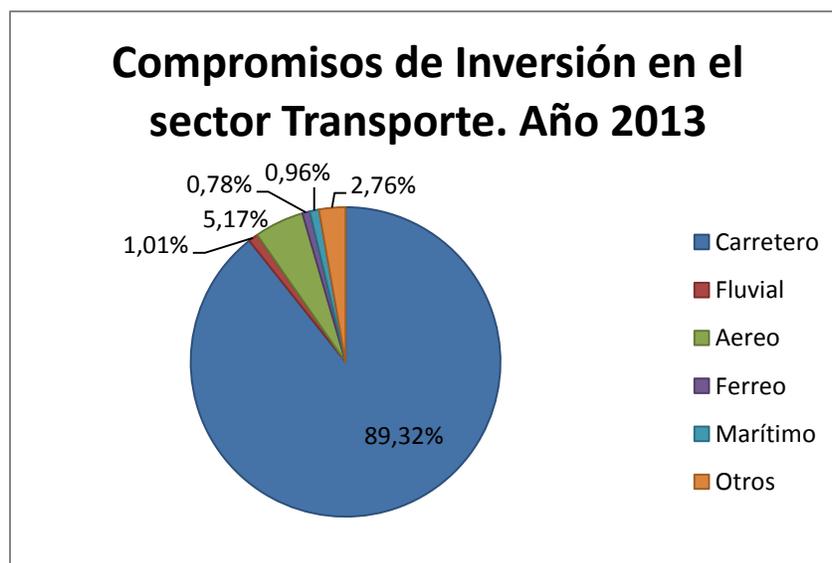
<sup>45</sup> *Ibíd.*, PP. 20

<sup>46</sup> MINISTERIO DE TRANSPORTE. *Transporte en Cifras y Estadísticas 2013*. Op. Cit., PP 26

AÑO	ÍTEM	CARRETERO	FÉRREO	FLUVIAL	AÉREO	MARÍTIMO	OTROS*	TOTAL
2007	APROPIACIÓN	88,86	0,23	2,86	4,28	2,56	1,21	100,00
	COMPROMISOS	89,11	0,14	2,94	4,06	2,58	1,18	100,00
	PAGOS	88,42	0,19	3,80	3,90	2,18	1,50	100,00
2008	APROPIACIÓN	81,54	2,04	2,82	8,43	1,56	3,59	100,00
	COMPROMISOS	81,94	1,94	2,89	8,18	1,57	3,48	100,00
	PAGOS	83,86	2,33	3,36	5,59	1,33	3,54	100,00
2009	APROPIACIÓN	82,21	3,56	1,22	6,55	0,59	5,88	100,00
	COMPROMISOS	85,37	0,63	1,25	6,64	0,62	5,49	100,00
	OBLIGACIONES	87,13	0,69	1,23	5,32	0,33	5,30	100,00
	PAGOS	85,95	0,85	1,32	6,10	0,41	5,38	100,00
2010	APROPIACIÓN	77,55	5,43	0,92	6,72	0,62	8,76	100,00
	COMPROMISOS	82,77	0,88	0,88	7,02	0,68	7,78	100,00
	OBLIGACIONES	82,64	1,05	0,95	6,12	0,49	8,75	100,00
	PAGOS	82,35	1,19	1,10	6,77	0,57	8,02	100,00
2011	APROPIACIÓN	84,28	1,17	1,59	4,51	1,84	6,61	100,00
	COMPROMISOS	86,36	0,75	1,51	4,62	0,47	6,30	100,00
	OBLIGACIONES	89,43	0,87	1,52	2,93	0,25	5,00	100,00
	PAGOS	91,71	1,04	1,63	2,62	0,17	2,84	100,00
2012	APROPIACIÓN	87,99	1,27	0,71	4,37	0,15	5,50	100,00
	COMPROMISOS	91,00	0,59	0,67	4,02	0,05	3,68	100,00
	OBLIGACIONES	92,34	0,62	0,59	3,67	0,02	2,76	100,00
	PAGOS	93,76	0,67	0,71	2,66	0,00	2,20	100,00
2013	APROPIACIÓN	88,68	0,77	1,00	5,43	1,01	3,12	100,00
	COMPROMISOS	89,32	0,78	1,01	5,17	0,96	2,76	100,00
	OBLIGACIONES	89,44	0,47	1,04	5,38	1,00	2,67	100,00
	PAGOS	92,61	0,34	1,16	3,38	0,58	1,94	100,00

Fuente: Oficina Asesora de Planeación del Ministerio de Transporte  
 OTROS\*: Incluye Estudios, SITM, SETP, Plan Vial Regional y fortalecimiento institucional

Tabla 6



Gráfica 5 Elaboración Propia. Datos Transporte en Cifras. Ministerio de Transporte.

## ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD<sup>47</sup>

Estudiar los datos del Índice de Competitividad Global publicado por el Foro Económico Mundial permitirá identificar la posición de Colombia frente a sus pares. Para esta investigación se analizan los datos relacionados a la infraestructura ya que permitirá entender un poco el nivel colombiano en un cuadro mundial. El informe de 2014-2015 evaluó 144 economías de países desarrollados y en desarrollo. El índice de competitividad mide un conjunto de instituciones, políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy y a medio plazo.

Este Índice mide en un rango de entre 0 y 7 puntos doce factores, que incluyen, entre otras, infraestructura, ambiente de negocios, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, salud y educación primaria, I+D y tamaño absoluto del mercado.

Tabla 7<sup>48</sup>

COLOMBIA	2006	2011	2012	2013	2014
Posición ICG	65	68	69	69	66
Número de países en estudio	125	142	144	148	144
Infraestructura	75	85	93	92	84
Infraestructura de Transporte	ND	ND	ND	111	104
Calidad en general de la infraestructura	82	95	108	117	108
Calidad de carreteras	87	108	126	130	126
Calidad en infraestructura ferroviaria	108	99	109	113	102
Calidad de infraestructura portuaria	82	109	125	110	90
Calidad de infraestructura aérea	53	94	106	96	78
Disponibilidad de sillas por km	ND	39	39	39	39

Para el periodo 2014-2015 Colombia ocupa el lugar 66 y avanza 3 posiciones en la tabla. El informe resalta:

<sup>47</sup>World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2014–2015*. Visitada el 17 de mayo del 2015. Disponible en: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/economies/#economy=COL>

<sup>48</sup>Elaboración propia. Datos World Economic Forum. Competitiveness Report 2015 – 2014 – 2013 – 2012 – 2006.

*“Colombia climbs three positions to reach 66th place. It continues to depict a fairly stable competitiveness profile with results similar to those of previous editions across most dimensions, with two notable exceptions that account for this year’s improved performance. The first is the country’s level of technological adoption (68th), most notably of ICTs (66th). The second is the development of its infrastructure (84th), which remains, nevertheless, the second most problematic factor for doing business in Colombia, after the high level of corruption (123rd)”.*

Para este último informe del ICG se debe resaltar el escalamiento de posiciones en cuanto a la parte de infraestructura de Colombia del puesto 92 al 84. Sin embargo la infraestructura en transporte continúa siendo deficiente. Pues cabe señalar la observación hecha para el año anterior sobre las pésimas condiciones de la misma en el país sudamericano: *“La baja calidad en la infraestructura del transporte (lugar 111) es en gran parte debido al resultado de una compleja topografía”*. Si bien esto es cierto y ya se había mencionado en esta investigación, también se debe considerar la poca importancia que se le había dado al tema de infraestructura hasta que se presentó el boom de los acuerdos comerciales. Lo que se debe resaltar en este informe, es que Colombia en la calidad de sus carreteras esté ubicada en el puesto 126; a pesar de ser el modo en el que se invierte hoy por hoy el 91% del presupuesto público destinado al sector transporte. La tabla número 7 evidencia que con el tiempo Colombia viene perdiendo lugares en este ítem y es que tal vez sean los demás países quienes estén tomando decisiones más efectivas para mejorar su infraestructura. Es el caso de Perú (94) y mejor aún Chile que ocupa el lugar (47). Considerando que la distancia entre Bogotá y Bucaramanga, que es de 430 kilómetros se cubre entre nueve y diez horas se entiende el porqué de la mala posición de Colombia en el IGC. Así mismo los costos son muy altos puesto que por ejemplo enviar un contenedor desde Cartagena a Bogotá cuesta tres veces más que enviarlo desde Cartagena a Shanghái.<sup>49</sup>

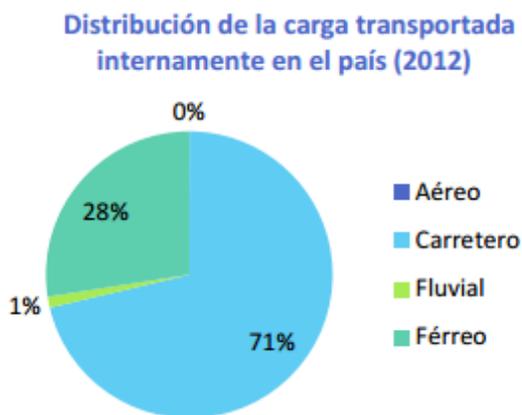
---

<sup>49</sup>COSOY, Natalio. *Por qué es tres veces más barato mandar un contenedor de Colombia a China que dentro de Colombia*. 20 de mayo del 2015. BBC Mundo. Visitada el 2 de junio del 2015. Disponible en: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425\\_colombia\\_economia\\_transporte\\_problemas\\_nc](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425_colombia_economia_transporte_problemas_nc)

## MODO CARRETERO

En Colombia es el modo carretero el que oficia como el principal modo de transporte; tanto de carga interna como de pasajeros. A pesar de su importancia, se ha evidenciado en el Índice de Competitividad Global que el país presenta un fuerte rezago en este aspecto y es que ocupa el puesto 126 entre 144 países evaluados, con una calificación de 2.6 sobre 7<sup>50</sup>.

Es preponderante entender la calidad de las vías colombianas. Según el Instituto Nacional de Vías (Invías), el modo de transporte carretero tiene una red vial de 203.392 kilómetros; de la cual 17.853 km son de la red primaria lo que representa un 8,7% del total. Es preciso señalar que para el año 2012 el 29% de esta red primaria estaba sin pavimentar y a su vez solo el 50% estaba en buenas condiciones. En cuanto a las vías secundarias, representan el 21,8% del total, es decir, 44.399 km. Finalmente la red terciaria está compuesta por 141.955 km lo que representa el 70% restante.<sup>51</sup>



Gráfica6

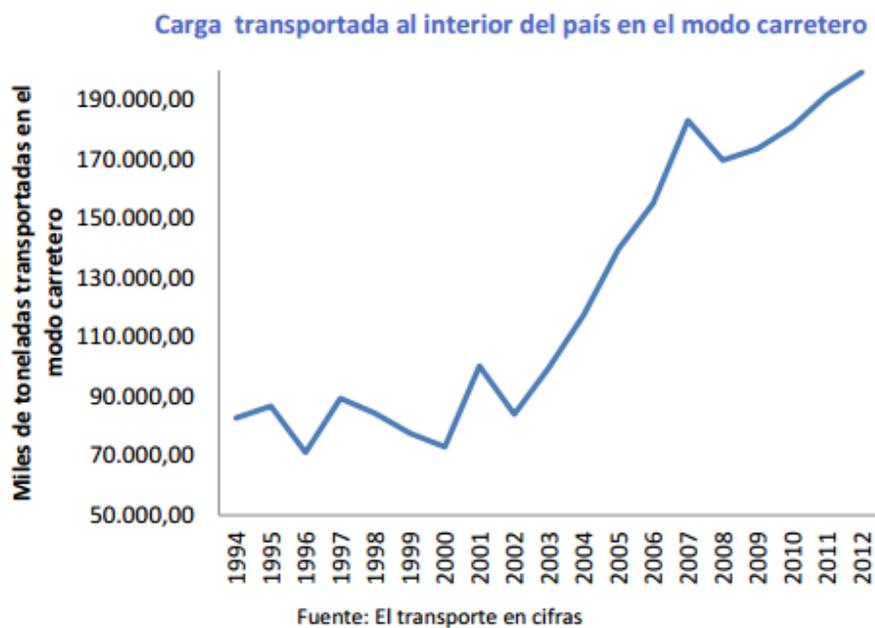
Fuente: El transporte en cifras

<sup>50</sup>The World Economic Forum. Op. Cit.,

<sup>51</sup> CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Costos de Transporte, Multimodalismo, y la competitividad de Colombia*. Diciembre 2014. PP. 21. Visitada el 15 de mayo del 2015. Disponible en: <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/descargas/Multimodalismo.pdf>

Hasta el año 2013 Colombia contaba con 1347 kilómetros y según el presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura a un ritmo de construcción de 300 kilómetros para el año 2020 el país contaría con 3.500 kilómetros de doble calzada<sup>52</sup>.

Aun así, El transporte de carga interno en Colombia se realiza principalmente por modo carretero, que transportó el 73% (220,3 millones<sup>53</sup>) de las toneladas de carga transportadas en el país en el 2013 y el 71% en el año 2012. (Gráfico 6) y ha crecido de manera importante desde el año 2003 (Gráfico 7)<sup>54</sup>.



Gráfica7

<sup>52</sup>AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. *Por Fin Vienen las Dobles Calzadas: Presidente ANI*. 28 de Octubre del 2013. Visitada el 13 de diciembre del 2014. Disponible en:

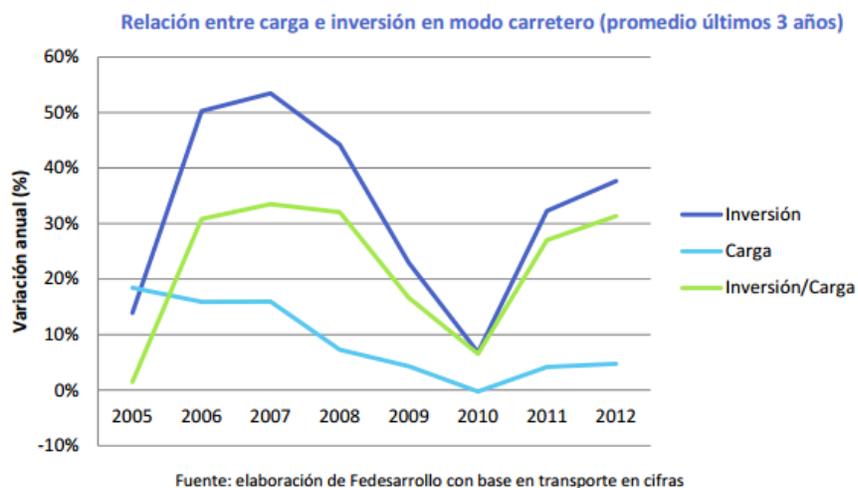
<http://www.ani.gov.co/article/por-fin-vienen-las-dobles-calzadas-presidente-ani-7637>

<sup>53</sup>Cámara Colombiana de Infraestructura. *Costos de Transporte, Multimodalismo, y la competitividad de Colombia*. Op. Cit., PP 26

<sup>54</sup>FEDESAROLLO. *Indicadores del Sector del Transporte en Colombia. Informe Consolidado 2013*. PP 102. Visitada el 12 de septiembre del 2014. Disponible en: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Indicadores-del-sector-transporte-en-Colombia-Informe-Consolidado.pdf>

Pero, ¿qué tipo de carga se transporta por este modo? El 46,1% de la carga transportada por carretera en Colombia es del sector manufacturero, el 27% son productos agroindustriales. Por su parte, los productos agrícolas movilizan un 17,4% y la minería el restante 9%. En consecuencia, el transporte terrestre moviliza un 27% de los productos primarios que son los que se ven mayormente afectados por los costos del transporte. Y es que es justamente este el modo de transporte más caro (Ver página 70). Si bien lo afecta, el mal estado de las vías y la topografía accidentada del país; también se destaca la falta de infraestructura en los centros logísticos. Los cuales carecen de adecuadas plataformas para los procesos de cargue y descargue; generando así demoras o “tiempos muertos”; lo que conlleva a un sobrecosto que oscila entre 1.3% a 1,6% por cada hora de demora. Es decir que si un camión tiene un tiempo muerto de 4 horas puede tener un sobrecosto de 6.4%<sup>55</sup>.

Finalmente, es preciso señalar la relevancia de las inversiones en este modo de transporte; puesto que según estudios por parte de la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo – FEDESARROLLO existe una relación entre el nivel de inversión y la carga transportada.



“  
Gráfica8

<sup>55</sup>Cámara Colombiana de Infraestructura. *Costos de Transporte, Multimodalismo, y la competitividad de Colombia*. Op. Cit., PP 40.

“La carga transportada responde de manera esperada a la inversión en el modo carretero”.<sup>56</sup> Como denota la gráfica 8, en el año 2008 la disminución en la inversión trae consigo una caída en la carga transportada. Mientras que a partir del 2010 la inversión aumenta y aumenta también la carga transportada por carretera.

## MODO FÉRREO

La situación del modo férreo es similar al modo fluvial. El gobierno no ha virado sus ojos hacia las ventajas que ofrece este modo de transporte. En consecuencia según el informe de FEDESARROLLO, “la condición de la red es pobre y menos de la mitad de la red nacional se encuentra en operación”. Por lo tanto el país presenta un gran atraso en el sistema de transporte férreo. Según El Transporte en Cifras del Ministerio de

Tabla 8

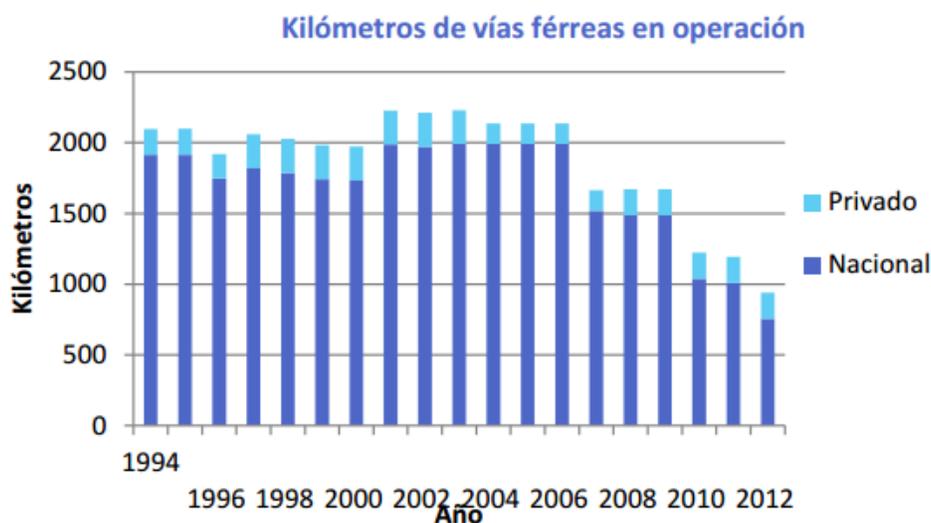
Redes	Km	Tramos
Red nacional	1996	18
Red Férrea del Pacífico (Concesión Ferrocarril del Oeste)	498	4
Red Férrea del Atlántico (Concesión Fenoco)	245	2
Red Férrea Central	1253	10
Administración Fenoco	867	7
Tramo desafectados entregados al INVÍAS	386	3
Red privada	184	2
Belencito - Paz del Río	39	
Cerrejón - Puerto Bolívar	145	
<b>Total Férreas</b>	<b>2180</b>	<b>20</b>

Fuente: El transporte en cifras

<sup>56</sup>FEDESARROLLO. Op. Cit. PP 107

Transporte, la red ferroviaria está compuesta por un total de 2.180 kilómetros, de los cuales 1.610 se encuentra a cargo de la ANI y 184 kilómetros pertenecen a dos tramos privados: Belencito – Paz del Río y Cerrejón – Puerto Bolívar; de estos, todos en operación. Así mismo hay 3 tramos que suman 386 kilómetros que aún están sin rehabilitar. Del total de la red férrea nacional, 756 kilómetros se encuentran en operación: 592 para transporte de carga y 164 para transporte de pasajeros (Tabla 8)<sup>57</sup>.

Por otro lado como se puede ver en el Gráfico 9 desde el año 2004 los kilómetros de vías férreas han ido disminuyendo, al pasar de 2231 en 2004 a 940 en 2012. Se estima que alrededor de 1322 kilómetros vías férreas se encuentran deterioradas y presentan problemas de invasión del corredor férreo y hurto de la infraestructura.



Fuente: El transporte en cifras

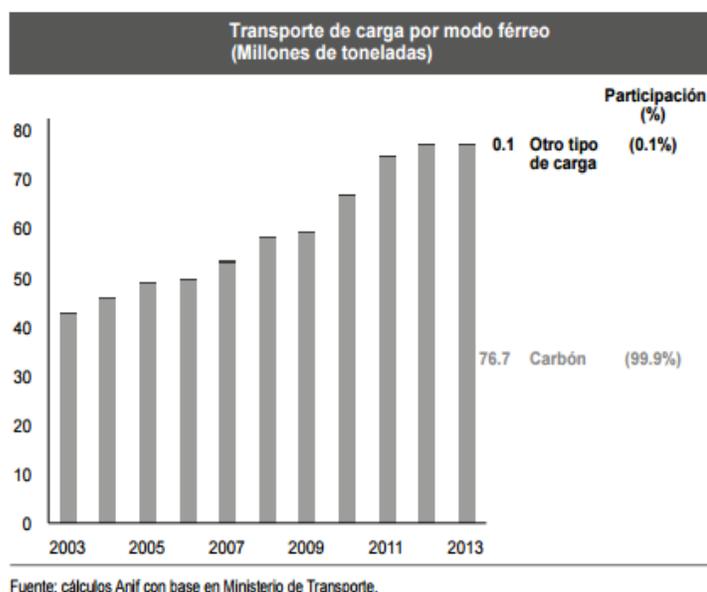
Gráfica 9

Hoy en día las entidades públicas como la ANI se han percatado de la importancia de este modo de transporte y se planean proyectos de rehabilitación de las vías férreas y la construcción de algunas nuevas para implementar los corredores logísticos.

<sup>57</sup>FEDESAROLLO. Ibíd., PP 108

Para el año 2012 el sector público había invertido 35.622 millones de pesos lo que representó el 0,7% de la inversión en el sector transporte. Mientras que se estima una inversión público-privada de US\$ 212,2 millones de las concesiones de la ANI, esto incluye rehabilitación y mantenimiento de 498 kilómetros entre Buenaventura y La Tebaida y, la construcción de 769 kilómetros más en dos tramos diferentes.<sup>58</sup>

Para el año 2013 por el modo férreo se transportó el 27,5%<sup>59</sup> de la carga nacional; sin embargo el 99.9% de la carga transportada por las vías férreas correspondía a carbón, y es que transportarlo por modo carretero tiene en promedio un costo de más o menos el 42% sobre el precio del bien; mientras que por el modo férreo el costo del transporte es en promedio del 6% sobre el precio del carbón<sup>60</sup>. Es por ello que las grandes minerías de carbón en el país son las que tienen la red privada para mover esta mercadería desde las minas del cerrejón hasta el puerto en Bolívar por ejemplo.



Gráfica 10

Como evidencia la gráfica 10<sup>61</sup> en el año 2013 se transportaron 76,7 millones por este modo y muestra un crecimiento constante, puesto que en un período de casi 20 años ha tenido un incremento del 464%; pasando de 13.6<sup>62</sup> millones de toneladas en 1994 a 76.8 millones en el 2013.

Teniendo esto en cuenta, se denota que mientras los kilómetros de la red férrea iban

<sup>58</sup>FEDESAROLLO. Op. Cit., PP. 109

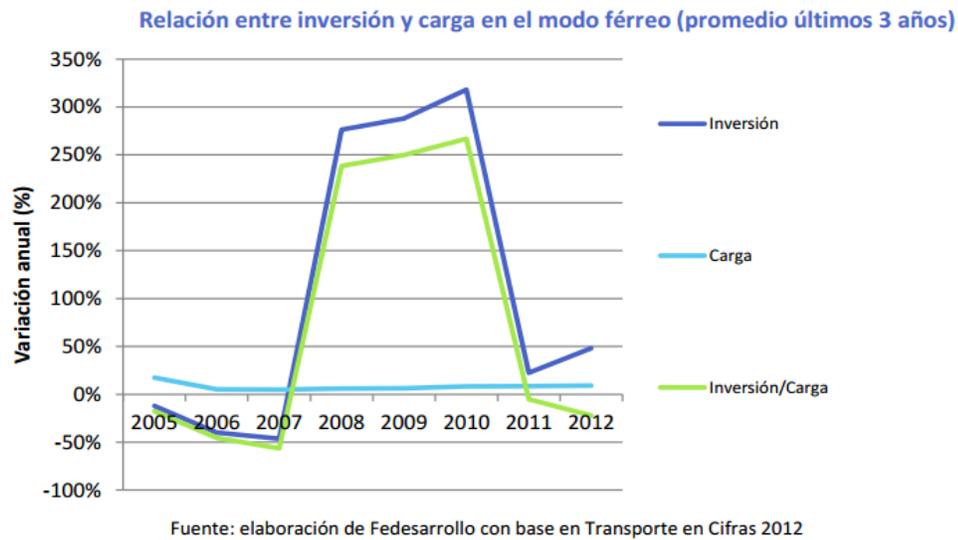
<sup>59</sup>FEDESAROLLO. Ibíd. PP. 109

<sup>60</sup>Cámara Colombiana de la Infraestructura. Informe. Costos de Transporte, Multimodalismo y la Competitividad de Colombia. Op. Cit., PP 128

<sup>61</sup>Ibíd. PP 119

<sup>62</sup>FEDESAROLLO. Op. Cit. PP 158

disminuyendo; la carga movilizada iba aumentando.



Gráfica 11

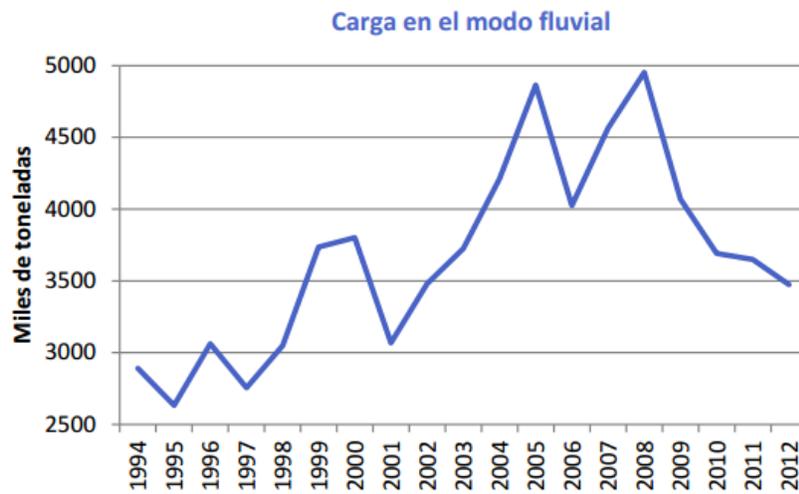
Contrario a lo que pasó con el modo carretero no se presenta una relación entre la inversión en este modo y la carga transportada. Pues tal como se ve en la gráfica 11; aun en el año 2008 donde se presenta un pico importante de 760%<sup>63</sup> en el aumento de la inversión referente al año anterior, la carga transportada se mantiene igual. Esto permite inferir que tanto la gran inversión del 2008 como las posteriores corresponden a atrasos. Inversiones con las que se busca rehabilitar o disminuir el rezago de la infraestructura y no justamente a inversiones para impulsar el aumento de la carga por este modo de transporte.

<sup>63</sup>FEDESAROLLO. Op. Cit. PP 112

## MODO FLUVIAL

Al analizar la red fluvial de Colombia se evidencia que el modo fluvial no se aprovecha en su totalidad. La red fluvial está compuesta por 18.225 kilómetros de ríos navegables y 6.500 kilómetros más de ríos no navegables. Estos 18.225 kilómetros están conformados por cinco vertientes fluviales: Caribe, Pacífico, Orinoco, Amazonas y Catatumbo. De estas vertientes solo han sido aprovechadas con fines económicos la Caribe y la vertiente del Orinoco siendo los ríos Magdalena y Meta sus principales raudales respectivamente<sup>64</sup>.

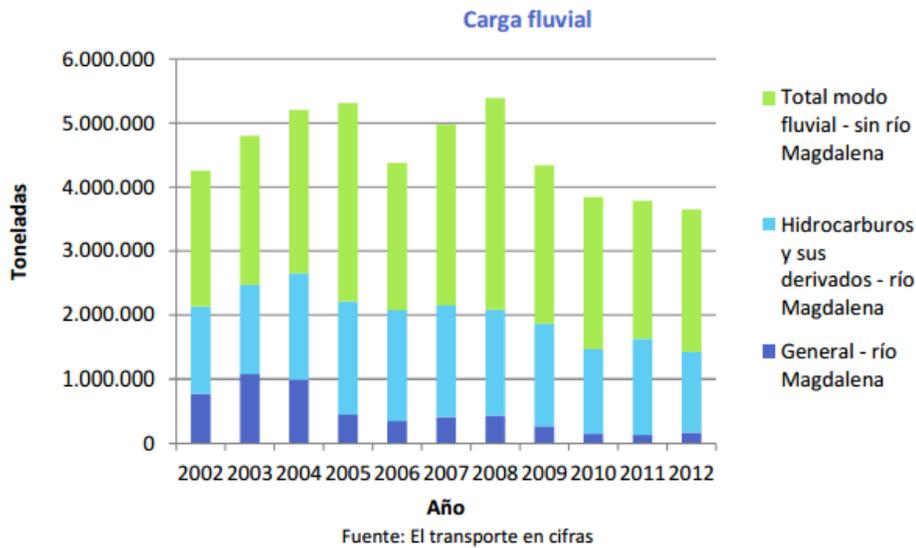
La carga transportada por el modo fluvial si bien ha crecido desde el año 1994 no ha mantenido un aumento constante. Pues en el periodo comprendido entre 1994 y 2013 ha presentado picos de aumento y decrecimiento. Hasta el año 2005 el transporte de carga por el modo fluvial aumentó al 6% anual, pero a partir del año 2008 ha tenido una tasa de crecimiento de -11% anual.<sup>65</sup>



Gráfica 12

<sup>64</sup>Cámara Colombiana de la Infraestructura. *Costos de Transporte, Multimodalismo y la Competitividad de Colombia*. Op. Cit., PP 91

<sup>65</sup>FEDESAROLLO. Op. Cit. PP 159



Gráfica 13

Según datos del ministerio de transporte, por el modo fluvial se moviliza el 1,2% del total de toneladas transportadas. Esto equivale a 2.968.000 de toneladas de los cuales 1.394.192 toneladas son transportadas por el río Magdalena; representando el 47% de la carga que se transporta por el modo fluvial (Tabla 9<sup>66</sup>); que a su vez está compuesta en su mayoría por hidrocarburos y sus derivados con el 90%<sup>67</sup>.

En cuanto a la evolución del transporte de carga, como muestra la gráfica 13 se viene presentando un decrecimiento; puesto que el transporte por este modo disminuyó casi un 30% entre el año 2008 y 2013. Por su lado, el río Magdalena también aminoró las toneladas transportadas y es que está relacionado con la disminución del transporte de hidrocarburos y sus derivados. Esto indica la gran dependencia por parte del río Magdalena en este tipo de mercadería siendo que hoy la empresa petrolera ECOPETROL es su mayor cliente.

<sup>66</sup>Cámara Colombiana de la Infraestructura. *Costos de Transporte, Multimodalismo y la Competitividad de Colombia*. Op. Cit. PP 96

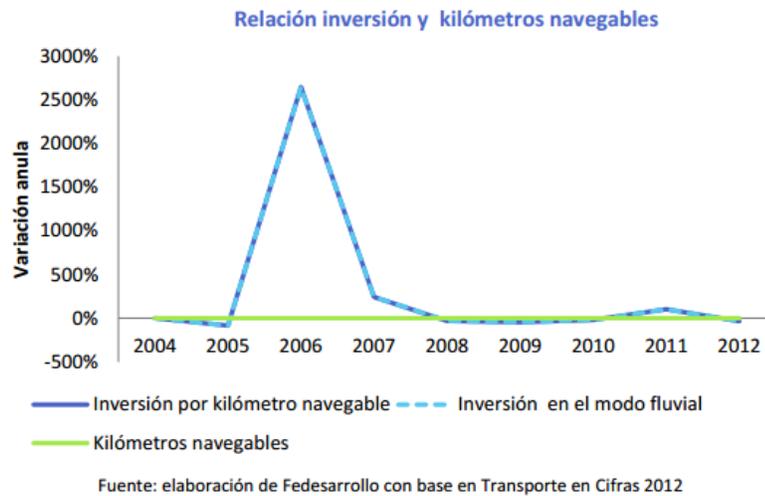
<sup>67</sup>Ibíd., PP 97

Movimiento de carga fluvial (Volumen en toneladas)			
Año	Total	Magdalena	Magdalena/Total (%)
2002	3.480.000	2.131.348	61
2003	3.725.000	2.472.041	66
2004	4.211.000	2.652.725	63
2005	4.863.000	2.210.213	45
2006	4.025.000	2.075.146	52
2007	4.563.000	1.930.351	42
2008	4.953.000	2.060.335	42
2009	4.070.000	1.860.955	46
2010	3.691.000	1.464.182	40
2011	3.650.000	1.631.269	45
2012	3.474.000	1.418.234	41
2013	2.968.000	1.384.192	47

Fuente: Ministerio de Transporte (2013).

Tabla9

La relación entre la inversión y los kilómetros navegables presentan un caso similar al del modo férreo. Si bien hubo un aumento en las inversiones, sobretodo en el año 2006, en el cual se incrementó un 2600% con respecto al 2005. Los kilómetros navegables no presentan mayor variación. Esto indica que las inversiones realizadas se han hecho con el fin de acortar la brecha en cuanto al rezago que presenta el país en este aspecto; además de mantener los kilómetros navegables que ya están siendo aprovechados. Pero que el gobierno nacional no ha hecho inversiones para aumentar la cantidad de kilómetros navegables siendo que cuenta con 18.225 kilómetros para construir hidrovías.



**Gráfica 14**

El profesor Roberto Bloch experto en logística indica en su libro “*TRANSPORTE FLUVIAL*” que: El transporte fluvial es apto para trasladar mercaderías pesadas, en especial graneles sólidos y líquidos; en general, es recomendable para productos de gran volumen con relación a su valor y que no exigen, por su naturaleza, un transporte a corto plazo, ya que el ritmo del transporte fluvial es lento. Por otro lado, el modo fluvial presenta bajos niveles de accidentología y es mucho menor el impacto ambiental por emisión de gases y ruido, sobre todo con relación al transporte carretero<sup>68</sup>.

De la misma manera en el “libro Blanco: La política Europea de Transportes en el Horizonte 2010: La Hora de las Opciones”; se deja clara la necesidad de evaluar los sistemas de transporte que se vienen utilizando:

*El transporte por vía navegable interior es un socio natural del transporte marítimo. El transporte fluvial es un modo de transporte económico en energía, poco ruidoso y poco consumidor de espacio. En términos de eficiencia energética, un kilo de petróleo permite desplazar en un kilómetro, 50 toneladas en camión, 97 toneladas para un vagón de ferrocarril y 127 toneladas por vía acuática.*

<sup>68</sup>BLOCH, ROBERTO. *TRANSPORTE FLUVIAL*. Editorial Adhoc. Buenos Aires. 1999.

*Las vías navegables tienen una capacidad de infraestructura y de buques infrautilizada, que les permitiría responder a niveles de tráfico muy superiores al nivel actual. La explicación estriba en que las políticas nacionales de inversión en infraestructura han favorecido a menudo los demás modos de transporte, en detrimento del mantenimiento de las vías navegables y de la eliminación de los puntos de estrangulamiento existentes en la red. La principal limitación de determinados modos, como ferroviario, marítimo o fluvial, es el hecho de no poder efectuar el transporte de mercancías puerta a puerta.*

En conclusión el modo fluvial ofrece ventajas comparativas sobre los otros modos como su bajo consumo energético, la gran capacidad de carga; además de la facilidad para carga pesada o de grandes dimensiones, lo que se traduce en bajos costos de transporte. De la misma manera hay menos contaminación y accidentología. Sin embargo, hay que señalar la dependencia de las condiciones meteorológicas y la lentitud de su movilización.

## **REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO**

Colombia presenta grandes desafíos en cuanto a su infraestructura. Su topografía accidentada es uno de ellos, y es que el país cafetero se encuentra atravesado de sur a norte no por una cordillera sino por tres; lo que dificulta la conexión entre el oriente y el occidente, al tener que cruzar cada una de estas cordilleras. Esto ha hecho que las inversiones que se hacen en el modo carretero no se vean reflejadas en el índice de competitividad global, donde sin duda muchos países no tienen el terreno montañoso que tiene Colombia por lo que inversiones en puentes y túneles no son necesarias. Sin embargo, no es una justificación este tipo de relieve para el rezago que presenta el país. El Estado ha fijado su atención en la solución de los problemas viales, a ellos destina la gran mayoría de la inversión que se hace en el transporte. No está mal el hecho que se destine gran cantidad de dinero para mejorar la red de carreteras del país, puesto que es justamente por este modo por donde se transporta la mayoría de la carga así como de pasajeros. Lo que sí está mal es que no se estén aprovechando los otros modos; el que se

les destine inversiones ínfimas que no precisamente son para aumentar el acceso a estas sino para mantener lo poco que hay, o para solucionar problemas de corto plazo que se van presentando; como el dragado del río por la alta sedimentación por ejemplo.

En consecuencia, Colombia tiene una gran dependencia en sus carreteras y el resultado de esto es el bajo nivel de inversión en los demás modos de transporte. Esto conlleva a empeorar los problemas de infraestructura con los que cuentan estos modos generando un atraso aún mayor. No se tienen en cuenta estos modos de transporte que en algunos casos ofrecen soluciones más eficientes que el modo carretero.

Los altos costos del transporte que deben ser asumidos por los empresarios le restan competitividad incluso dentro del mismo país. Donde el azúcar que se produce en sur-occidente de Colombia no puede competir con el que se vende en la costa Caribe del mismo, pues por los altos costos del transporte interno prefieren importarla desde Brasil. Así como este, hay muchos ejemplos, donde los exportadores si bien tienen un producto competitivo en fábrica, al tener que sumarle los costos del transporte interno ya no son atractivos para el mercado extranjero.

En este caso, la solución no es restarle inversiones al modo carretero y destinarlas a los otros modos; sino aumentar las inversiones en el transporte en general; para de esta manera continuar con el mejoramiento de las vías pero también aprovechar los 18.225 kilómetros de ríos navegables o incrementar las vías férreas.

## **CAPÍTULO 3.**

### **BENEFICIOS EN TÉRMINOS LOGÍSTICOS CON LA EVENTUAL RECUPERACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO.**

#### **RECUPERACIÓN DEL RÍO MAGDALENA**

De la recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena se viene hablando desde inicios del siglo XX; y se le viene a dar mayor relevancia hasta el año 1991 cuando en la constitución se crean artículos específicos referentes a su conservación y aprovechamiento; es así, como se da origen a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande que posteriormente en 1994 mediante la ley 161 fue denominada CORMAGDALENA. Entidad encargada de todo lo referente a su protección y cuyo objetivo final era el de reactivar esta vía fluvial. Pues pasaron más de 20 años en los que se ha venido mencionando la importancia del río, pero en los que no se hizo nada al respecto. Finalmente en el segundo mandato del presidente Juan Manuel Santos y dada la cantidad de tratados de libre comercio firmados fue mandatorio el mejoramiento de la infraestructura para atender estos nuevos retos comerciales. Es así como aumentó la inversión en vías 4G denominadas de cuarta generación y se puso en marcha un proyecto de recuperación del Río Magdalena y de algunos otros ríos navegables del país.

En consecuencia para enero del año 2013 se abre licitación para tal proyecto cuyo nombre responde a “Contrato de Asociación Publico Privada para la Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena” el cual fue adjudicado el 31 de julio del 2014 para su posterior firma el 13 de septiembre del mismo año con la contratista NAVELENA S.A.S. El inicio de ejecución del mismo se da el 26 de noviembre del 2014 y tiene un plazo de ejecución de 162 meses<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup>Sistema Electrónico de Contratación Pública. *Detalle del Proceso Número APP-001-2013*. Visitada el 6 de junio del 2014. Disponible en: <http://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566#>

El consorcio NAVELENA S.A.S está conformado por la brasilera Odebrecht con el 87% de participación y por la colombiana Valorcon con el 13% restante. El valor del proyecto es de 2.5 billones de pesos, tendrá alrededor de 160 obras civiles de encauzamiento y se estima el dragado anual de 4 millones de metros cúbicos entre Puerto Salgar y Bocas de Ceniza. Así mismo se implantará el sistema de Navegación por satélite para operar y mantener la navegabilidad por 908 kilómetros las 24 horas del día durante los 365 días del año. Este proyecto generaría oportunidades de trabajo de entre 200 y 300 en la etapa de pre-construcción, 1000 en la fase de construcción y unos 300 o 400 más para la operación y mantenimiento<sup>70</sup>. La inversión no solo contempla las obras civiles, sino también actividades como mantenimiento del dragado, monitoreo por satélite, administración del proyecto y compensación ambiental. Por otro lado, este proyecto no tendrá contrapartida financiera por parte del Estado, el cual solo realizará los pagos una vez el asociado privado invierta y construya la infraestructura lo cual quiere decir que el Estado solo desembolsará dinero en la etapa de operación y mantenimiento cuando ya esté garantizada la operación del río.

<sup>71</sup>*Ilustración 9.* El 30% de las obras realizadas en el río serán de mantenimiento y dragado. Según el contrato, estas obras que son por 650 kilómetros comprendidos entre la ciudad de Barrancabermeja y la ciudad de Barranquilla deberían ser entregadas al finalizar el año 2015.

---

<sup>70</sup>ODEBRECHT. Por la Vía Fluvial del Río Magdalena. Visitado el 22 de Noviembre del 2014. Disponible en: <http://www.premioodebrecht.com/colombia/noticia/107/odebrecht-por-la-via-fluvial-del-rio-magdalena>

<sup>71</sup> Ilustración tomada de periódico La Republica. 12/12/2014. "Odebrecht y Valorcon terminarían las obras del Río Magdalena en 2021". Visitada el 28 de mayo del 2015. Disponible en: [http://www.larepublica.co/odebrecht-y-valorcon-terminar%C3%ADan-las-obras-del-r%C3%ADo-magdalena-en-2021\\_201171](http://www.larepublica.co/odebrecht-y-valorcon-terminar%C3%ADan-las-obras-del-r%C3%ADo-magdalena-en-2021_201171)



Ilustración 7

<sup>72</sup>El 70% restante de las obras será efectuado en el encauzamiento, así como obras hidráulicas de colocación de roca desde Puerto Salgar hasta Barrancabermeja. Este tramo es de 256 kilómetros y estaría habilitado dos años después. Esto permitirá tener un canal navegable de ancho de 152 metros, un radio de curvatura de 900 metros y profundidades de siete pies.<sup>73</sup>

Según el documento 3758

del CONPES *Consejo Nacional de Política Económica y Social* donde el Gobierno Nacional presenta su propuesta de recuperación mediante la asociación público privada con Navelena S.A.S, en el cual se detalla una división del río en unidades funcionales (UF) de navegabilidad las cuales comprenden: intervención de 457 kilómetros en obras de dragado entre Bocas de Ceniza y La Gloria (UF1); 195 kilómetros más de dragado

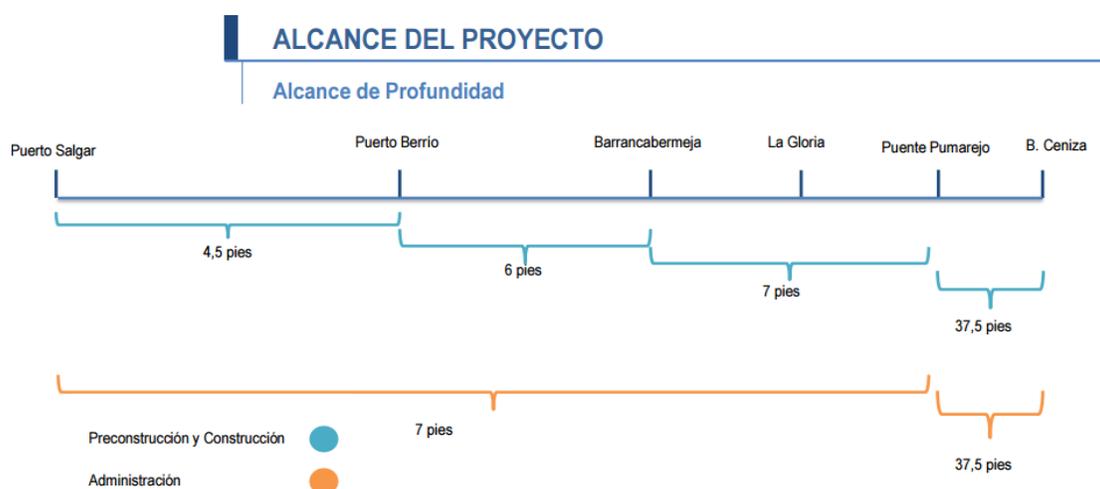
<sup>72</sup>Asociación Latino Americana de Puertos y Terminales. Latinports. Op. Cit.

<sup>73</sup>FOROS SEMANA. Entrevista a Director encargado de CORMAGDALENA. *El Magdalena es el eje articulador del multimodalismo*. 08 de mayo del 2015. Visitada el 25 de Junio del 2015. Disponible en: [http://forossemama.com/articulo/id/9825/el\\_magdalena\\_es\\_el\\_eje\\_articulador\\_del\\_multimodalismo](http://forossemama.com/articulo/id/9825/el_magdalena_es_el_eje_articulador_del_multimodalismo)

entre La Gloria y Barrancabermeja (UF2), la construcción de 5 módulos entre Barrancabermeja y Puerto Berrío (UF3) y finalmente la unidad funcional 4 la cual tiene una longitud de 156 kilómetros en la que se realizarían 10 módulos constructivos más. Lo referente a construcción determina que son aquellas ejecuciones que conllevan colocación y conformación en obra de los materiales del enrocado y también los procesos derivados del plan de manejo ambiental. Mientras que las obras de dragado son las intervenciones que garantizan la profundidad necesaria para la navegación en el canal navegable. Como se puede ver en la ilustración 10, durante la fase de pre-construcción y construcción el alcance de profundidad debe ser de 4,5 pies en la Unidad funcional cuatro, de 6 y 7 pies en las UF tres y dos respectivamente y 37,5 pies en la unidad funcional uno. Mientras que en la etapa de administración se debe garantizar una profundidad de 7 pies para las unidades funcionales 4, 3 y 2 mientras que para la unidad funcional 1 se mantendrían los 37,5 iniciales<sup>74</sup>.

Según el documento del CONPES 3758. La navegabilidad de los 256 kilómetros en el tramo puerto Salgar – La Dorada – Barrancabermeja se desarrolla mediante obras de encauzamiento. Para lograr esto, se requiere la construcción de:

Ilustración 8<sup>75</sup>



<sup>74</sup>Documento CONPES 3758. *Plan Para Restablecer la Navegabilidad del Río Magdalena*. Visitado el 14 de Julio del 2014. Disponible en: <http://www.minhacienda.gov.co/portal/pls/portal/docs/1/27848605.PDF>

<sup>75</sup>Tomado de Cormagdalena””.

- Revestimientos en trincheras: se usan para revestir orillas que están en proceso de erosión, o para conformar alineamientos futuros de la orilla. Este tipo de estructuras es fundamental para evitar la divagación del cauce y poder fijar y estabilizar el canal navegable en curvas.

- Diques de alineamiento en enrocado: son estructuras que se construyen en el fondo del río para mejorar o para dirigir el flujo en cruces y áreas donde la orilla es demasiado baja, para permitir la construcción de un revestimiento en trinchera.

- Diques de enrocado para control de flujo en aguas bajas: se utilizan para control del flujo de aguas bajas en brazos menores, orientar las líneas de corriente, promover el desarrollo de nuevas orillas, y servir como pantallas hacia tierra en complemento de la acción de los revestimientos de fondo.

- Anclajes de diques de enrocado: sirven para empotrar las estructuras en los barrancos laterales del río.

Así mismo el mejoramiento de las condiciones de navegabilidad en el tramo Puerto Salgar/La dorada – Bocas de Ceniza/Barranquilla que es de 909 kilómetros, la totalidad navegable del río. Se da a partir de dragados de mantenimiento. Esto una vez se haya garantizado la profundidad del canal navegable en el tramo entre Puerto Salgar y Barrancabermeja. Siguiendo el mismo documento presentado por el gobierno el programa de dragado hidráulico deberá garantizar condiciones de profundidad que cumpla con lo siguiente:

- Mantener un canal navegable que garantice una profundidad de 40 pies en los primeros dos (2) kilómetros, medidos desde Bocas de Ceniza hacia el Puente Laureano Gómez, y de ahí en adelante una profundidad de 37,5 pies en el resto del canal de acceso, durante los tiempos hidrológicos estacionales.

- Mantener una profundidad de 7 pies entre el tramo comprendido entre el puente Laureano Gómez en Barranquilla y Barrancabermeja (km 630), durante los tiempos hidrológicos estacionales.

- Mantener un canal navegable de 6 pies de profundidad entre Barrancabermeja y Puerto Berrío, durante los Tiempos Hidrológicos Estacionales, mientras se están ejecutando las obras de encauzamiento del canal navegable; una vez finalizadas y consolidadas tales obras, se espera que la profundidad de dicho tramo sea de 7 pies.
- Mantener canal navegable de 4,5 pies de profundidad entre Puerto Berrío y Puerto Salgar, durante los Tiempos Hidrológicos Estacionales, mientras se están ejecutando las obras de encauzamiento del canal navegable y una vez finalizadas y consolidadas tales obras, se debe garantizar una profundidad de 7 pies para dicho tramo<sup>76</sup>.

## **BENEFICIOS DE LA RECUPERACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO MAGDALENA**

Se debe entender las ventajas que tiene el modo fluvial sobre los otros modos de transporte. Encontramos que es justamente el modo fluvial el que tiene mayor capacidad para movilizar carga por unidad de fuerza respecto a los demás modos de transporte. Es así como; si se contara con una unidad de fuerza de 1HP (Horsepower), el transporte fluvial tendría una capacidad de movilización de 1.000 kg., mientras que el ferrocarril movilizaría 500 kg. Y una tractomula convencional tan solo 150 kg. Utilizando la misma unidad de fuerza<sup>77</sup>.

Teniendo esto en cuenta, la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena implicaría múltiples beneficios, como los ya mencionados en el capítulo 2. Según el foro “El Desafío de la Infraestructura en la Región” realizado por el gobierno Colombiano, Impala y por la firma internacional Llewellyng Consulting. En Colombia cuesta mantener un kilómetro de carretera por año, alrededor de US\$100, mientras que mantener la misma distancia en el río Magdalena sería de US\$24 una vez esté listo en su etapa de administración en unos 5 años.

---

<sup>76</sup> Documento CONPES 3758. Op. Cit., PP. 27 - 28

<sup>77</sup> Documento CONPES 3758. Op. Cit., PP. 7

Por otro lado, una vez desarrolladas las obras de encauzamiento y dragado, se garantizará que convoyes tipo R-2B-2B-2B (Remolcador + seis barcazas en tres hileras de a dos), con una capacidad máxima nominal individual entre 6.000 y 7.200 toneladas, puedan transitar en condiciones permanentes y seguras de navegabilidad en los 365 días del año.

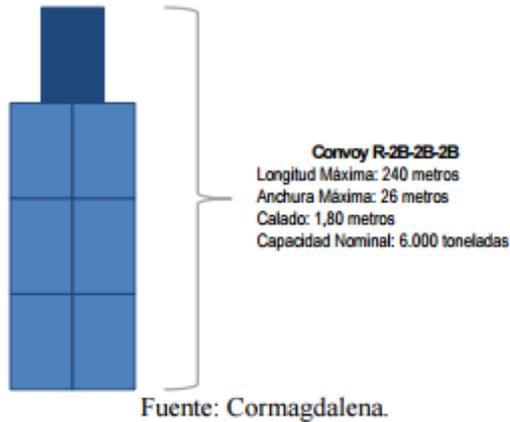


Ilustración 9

Encontramos que cada barcaza puede movilizar 1000 y en algunos informes se menciona hasta 1200 toneladas. Es decir que con las 6 barcazas que tendría cada convoy se trasladarían 6000 toneladas o 7200 eventualmente, mientras que para cubrir esta misma carga por carretera se requeriría al menos 206 camiones o 204 vagones.

Tabla 10

**Tabla 1. Comparativo intermodal de costos de movilización**

<b>Modo</b>	<b>Toneladas por Unidad</b>	<b>Equipo para 7200 Ton (Unidades requeridas)</b>	<b>Costo S(Ton / Km)</b>	<b>Velocidad (km/h)</b>
<b>Carretero</b>	35	206 camiones	216	50
<b>Férreo</b>	35 ton/vagón	204 vagones	176	25
<b>Fluvial</b>	1.200 ton/barcaza	6 barcazas	144	14

Fuente: Ministerio de Transporte, 2004 y Diseño de obras de encauzamiento, Emdepa, 2011.

Según el estudio plasmado en el documento CONPES 3758 el costo de movilizar una tonelada por kilómetro en Colombia está actualmente en promedio de 216 pesos

para el modo carretero, 176 para el férreo y 144 pesos para el modo fluvial<sup>78</sup>. En dólares, son 12 centavos de dólar para el camión, 10 para el tren y 8 centavos de dólar para la barcaza. Esto representa una diferencia del 33% entre camión y Barcaza<sup>79</sup>.



Ilustración 10

pesos tonelada por kilometro. Siendo esta la mas alta y quienes se verán mayormente beneficiados serán las empresas manufactureras pues las tarifas serán de 0,28 pesos respectivamente<sup>81</sup>.

Estas tarifas se lograrían en parte por la exención de impuestos al combustible (ACPM) que usan los remolcadores.

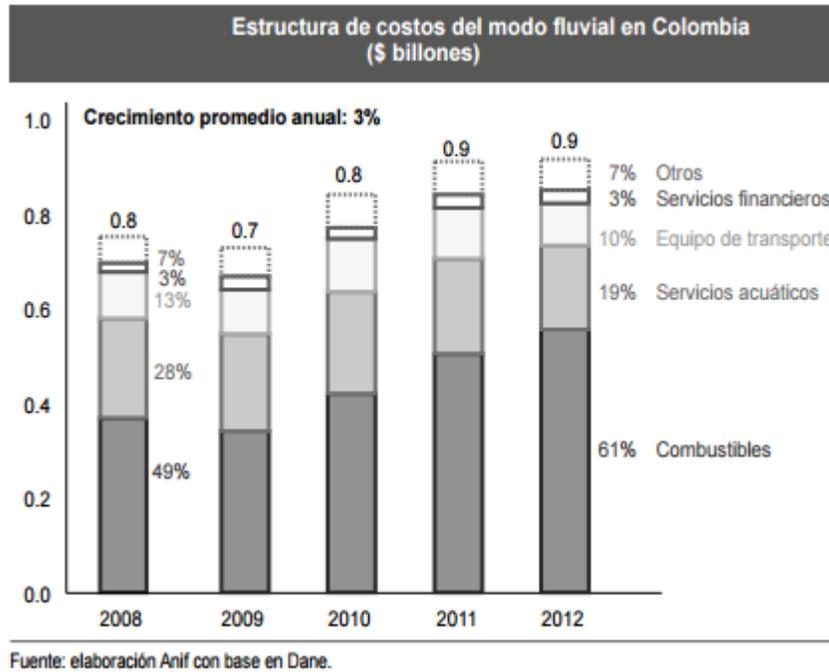
<sup>78</sup> Tomado de CONPES 3758. Op. Cit., PP 7 – 8.

<sup>79</sup> Tasa de Cambio. 1800 Pesos por dólar. Tomado de Documento CONPES. Página 49.

<sup>80</sup> Tomado de Cormagdalena. Visitado el 3 de julio del 2014. Disponible en: [http://congreso.fitac.net/wp-content/uploads/Cormagdalena\\_Navegabilidad-del-Rio-Magdalena\\_Carlos-Nunez-de-Leon.pdf](http://congreso.fitac.net/wp-content/uploads/Cormagdalena_Navegabilidad-del-Rio-Magdalena_Carlos-Nunez-de-Leon.pdf)

<sup>81</sup> Fuente Inicial Cormagdalena. *Empresas invertirán en obras de navegabilidad de los ríos Magdalena, Orinoco y Meta*. Febrero 14 del 2012. Diario La Republica. Visitada el 16 de marzo del 2014. Disponible en: [http://www.larepublica.co/economia/empresas-invertir%C3%A1n-en-obras-de-navegabilidad-de-los-r%C3%ADos-magdalena-orinoco-y-meta\\_1559](http://www.larepublica.co/economia/empresas-invertir%C3%A1n-en-obras-de-navegabilidad-de-los-r%C3%ADos-magdalena-orinoco-y-meta_1559)

Actualmente el ACPM que consumen los remolcadores fluviales pagan los impuestos que se le introducen al combustible para la reparación de vías. La intención es eliminar este impuesto de modo que las tarifas sean menores y poder incentivar así el uso de esta hidrovía. Esta reducción en el impuesto al combustible es determinante puesto que es justamente este uno de los valores representativos dentro de la estructura de costos del modo fluvial<sup>82</sup>.



Gráfica 15<sup>83</sup>

Por otro lado, se calcula un menor uso de combustible. Puesto que por un galón del mismo, un remolcador por el río puede transportar una tonelada de carga 2,5 veces más lejos que el ferrocarril y 10 veces más lejos que el camión. Hay que tener en cuenta que los remolcadores fluviales funcionan al 10% del costo de los camiones y 40% del costo de los trenes, quemando 10 veces menos combustible. Así mismo, los técnicos calculan que se reducirá en 20 millones de toneladas por año la emisión de gases de

<sup>82</sup>MONTALVO, Antonio Felfle. Tomado de Informe de ASOPORTUARIA. Fuente Secundaria ANDI. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. "Modelos de Optimización de Costos de Transporte Intermodal en el Río Magdalena". Pagina 17. Visitada el 15 de mayo del 2014. Disponible en: <http://www.andi.com.co/cia/Documents/Eventos/Transporte%20fluvial%20en%20Colombia.pdf>

<sup>83</sup>Cámara Colombiana de la Infraestructura. *Costos de Transporte, Multimodalismo y la Competitividad de Colombia*. Op. Cit., Pagina 98.

efecto invernadero al establecer el transporte de carga por las aguas de esta arteria fluvial, en lugar de hacerlo por las carreteras. Se encontró también que el transporte fluvial libera 20 veces menos óxido nítrico, 9 veces menos monóxido de carbono y 7 veces menos hidrocarburos<sup>84</sup>.

Para tener la perspectiva de la ciencia y la educación, esta investigación procuró la opinión de expertos en la materia como el profesor de la Universidad Nacional de Colombia: Gonzalo Duque Escobar, ingeniero civil de profesión y quien es reconocido por su vasto conocimiento en transporte y vías, minería, geología además de ser director del observatorio astronómico de la ciudad de Manizales (*Entrevista completa en anexos*). El profesor Duque destaca la importancia del río para Colombia desde la época precolombina y el uso que se le dio por parte de los indígenas caribes para acceder a tribus ya establecidas en el altiplano del país. Pasando por la época de la colonia y la importancia del río en ese entonces para la extracción de minerales del interior de Colombia rumbo al atlántico y finalmente la trascendencia del Magdalena actualmente. Indica que movilizar un contenedor en tracto-camión desde el Altiplano hasta los mares de Colombia, cuesta en promedio U\$2.350, que es el costo de sacarlo del Perú (U\$900) y llevarlo al Asia (U\$1.500). Según su investigación el profesor Duque establece que el tren puede reducir de 3 a 4 veces los fletes carreteros y el modo fluvial hasta 6 veces. Es por ello que para él es de suma importancia implementar el intermodalismo: puesto que para valorar la magnitud de dicho impacto, bastaría señalar que, mientras con las vías de cuarta generación la economía asociada a la reducción de los tiempos de transporte de carga, solo alcanza un 30 por ciento, con el regreso del tren la incidencia sería diez veces mayor. El profesor Duque también señaló que hoy por hoy el 70% de la carga de exportación de Colombia llega a los puertos congestionando el sistema por el modo carretero. El Occidente Colombiano donde se genera cerca de 30% del PIB de la Nación, en lugar de salir al Caribe por Urabá lo hace por Cartagena, ruta que en longitud incrementa los fletes 40% para Medellín y 30% para el Eje Cafetero.<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> Asociación Latino Americana de Puertos y Terminales. Latinports. Op. Cit.

<sup>85</sup> Ilustración tomada de artículo publicado por el Profesor Duque. *Sistema Ferroviario para la Región Andina de Colombia*. <https://godues.wordpress.com/2015/06/13/estructuracion-del-sistema-ferroviario-para-la-region-andina-de-colombia/>



Ilustración11

Para el primer semestre del año 2014 el 95,4% de la carga ingresada al país (toneladas) fue realizado a través de las cuatro principales direcciones seccionales: Cartagena (34,4%), Buenaventura (29,1%), Barranquilla (16,2%) y Santa Marta (15,7%). Así mismo la carga exportada por Colombia se concentra en un 98,6% en tres direcciones seccionales; Cartagena (39,1%), Santa Marta (27,4%) y Riohacha (25,4%). En consecuencia, los puertos del norte de Colombia son los de mayor movimiento puesto que el mayor volumen de contenedores movilizados en el 2014 fue a través de la dirección seccional de Cartagena, que representa el 66,3% (242.036 unidades); mientras Buenaventura en el pacífico aportó en el mismo período un 25,4% de éstos y el restante 8,3% está diluido en 12 direcciones seccionales<sup>86</sup>.

Es justamente en referencia a este aspecto que el profesor de la Universidad Nacional de Colombia destaca la relevancia del río para el país y de allí la importancia que el denota en su recuperación como vía fluvial y como articulador del altiplano con el atlántico. El profesor Duque considera que no se debe poner a competir al río con los

<sup>86</sup>Departamento de Impuesto y Aduanas Nacionales. DIAN. "Estadísticas de Carga de las importaciones y exportaciones en Colombia. Enero –Junio 2014" Pagina 6. Visitado el 24 de Junio del 2015. Disponible en: [http://www.dian.gov.co/descargas/cifrasygestion/EEconomicos/Productos\\_y\\_Servicios/EstadisticasCarga/Estadisticas\\_de\\_Carga\\_de\\_las\\_Importaciones\\_y\\_Exportaciones\\_en\\_Colombia\\_Enero\\_Junio\\_2014.pdf](http://www.dian.gov.co/descargas/cifrasygestion/EEconomicos/Productos_y_Servicios/EstadisticasCarga/Estadisticas_de_Carga_de_las_Importaciones_y_Exportaciones_en_Colombia_Enero_Junio_2014.pdf)

demás modos de transporte sino tratar de crear corredores logísticos que permitan surtir al río con mercaderías rumbo al atlántico. Así mismo, el profesor señala que para el aprovechamiento del Magdalena, es necesario estimar el Río Cauca que es uno de sus afluentes y también la cuenca del mismo, pues es una región que representa generación de carga importante: “Hay que tener en cuenta también la importancia del río Cauca pues es afluente del río Magdalena. Mientras que la cuenca del río Magdalena genera el 30% de la carga nacional; la cuenca del río Cauca genera el 40%. Hay dos centros de gravedad en la región Andina, uno es el altiplano donde está ubicada la capital Bogotá y donde se genera producción de valor, es decir, manufactura y el otro es el norte del valle. Se ha estado considerando la extensión de ferrocarriles a lo largo del río Magdalena pero no creo que deban competir la carretera y el ferrocarril con el río. Sino crear un corredor férreo que conecte las cuencas andinas del río Cauca y el río Magdalena. El río tiene 7 veces mayor la capacidad en volúmenes de carga que una línea férrea y es entre un 40 y 50% más barato. Es como decir que si el tren tiene 900 kilómetros el río solo tuviese unos 450 kilómetros.” El profesor Duque sugiere convoyes de 5.000 toneladas y no de 7.200 por cuestiones de eficiencia, ya que argumenta que el de 7.200 es muy largo y supone curvas en el canal navegable de gran radio; además que es más lento y por mucho alcanzaría 5 nudos y para remontar el río que corre a 3 nudos se deben garantizar mínimo siete nudos porque de lo contrario se incrementarían los costos por mayor tiempo de transporte.

También se debe destacar el estudio hecho por el Banco Interamericano de Desarrollo en el año 2010. Este documento que tiene como título “Destrabando las arterias...” señala que por la disminución del 10% en los costos de flete y aranceles en América latina y el Caribe se impulsarían en promedio el 50% en las importaciones y un 60% de las exportaciones interregionales. Este estudio también indica que según sus estimaciones más conservadoras, la reducción de un 10% en los costos de comercio generaría un aumento del 9% y 10% en la cantidad de productos importados y

exportados respectivamente. Siendo así, Colombia aumentaría en 53 la cantidad de productos que exporta a otros países de América Latina y el Caribe<sup>87</sup>.

Según el “Plan Maestro de Aprovechamiento” de la empresa Hydrochina que fue contratada por el gobierno nacional para hacer estudios sobre la recuperación del río Magdalena. Se calcula que el río tiene capacidad para movilizar 530 millones de toneladas de carga al año. Actualmente se movilizan alrededor de 2 millones de toneladas por el mismo y en su mayoría hidrocarburos; así pues la meta para el año 2016 es movilizar 6 millones o más. Este plan Maestro de aprovechamiento también contempla la generación de energía. Los proyectos que se presenten deben ser de orden multipropósito; por esto se entiende, regulación de aguas para navegación, agua para riego, control de inundaciones en áreas agrícolas, recreación y turismo, pesca y piscicultura, entre otros.

El plan contempla al Río Magdalena como un gran generador de energía. Puesto que ya hay una represa (Represa de Betania) que genera 540 MW y de momento está por comenzar actividades la represa del Quimbo que generaría unos 400 MW. Del mismo modo, el plan considera la construcción de 4 represas adicionales en 3 departamentos diferentes que tendrían que estar funcionando para el año 2020 y que generarían 1200 MW más<sup>88</sup>.

Así mismo, se espera consolidar al Río Magdalena y sus complejos cenagosos como uno de los principales destinos turísticos y de recreación para la población internacional considerando la diversidad arqueológica, histórica, cultural y paisajista, donde se ofrecen oportunidades para la realización de actividades de recreación tanto activa como pasiva. Las actividades de iniciativa local de ecoturismo y de turismo

---

<sup>87</sup>MESQUITA, Mauricio, VOLPE, Christian y BLYDE, Juan. *Destrabando las Arterias. El Impacto de los Costos de Transporte en el Comercio de América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. PP. 12 – 13 – 14. Visitado el 13 de Abril del 2015. Disponible en: <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/228/Destrabando%20las%20Arterias%20-%20Res%C3%BAmen%20Ejecutivo.pdf?sequence=1>

<sup>88</sup>DUQUE ESCOBAR, Gonzalo. *Impacto por la Multimodal en el Magdalena Centro*. Septiembre del 2014. Visitada el 26 de febrero del 2015. Disponible en: <https://godues.wordpress.com/2014/09/12/impacto-por-la-multimodal-en-el-magdalena-centro/>

ambientalmente responsable, se integrarán al portafolio de servicios de aprovechamiento integral del Río Magdalena<sup>89</sup>.

Según el presidente de Cormagdalena hoy se tienen alrededor de 6 concesiones fluviales a lo largo del río y se prevé la inversión de cerca de US\$ 1.000 millones por parte de empresas privadas. Tanto así que la empresa del grupo Trafigura, Impala, ha gastado más de US\$400 millones en equipos. También, la compañía construye un Terminal fluvial en Barrancabermeja, el cual tendrá cinco sub terminales y dos depósitos, uno de 7.500 metros cuadrados y otro de 2.700 metros cuadrados. Para Alejandro Costa, gerente de Impala, el interés entre el Gobierno y el sector privado en la navegabilidad del Magdalena será un impulso al transporte multimodal<sup>90</sup>.

Hay 10 iniciativas más para el desarrollo de puertos fluviales en los departamentos de Santander, Cesar y Bolívar. En Puerto Wilches (Santander) se trabaja en la construcción de una terminal de servicio público para carga multipropósito y contempla una inversión de US\$ 22 millones. Mientras en Gamarra (Cesar) se invertirá en la terminal fluvial Andalucía un monto de US\$ 4,5 millones. Ahí mismo se desarrolla otro proyecto denominado Las Marías en el que se harán inversiones por US\$ 6 millones. Así mismo la compañía Iconorte realizará un puerto en La Gloria (Cesar) en el que invirtió US\$ 1 millón. Por otro lado, la sociedad portuaria La Gloria hará inversión por US\$ 2 millones. Así mismo, en Tamalameque (Cesar) la firma Compas S.A construirá un puerto con una inversión de US\$ 1,5 millones. Estas tres terminales serán multipropósito. Finalmente en Magangué (Bolívar), la sociedad portuaria está ejecutando la operación de una terminal pública para pasajeros en la que se han invertido US\$ 118 millones<sup>91</sup>.

---

<sup>89</sup>VARGAS, Diana y GARAY, Cesar. *Río Magdalena. San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería. Edición 927. Artículo. "Hacia el aprovechamiento integral del Río Magdalena". PP. 21.

<sup>90</sup>SOLANO VARGAS, María. A. *Río Magdalena es cuatro veces más eficiente y barato que una carretera*. Diario La República. Noviembre 2014. Visitada el 17 de mayo del 2015. Disponible en: [http://www.larepublica.co/r%C3%ADo-magdalena-es-cuatro-veces-m%C3%A1s-eficiente-y-barato-que-una-carretera\\_196291](http://www.larepublica.co/r%C3%ADo-magdalena-es-cuatro-veces-m%C3%A1s-eficiente-y-barato-que-una-carretera_196291)

<sup>91</sup>CHACÓN GONZALEZ, Jairo. *El país dejará de remar contra la corriente*. Diario El Espectador. Agosto 2014. Visitada el 12 de Abril del 2015. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/el-pais-dejara-de-remar-contra-corriente-articulo-511523>

*La rentabilidad social de una infraestructura va a depender fuertemente del volumen de demanda. No es suficiente que la infraestructura o el nuevo vehículo ahorre tiempo: tiene que ahorrárselo a un número suficientemente alto de usuarios y que estos estén dispuestos a pagar por dicho ahorro el coste de oportunidad social en el que se incurre para conseguir dicha reducción.*

*Estudios similares a estos coinciden en la eficiencia del transporte como uno de los puntos más importantes a evaluar. Pero también se presenta una continua preocupación por el ambiente. Finalmente, este es un factor que establece la calidad del sistema de transporte implementado por un país o región. La mejor combinación entre eficiencia y preservación ambiental es la que lleva a tener un sistema de transporte sostenible y efectivo. Es ahí donde los diferentes modos se presentan como opciones y el objetivo es considerar su mejor acoplamiento.<sup>92</sup>*

## **EXTERNALIDADES NEGATIVAS**

La recuperación del Río Magdalena tiene también varios sectores preocupados pues ven esta posibilidad como una amenaza. Por ejemplo, para la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (SPRB) la navegación por el río no repercute negativamente. Pero junto al proyecto de recuperación del Magdalena, surgió un artículo con el nuevo estatuto aduanero que promovía el cargue y descargue permanente y a gran escala en zonas de fondeo. Pues el proyecto señala la existencia de zonas donde se permite “el ingreso de mercancía de origen extranjero por parte de un transportador internacional al territorio aduanero nacional, que a su vez la entrega en las zonas de fondeo a un transportador fluvial, el que responderá por el traslado de la mercancía desde dicho punto hasta un muelle fluvial<sup>93</sup>”. La operación de fondeo es el cargue y descargue sin uso de terminales portuarios, se realiza transfiriendo la carga de importación o exportación a barcazas que las llevan a buques fluviales o marítimos hacia el interior o exterior del país que tampoco tienen que estar atracados en muelles de terminales

---

<sup>92</sup>DE RUS, Ginés. CAMPOS, Javier y NOMBELA, Gustavo. Op. Cit., PP 7

<sup>93</sup> DIARIO El Tiempo. *Freno a la nueva norma aduanera*. Noviembre del 2013. Visitado el 5 de marzo del 2014. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13159039>

portuarios ya que pueden estar fondeados (anclados) <sup>94</sup>. El alcance de la presente resolución se extiende al siguiente tipo de operaciones específicas de acuerdo a las áreas de operación donde se desarrollen, así:

a. Fondeo en aguas protegidas y aguas fluviales bajo jurisdicción de DIMAR.  
(Dirección General Marítima)

1. Cargue y/o descargue de hidrocarburos líquidos a granel
2. Cargue y/o descargue de gas líquido de petróleo a granel / gas natural licuado a granel.
3. Cargue y/o descargue de sustancias nocivas líquidas a granel.
4. Cargue y/o descargue de gráneles sólidos.
5. Cargue y/o descargue de carga general.

b. Mar adentro en navegación y/o fondeo.

1. Tránsito de hidrocarburos líquidos a granel<sup>95</sup>.

El conflicto surge puesto que la sociedad portuaria de Barranquilla plantea que no está bien reglamentado este artículo y que de momento lo que plantea es que los buques sean cargados en el río Magdalena o en el mar sin que pasen por el puerto. Disminuyendo competitividad puesto que según la Ley 1 de 1991 de enero, sobre estatuto de puertos Marítimos, estos deben pagar unas contraprestaciones, siendo distribuidas con el 80% para la nación y el restante 20% para los municipios donde opere. ASOPORTUARIA (Asociación Portuaria de Barranquilla) estimó que este proyecto desestimularía la inversión privada en el desarrollo de la zona portuaria de Barranquilla; a su vez, afectaría las finanzas de la alcaldía puesto que hay reducción de

---

<sup>94</sup>ARZUZA CUESTA, Raúl. *Contraprestaciones. Operaciones en fondeo. Concertación*. Periódico El Heraldo. Agosto 2013. Visitada el 20 de Septiembre del 2014. Disponible en: <http://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/contraprestaciones-operaciones-en-fondeo-concertacion-122038>

<sup>95</sup>EMISORA DEL ATLANTICO. *Descargue en fondeo: ¿complot contra el puerto de Barranquilla?*. Visitada el 7 de agosto del 2014. Disponible en: <http://www.emisoraatlantico.com.co/noticias-ea/7635-descargue-en-fondeo-%C2%BFcomplot-contra-el-puerto-de-barranquilla.html>

ingresos por las contraprestaciones y la disminución en el recaudo del impuesto de industria y comercio. Así mismo los pescadores de la zona insular de la ciudad de Cartagena interpusieron una tutela argumentando que el descargue en fondeo les quitaría zonas de pesca y habría mayor riesgo de contaminación del ecosistema.

De momento el artículo que promueve el fondeo fue desestimado por parte de la DIAN en el nuevo estatuto aduanero y por ahora hay tranquilidad por parte de ASOPORTUARIA y la Sociedad Portuaria de Barranquilla, pero mientras el río Magdalena sea navegable va a existir la posibilidad que esta actividad de cargue y descargue se establezca en Colombia. Cabe resaltar que el fondeo en sí no es una actividad perjudicial pues al contrario, habría mayor eficiencia porque disminuiría aún más los tiempos y los costos de los fletes dado que se desestimarían operaciones de descargue y cargue así como algunos impuestos en los terminales. La misma sociedad Portuaria Regional de Barranquilla no está en contra del fondeo, sino del tipo de fondeo que se quería implementar; puesto que argumenta que no hubo socialización del nuevo estatuto aduanero y que además no se tuvieron en cuenta varios actores sino que se buscaba beneficiar a una empresa extranjera. En la entrevista el presidente de la Sociedad Portuaria de Barranquilla René Puche Restrepo indicó que se debe analizar de la mejor manera la idea sobre el fondeo. Que incluso esta sociedad portuaria podría desarrollar este tipo de operación pero que se deben evaluar temas como el contrabando, el tema tarifario y el desbalance económico que se puede generar con esta práctica. (Entrevista completa en anexos).

Por otro lado tal y como se mencionó en apartes anteriores; el plan maestro de aprovechamiento realizado por Hydrochina contempla la generación de energía en el Magdalena alto, dado que es justamente en este sector donde el río no es navegable. Si bien para algunos es una excelente forma aprovechar todos los tramos del río, para otros la creación de represas va afectar negativamente los ecosistemas de la región; así como va a generar daños de gran repercusión ambiental y social.<sup>96</sup> Los opositores sostienen que

---

<sup>96</sup> REDACCIÓN NACIONAL. *Suspenden llenado de represa de El Quimbo en Huila*. Diario El Espectador. Junio 2015. Visitada el 9 de Julio del 2015. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/suspenden-llenado-de-represa-de-el-quimbo-huila-articulo-566057>

estas represas afectarían a pescadores de la zona y perjudicaría definitivamente a una de las principales fuentes de economía de la región. Además se presenta cierto recelo por temor a ser desalojados de las zonas inundables y sus aledaños como ha sucedido en las dos represas ya construidas (Quimbo y Betania). En Gamarra al sur del cesar los pescadores tienen preocupación por la construcción del puerto de Andalucía pues argumentan que si bien el río no tiene dueño las empresas lo privatizarían todo, además de contaminar el agua y acabar con la pesca. Así mismo, se teme por la deforestación, las malas prácticas agrícolas y la minería que están presentes en la cuenca del río Magdalena y que son las grandes generadoras de los sedimentos que afectan la navegabilidad del río.

A esto se suma la preocupación por parte del gremio de transporte de carga terrestre, y es que según el exdirector de CORMAGDALENA Juan Gonzalo Botero ya desde antes de que se hablara del proyecto de recuperación del río venían tomando medidas para aminorar la competitividad de este. El señor Botero manifestó en una entrevista: “Existe una competencia desleal del sector transportador que ha visto en el río una amenaza y han elevado los fletes del transporte de las mercancías de los centros industriales a los puertos del río. Hoy vale más transportar una tonelada desde Medellín hasta Puerto Berrío o desde Bucaramanga hasta Barrancabermeja, que desde esas mismas ciudades a Barranquilla, Cartagena o Santa Marta”. (*Entrevista completa en anexos*).

No obstante, CORMAGDALENA lanzó un proyecto para atraer empresarios que movilizan su carga a través del río y no por carretera. Se trata del plan de manejo de cuenca que utiliza la metodología MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) y que busca incentivar el transporte por el río mediante la obtención de certificado CER que se le entregará a las empresas que cambien el modo por el que transportan sus mercaderías; es decir, de carretero a fluvial. El certificado CER equivale a una tonelada de Carbono que se deja de emitir y por cada certificado CORMAGDALENA pagaría 5 euros.

Si bien el gremio camionero tiene esta preocupación latente, han asumido también que el proyecto de recuperación del río ya no tiene marcha atrás y es así como vienen estimando las ventajas del mismo y la posibilidad de aprovechar el río también;

siendo que este requiere que se le lleve carga hasta sus puertos; operación en la que los camioneros serían sus mayores socios. Para Jairo Herrera - director ejecutivo de la Asociación Nacional De Empresas Transportadoras De Carga Por Carretera (ASECARGA) - el principal problema que enfrenta el gremio es que en Colombia hay sobreoferta de camiones de carga y es que actualmente están movilizándose unos <sup>97</sup>50.000 vehículos que ya deberían estar en proceso de desecho.

## **REFLEXIONES FINALES DE ESTE CAPÍTULO**

Tuvieron que pasar más de 20 años desde la creación de CORMAGDALENA para que se aprobara un proyecto en procura de reactivar la navegabilidad del río Magdalena; en vista de las ventajas competitivas que esto traería en un mundo globalizado que busca la reducción de costos logísticos frente a la reducción arancelaria progresiva y general. Con la recuperación de la navegabilidad del río, Colombia encontrará una articulación entre Bogotá y los puertos sobre el atlántico. El río navegable establece una mayor oferta de transporte, lo que genera competitividad en los costos de los fletes, disminuyéndolos y favoreciendo a importadores y exportadores. La navegación se extendería por 256 kilómetros y conectaría a la capital del país con la salida al mar. Triplicando en dos años el transporte de carga pasando de 2 a 6 millones. Repercutiendo así positivamente en la descongestión de las vías y en la disminución de fletes entre un 15% y 40%. Del mismo modo el Magdalena trae consigo disminución de la contaminación puesto que gasta mucho menos combustible, genera menos CO<sub>2</sub> y presenta mucho menos accidentología.

Finalmente es necesario tener en cuenta los puntos negativos de la recuperación del río. Es menester sopesar todas las variables que permitan ver si efectivamente es conveniente la recuperación y donde el estado o los sectores privados podrían intervenir para mejorar alguna de estas variables y de esta manera promover un modo que traería

---

<sup>97</sup>CHACÓN GONZALEZ, Jairo. *El Magdalena lanza su anzuelo por la carga camionera*. Diario El Espectador. Agosto 2014. Visitado el 28 de abril del 2015. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/el-magdalena-lanza-su-anzuelo-carga-camionera-articulo-513887>

las ventajas mencionadas. Cabe resaltar que los puntos negativos no son causados directamente por la recuperación del río; sino que surgen como aspectos indirectos que se podrían evitar. En consecuencia, encontramos externalidades negativas como la construcción de represas las cuales pueden traer consigo posibles daños a ecosistemas como los humedales y puede generar erosión la cual es gran causa de la sedimentación que arrastra el río. Así mismo la afectación a las poblaciones pesqueras que basan su economía en esta actividad.

También surge el fondeo para preocupación de las sociedades portuarias y la posibilidad de ver la carga pasar frente a ellos sin intervención alguna. Se entiende que no es el fondeo el problema sino la reglamentación de esta actividad que beneficiaría a una empresa extranjera sin tener en cuenta las consecuencias sobre los puertos ya establecidos.

Del mismo modo, hay preocupación por parte del gremio de camioneros frente a una disminución de la demanda tras tener los bajos costos del río como competencia. Sin embargo, se debe solventar la sobreoferta de camiones que hay en el mercado. Se debe entender que la recuperación del río Magdalena no pretende reemplazar a los transportistas camioneros, al contrario; son los camiones los principales socios del río, pues son los encargados de conectar los puntos generadores de carga con la hidrovía. Por otro lado, hay que tener en cuenta que con la disminución de los fletes se incrementan tanto las importaciones como las exportaciones, lo cual genera aun mayor carga para transportar por los diversos modos establecidos a partir de la recuperación del río Magdalena.

## CONCLUSIONES

El auge de la economía colombiana en los últimos años ha estado limitado por su pésima infraestructura. Esto ha quedado en evidencia con las malas posiciones en el ranking de competitividad y en el informe del doing business.

Esta investigación, se propuso evaluar la incidencia de la recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena en el transporte de mercaderías de Colombia. Identificar si esta arteria fluvial; otrora principal vía de entrada y salida del país cafetero, podría hoy ser una solución en materia logística para este país. Efectivamente, se encontró que las ventajas que ofrece el Magdalena impactarían significativamente no solo en el transporte de carga sino en la economía y el comercio exterior de Colombia. Las ventajas ya ampliamente estudiadas en el desarrollo de cada uno de los capítulos permite establecer, que con el funcionamiento del río se conseguiría una gran reducción en la congestión de las vías; y es que para transportar 10 millones de toneladas se necesitan de 333 mil tracto mulas que miden en promedio 13 metros de largo, lo que significa que una tras de otra ocupan 4.333 kilómetros de longitud. Sin duda alguna, aminora los tiempos y los costos del transporte, que son dos de los aspectos en los que Colombia presenta problemas con respecto a los demás países; además, disminuye significativamente la contaminación.

Así mismo, la recuperación del río genera tal impacto en el transporte que su navegabilidad incentiva la conformación de corredores de transporte intermodal, consiguiendo que se evalúen proyectos con el fin de integrar una gran infraestructura de transporte. Como es el caso del corredor interoceánico que va desde el río Orinoco al pacífico. Por otro lado, se estudia la posibilidad de creación de nuevas vías férreas en pro de conectar con el Magdalena y así aumentar la eficiencia del mismo, junto con la implementación de carreteras de cuarta generación que permiten a ciudades como Bogotá llegar al río en 2 horas.

En definitiva, en materia logística, el impacto del río es meramente positivo y se puede concluir que es una de las mejores estrategias para mejorar el sistema de transporte colombiano. En consecuencia, dado que el objetivo de la presente tesis fue

establecer si el impacto de la eventual recuperación del río Magdalena era positivo en lo que respecta a la logística vinculada al comercio exterior de Colombia se puede asentar que la hipótesis es acertada. Puesto que el Magdalena navegable permite reducción de tiempos de acceso y de espera, además la calidad del servicio mejoraría junto con una reducción en los costos operativos y reducción de la congestión y escasez de infraestructuras; que son aspectos a tener en cuenta en los beneficios de la economía del transporte.

Y es que en Colombia por más que se mejore la red vial de carreteras es necesario tener otros modos de transporte; puesto que las distancias entre las ciudades generadoras de carga y los puertos son lejanas y a su vez atravesadas por un sistema montañoso que no permite un transporte rápido y eficiente. Por ende, es función de las entidades estatales prestar más atención al río, pues esta hidrovía conectaría a grandes ciudades en el centro del país con el atlántico, que es por donde se moviliza la mayor cantidad de carga para comercio exterior. En consecuencia, el Magdalena podría satisfacer parte de la demanda a muy bajo costo, no genera costos indirectos y las externalidades negativas están más relacionadas con otros aspectos que surgen con el aprovechamiento del río que con la navegabilidad misma.

Finalmente, hay que destacar las ventajas indirectas que sucederían con un Magdalena navegable. A la disminución de los costos de transporte, se suman un aumento de las exportaciones e importaciones, productos más competitivos y generación de empleo, que se evidencia desde los proyectos de encauzamiento y dragado del río. Así mismo, mayor conectividad de los pueblos ribereños con las grandes urbes, permitiendo así mayor acceso de sus productos que son de potencial minero energético y agropecuario a los grandes mercados colombianos.

## RECOMENDACIONES

Es menester por parte del gobierno Nacional colombiano aumentar el nivel de inversiones en infraestructura de transportes; para de esta forma alcanzar la eficiencia en la cadena logística y en la competitividad del país. Se debe invertir más en los ríos y en el tren propendiendo un sistema intermodal efectivo. El río Magdalena surge como propulsor y estímulo para lo que sería el inicio de corredores logísticos que conecten a todo el país. No obstante, la creación de nuevas redes férreas no debe ser para competir con el río Magdalena sino para abastecerlo y conectar así la entrada y salida de mercadería de los grandes generadores de carga en el altiplano de Colombia. Es justamente en este aspecto donde se debe hacer hincapié, pues se debe entender que sin el sistema férreo y vías de cuarta generación que conecten al Magdalena con las grandes urbes, el aprovechamiento de las capacidades de este río no sería el óptimo, por lo que tendría poca demanda, es decir una recuperación de la navegabilidad pero sin carga que transportar; un modo de transporte con mayores ventajas entre las que están la generación de ahorro pero el cual no se lo generaría al suficiente número de usuarios.

Por otro lado se debe procurar mantener, e incluso mejorar las condiciones ambientales tanto del río Magdalena; como de su cuenca y sus afluentes. Dado que los sedimentos son el principal limitante en la navegabilidad del río y siendo que estos surgen como consecuencia de la minería, las malas prácticas agrícolas y la deforestación; que finalmente dan como resultado la erosión que va a parar a la corriente fluvial. Es preciso, crear conciencia en los ribereños sobre esta problemática, puesto que se debe frenar el deterioro de la cuenca si se quiere tener una Magdalena navegable. Por esta razón, se deben promover los proyectos socio ambientales que buscan una producción agrícola autosostenible y erradicar la minería ilegal.

Así mismo, si bien aún no se tiene certeza de la posible afectación que generaría la creación de represas en el Magdalena alto sobre el caudal navegable del río, si se presentan afectados por este proyecto de generación eléctrica. Es conveniente señalar que un proyecto de transporte debe tratar de mitigar su impacto negativo al máximo. En este caso una externalidad que nada tiene que ver con la navegabilidad, y que se puede

evitar puesto que lo que prima hoy por hoy es la navegación fluvial y no la generación de energía, siendo mandatorio para ese tipo de proyecto específicamente evaluar profundamente su impacto.

## BIBLIOGRAFÍA

BLOCH, Roberto D. *Transporte Fluvial*. EDITORIAL ADHOC. BUENOS AIRES. 1999.

BLOCH, Roberto D. *Transporte Multimodal*. Editorial ADHOC. Buenos Aires. 1996 Primera Edición.

DE RUS, Ginés, CAMPOS, Javier y NOMBELA, Gustavo. *Economía del Transporte*. Editorial Antoni Bosh, Editor, S.A. Barcelona. 2003.

Página de Acuerdos comerciales del Gobierno Colombiano. Visitada el 25 de mayo del 2015. Disponible en: <http://www.tlc.gov.co/>

THE WORLD BANK. *Logistics Performance Index*. Año 2014. Visitada el 25 de mayo del 2015. Disponible en:

<http://lpi.worldbank.org/international/scorecard/column/254/C/COL/2014/R/LAC/2014/C/ARG/2014/C/BRA/2014/C/PER/2014/C/CHL/2014/C/MEX/2014#chartarea>

CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Transporte Fluvial: Río Magdalena – Canal del Dique*. PP. 39. Visitada el 15 de agosto del 2014. Disponible en: <http://www.infraestructura.org.co/seguimientoproyectos/Informe%20Rio%20Magdalena%20-%20V1.pdf>

Latinports. Asociación Latino Americana de Puertos y Terminales. *Se Inicia la Recuperación de la Navegación por el Río Magdalena de Colombia: Proyecto Estratégico del Año en Latinoamérica*. Visitada el 18 de marzo del 2015. Disponible en:

<http://latinports.org/se-inicia-la-recuperacion-de-la-navegacion-por-el-rio-magdalena-de-colombia-proyecto-estrategico-del-ano-en-latinoamerica/>

HETTNER ALFRED, Biblioteca Virtual Banco de la Republica de Colombia. *Viaje por los Andes Colombianos*. Visitado el 12 de Septiembre del 2014. Disponible en:

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/viaand/viaand6.htm>

CORREA, Juan Santiago. *El Río Magdalena y sus Ferrocarriles*. Marzo 2014. Sitio Oficial Revista Credencial. Visitado el 6 de junio Del 2014. Disponible en: <http://www.revistacredencial.com/credencial/content/el-r-o-magdalena-y-sus-ferrocarriles>

CORMAGDALENA. *Manual del Río Magdalena*. Links entidades Centro Náutico Acuícola y Pesquero SENA. Estudio de Caracterización Transporte Acuático. Diciembre 2007.

International Trade Centre. *TRADEMAP*. 2013. Visitada el 10 de enero del 2014. Disponible en: [http://www.trademap.org/Product\\_SelCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx)

Proyecto Doing Business. Visitada el 14 de junio del 2015. Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/colombia#trading-across-borders>

Anuario Estadístico del Modo Fluvial, Ministerio de Transporte 2001

MARTINEZ, Oscar. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Artículo. *Estaciones Hidrológicas en el Río Magdalena*. PP 42.

DUQUE ESCOBAR, Gonzalo. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Artículo. *La Navegación del Magdalena y la Conurbación Honda – La Dorada*. PP 15

RODRIGUEZ URIBE, Ernesto. *Navegabilidad del Magdalena impulsará el transporte de crudo*. Diario La República. Abril 2013. Visitado el 12 de Septiembre del 2013. Disponible en: [http://www.larepublica.co/infraestructura/navegabilidad-del-magdalena-impulsar%C3%A1-el-transporte-de-crudo\\_36141](http://www.larepublica.co/infraestructura/navegabilidad-del-magdalena-impulsar%C3%A1-el-transporte-de-crudo_36141)

REVISTA SEMANA. *Emergencia en el Canal del Dique, más grave que Katrina*. 15 de diciembre del 2010. Visitada el 18 de junio del 2014. Disponible en: [http://www.semana.com/nacion/articulo/emergencia-canal-del-dique-mas-grave-katrina/125937-](http://www.semana.com/nacion/articulo/emergencia-canal-del-dique-mas-grave-katrina/125937-3)

3

JIMENEZ, Pedro Luis, SALAMANCA, Jorge Andrés. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Septiembre 2013. Artículo. “*Ahora sí, a encontrar soluciones a largo plazo*”. PP 22 - 24

POLO JIMENEZ, Carlos M. *Río Magdalena San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería Número 927. Septiembre 2013. Artículo “*Desarrollo Ribereño del Magdalena*”. PP 54.

Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA. Visitada el 15 de marzo del 2015. Disponible en:  
[http://dc02eja.cormagdalena.com.co/recursos\\_user/Medio%20Ambiente/resumen%20licencias.pdf](http://dc02eja.cormagdalena.com.co/recursos_user/Medio%20Ambiente/resumen%20licencias.pdf)

URIBE, Carlos Castaño, Banco de Occidente. *Río Grande de la Magdalena*, Bogotá, D. C., I/M Editores, 2003. Visitada el 18 de Enero del 2014. Disponible en:  
<http://imeditores.com/banocc/rio/cap8.htm>

Estudio Ambiental de la Cuenca del Magdalena – Cauca y elementos para su ordenamiento Territorial. CORMAGDALENA - IDEAM. Bogotá. Noviembre de 2001. PP – 30. Visitada el 16 de Octubre del 2014. Disponible en:  
<http://www.pdpmagdalenacentro.org/Res.%20Ejecutivo%20Estudio%20Ambiental.pdf>

MINISTERIO DE TRANSPORTE. *Transporte en Cifras y Estadísticas 2013*. PP. 17. Visitada el 14 de mayo del 2014. Disponible en:  
<https://www.mintransporte.gov.co/documentos.php?id=15>

World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2014–2015*. Visitada el 17 de mayo del 2015. Disponible en: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/economies/#economy=COL>

Link

COSOY, Natalio. *Por qué es tres veces más barato mandar un contenedor de Colombia a China que dentro de Colombia*. 20 de mayo del 2015. BBC Mundo. Visitada el 2 de junio del 2015. Disponible en:

[http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425\\_colombia\\_economia\\_transporte\\_problemas\\_nc](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150425_colombia_economia_transporte_problemas_nc)

CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA. *Costos de Transporte, Multimodalismo, y la competitividad de Colombia*. Diciembre 2014. PP. 21. Visitada el 15 de mayo del 2015. Disponible en:

<http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/descargas/Multimodalismo.pdf>

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA. *Por Fin Vienen las Dobles Calzadas: Presidente ANI*. 28 de Octubre del 2013. Visitada el 13 de diciembre del 2014. Disponible en: <http://www.ani.gov.co/article/por-fin-vienen-las-dobles-calzadas-presidente-ani-7637>

FEDESAROLLO. *Indicadores del Sector del Transporte en Colombia. Informe Consolidado 2013*. PP 102. Visitada el 12 de septiembre del 2014. Disponible en: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Indicadores-del-sector-transporte-en-Colombia-Informe-Consolidado.pdf>

Sistema Electrónico de Contratación Pública. *Detalle del Proceso Número APP-001-2013*. Visitada el 6 de junio del 2014. Disponible en:

<http://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566#>

ODEBRECHT. *Por la Vía Fluvial del Río Magdalena*. Visitado el 22 de Noviembre del 2014. Disponible en: <http://www.premioodebrecht.com/colombia/noticia/107/odebrecht-por-la-via-fluvial-del-rio-magdalena>

FOROS SEMANA. *Entrevista a Director encargado de CORMAGDALENA. El Magdalena es el eje articulador del multimodalismo*. 08 de mayo del 2015. Visitada el 25 de Junio del 2015. Disponible en:

[http://forossemana.com/articulo/id/9825/el\\_magdalena\\_es\\_el\\_eje\\_articulador\\_del\\_multimodalismo](http://forossemana.com/articulo/id/9825/el_magdalena_es_el_eje_articulador_del_multimodalismo)

Documento CONPES 3758. *Plan Para Restablecer la Navegabilidad del Río Magdalena*. Visitado el 14 de Julio del 2014. Disponible en: <http://www.minhacienda.gov.co/portal/pls/portal/docs/1/27848605.PDF>

MONTALVO, Antonio Felfle. Tomado de Informe de ASOPORTUARIA. Fuente Secundaria ANDI. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. “*Modelos de Optimización de Costos de Transporte Intermodal en el Río Magdalena*”. Pagina 17. Visitada el 15 de mayo del 2014. Disponible en: <http://www.andi.com.co/cia/Documents/Eventos/Transporte%20fluvial%20en%20Colombia.pdf>

Ilustración tomada de artículo publicado por el Profesor Duque. *Sistema Ferroviario para la Región Andina de Colombia*. <https://godues.wordpress.com/2015/06/13/estructuracion-del-sistema-ferroviario-para-la-region-andina-de-colombia/>

Departamento de Impuesto y Aduanas Nacionales. DIAN. “*Estadísticas de Carga de las importaciones y exportaciones en Colombia. Enero –Junio 2014*” Pagina 6. Visitado el 24 de Junio del 2015. Disponible en: [http://www.dian.gov.co/descargas/cifrasygestion/EEconomicos/Productos\\_y\\_Servicios/EstadisticasCarga/Estadisticas\\_de\\_Carga\\_de\\_las\\_Importaciones\\_y\\_Exportaciones\\_en\\_Colombia\\_Enero\\_Junio\\_2014.pdf](http://www.dian.gov.co/descargas/cifrasygestion/EEconomicos/Productos_y_Servicios/EstadisticasCarga/Estadisticas_de_Carga_de_las_Importaciones_y_Exportaciones_en_Colombia_Enero_Junio_2014.pdf)

MESQUITA, Mauricio, VOLPE, Christian y BLYDE, Juan. *Destrabando las Arterias. El Impacto de los Costos de Transporte en el Comercio de América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. PP. 12 – 13 – 14. Visitado el 13 de Abril del 2015. Disponible en: <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/228/Destrabando%20las%20Arterias%20-%20Res%20C3%BAmen%20Ejecutivo.pdf?sequence=1>

DUQUE ESCOBAR, Gonzalo. *Impacto por la Multimodal en el Magdalena Centro*. Septiembre del 2014. Visitada el 26 de febrero del 2015. Disponible en: <https://godues.wordpress.com/2014/09/12/impacto-por-la-multimodal-en-el-magdalena-centro/>

VARGAS, Diana y GARAY, Cesar. *Río Magdalena. San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Anales de la Ingeniería. Edición 927. Artículo. “*Hacia el aprovechamiento integral del Río Magdalena*”. PP. 21.

SOLANO VARGAS, María. A. *Río Magdalena es cuatro veces más eficiente y barato que una carretera*. Diario La República. Noviembre 2014. Visitada el 17 de mayo del 2015. Disponible en:

[http://www.larepublica.co/r%C3%ADo-magdalena-es-cuatro-veces-m%C3%A1s-eficiente-y-barato-que-una-carretera\\_196291](http://www.larepublica.co/r%C3%ADo-magdalena-es-cuatro-veces-m%C3%A1s-eficiente-y-barato-que-una-carretera_196291)

DIARIO El Tiempo. *Freno a la nueva norma aduanera*. Noviembre del 2013. Visitado el 5 de marzo del 2014. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13159039>

CHACÓN GONZALEZ, Jairo. *El país dejará de remar contra la corriente*. Diario El Espectador. Agosto 2014. Visitada el 12 de Abril del 2015. Disponible en:

<http://www.elespectador.com/noticias/economia/el-pais-dejara-de-remar-contra-corriente-articulo->

REDACCIÓN NACIONAL. *Suspenden llenado de represa de El Quimbo en Huila*. Diario El Espectador. Junio 2015. Visitada el 9 de Julio del 2015. Disponible en:

<http://www.elespectador.com/noticias/nacional/suspenden-llenado-de-represa-de-el-quimbo-huila-articulo-566057>

CHACÓN GONZALEZ, Jairo. *El Magdalena lanza su anzuelo por la carga camionera*. Diario El Espectador. Agosto 2014. Visitado el 28 de abril del 2015. Disponible en:

<http://www.elespectador.com/noticias/economia/el-magdalena-lanza-su-anzuelo-carga-camionera-articulo-513887>

## **Fuentes de Información On-line Consultados**

- Ministerio de Transporte de Colombia  
<https://www.mintransporte.gov.co/>
- Agencia Nacional de Infraestructura, <http://www.ani.gov.co/>

- La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA. <http://www.cormagdalenacom.co/>
- Federación Nacional de Transporte de Carga por Carretera. Colfecar. <http://www.colfecar.org.co/>
- Evaluation of Transportation Operational Improvements Transportation. [http://www.vtpi.org/econ\\_dev.pdf](http://www.vtpi.org/econ_dev.pdf)
- Transportation economics. <http://www.tredis.com/>
- Livro Branco: A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010: a Hora das Opções.  
[http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2001\\_white\\_paper/lb\\_texte\\_complet\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2001_white_paper/lb_texte_complet_pt.pdf)

## **Fuentes Periodísticas**

- Anales de La Ingeniería
- Diario La República
- Diario Portafolio
- Diario El Espectador
- Diario El Tiempo
- Revista Semana

## ANEXOS

### LEYES Y NORMAS

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991.** Título XII. Del Régimen Económico y de la Hacienda Pública. Art. 333: En este se establecen límites a la libertad de la actividad económica y la iniciativa privada en la economía, lo cual debe ejercerse teniendo en cuenta el bien común, las responsabilidades que surgen, la función social de la empresa, la prohibición del monopolio, el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación, estableciendo con ello un marco de ejecución jurídica de licitud para el desarrollo de la actividad de transporte fluvial como un ítem del desarrollo de la actividad general de transporte.

- **ARTICULO 2.** Define cuales son los fines esenciales del Estado:  
a) Servir a la comunidad, b) Promover la prosperidad general y c) Garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; así, facilitando la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; El Estado mismo se asegura de que como en el caso que nos ocupa, todos tengamos acceso a la prosperidad en ejercicio de una actividad lícita y procurando a través de los planes de desarrollo el mejoramiento y crecimiento de sectores económicos como el del transporte fluvial.

- **ARTICULO 79.** "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines." En virtud de este a través de las políticas estatales se plantean una serie de obligaciones para las personas que ejercen actividad de transporte fluvial (PASAJEROS Y CARGA) pero especialmente a los dedicados al transporte de hidrocarburos u otras sustancia que presenta un alto índice de peligrosidad para el medio ambiente previniendo y

controlando los factores de deterioro ambiental, e imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados de ser necesario.

- **ARTÍCULO 80.** “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.” Complemento del anterior, el aporte que hace este artículo es que habla por primera vez del concepto de desarrollo sostenible zanjando la diferencia que pudiera existir entre la conservación y el desarrollo del sector.

- **ARTÍCULO 84.** Establece la obligatoriedad de que en una actividad como la del transporte fluvial que ha sido reglamentada de manera general, se cumpla con los requisitos de ley. Para ello, reviste a las autoridades públicas de facultades y prohíbe que estas puedan establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio.

- **ARTICULO 365.** Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Por tanto siendo el transporte en general un servicio público, prestado por particulares, es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

- **Decreto 2049 de 1956**<sup>98</sup>“Este importante decreto, pese a su antigüedad no ha sido modificado, estableciendo normas de Construcción de las naves fluviales, mecanismos de Inspección y Calificación de Embarcaciones Fluviales entre otros”.

- **Decreto 2689 de 1988**<sup>99</sup>“Estatuto Nacional de Navegación Fluvial”, algunos artículos que no han sido derogados y en especial el Título III “De procedimientos y sanciones - Capítulo I - Normas Generales de Procedimiento”.

- **DECRETO 2053 de Julio 23 de 2003.** “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte y se dictan otras disposiciones”. Art. 1º El Ministerio de Transporte, tiene como objetivo primordial la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica en materia de transporte, tránsito e

---

<sup>98</sup> Expedido por el Ex - Ministerio de Obras Públicas y Transporte

<sup>99</sup> Expedido por el Ex - Ministerio de Obras Públicas y Transporte

infraestructura de los modos de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo y la regulación técnica en materia de transporte y tránsito de dichos modos.

- **DECRETO 1800 de Junio 26 de 2003.** “Por el cual se crea el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, y se determina su estructura”. Art. 2° El Instituto Nacional de Concesiones, INCO, tendrá por objeto planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar los negocios de infraestructura de transporte que se desarrollen con participación del capital privado y en especial las concesiones, en los modos carretero, fluvial, marítimo, férreo y portuario.

- **Decreto 2171 de 1992.** “El Decreto 2171 de 1992, dictado por el Presidente de la República en ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo Transitorio 20 de la Constitución Política para reestructurar las entidades de la rama ejecutiva, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales y las sociedades de economía mixta del orden nacional, reorganizó el Ministerio de Obras Públicas y Transporte como Ministerio de Transporte y eliminó el Instituto Nacional de Transporte y Tránsito -INTRA-. El Artículo 6 determinó las funciones del Ministerio del Transporte entre las que incluyó las relacionadas con la fijación de la política, planes y programas para el manejo de los distintos modos de transporte, quedando a cargo de la entidad las atribuciones otorgadas al INTRA previstas en el Decreto 1927 de 1991. En consecuencia, los aspectos relacionados con la clasificación de la actividad del transporte público terrestre automotor de pasajeros y mixto por carretera y dentro del municipio (antes dependientes del INTRA), quedaron a cargo del Ministerio de Transporte.

- **Ley 105 del 30 diciembre de 1993.** “Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se distribuyen competencias y recursos, entre la nación y las entidades territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones”. El Artículo 69 de esta ley, declaró que las normas vigentes para la regulación del servicio público de transporte continúan aplicándose "hasta cuando se hayan expedido las nuevas normas"; pero tal manifestación no significa afirmación general que establezca sin excepciones la vigencia de los decretos 1787 de 1990 y 1927 de 1991 incluyendo las disposiciones que resulten contrarias al texto de la ley posterior.

La Ley 105 de 1993 se refiere a las normas vigentes, pero debe tenerse en cuenta las modificadas como en el caso del Decreto 1927 de 1991 que lo fue por el 2171 de 1992 en cuanto éste último atribuyó al Ministerio de Transporte las funciones que anteriormente desempeñó el INTRA. La legislación vigente a la cual se refiere la Ley 105 es aquella que no se alteró con su entrada en vigor; además el Artículo 165 del Decreto 2171 de 1992 había señalado antes que su texto "deroga todas las normas que le sean contrarias".

El transporte es una actividad mercantil por excelencia, el Código de Comercio se ocupa a fondo de esta materia dedicándole los siguientes títulos, con el fin de definir no solo su naturaleza jurídica, sino trazar los lineamientos de su ejercicio, las responsabilidades del mismo y las actuaciones judiciales para definir los litigios que se susciten:

✓ LIBRO CUARTO. TITULO IV. Del Contrato de Transporte, Capítulo I, disposiciones generales, (art. 981 a 999), Capítulo II, Transporte de Personas (art. 1000 a 1007), Capítulo III, Transporte de Cosas (art. 1008 a 1035).

✓ LIBRO QUINTO. De La Navegación. Disposiciones Comunes (art. 1426 a 1428). De La Navegación Acuática. Disposiciones Generales (art. 1429 a 1431). De Las Naves Y Su Propiedad (art. 1432 a 1472). Del Armador (art. 1473 a 1488). Del Capitán (art. 1445 a 1505), De la Tripulación (art. 1506 a 1512).

Decreto Extraordinario 01 de enero 2 de 1990, que subrogó partes de las normas antes mencionadas.

Ley 161 de 1994.

• **Decreto 790 de 1995.** A través de la cual se desarrolla la Ley 161/94, estableciendo fuentes de financiación y algunos otros aspectos importantes de la naturaleza jurídica de esta institución.

• **Decreto 3112 de diciembre 1997.** "Por la cual se reglamentan aspectos fundamentales para el sector como: establece un glosario técnico general, determina competencias administrativas, clasifica por destinación y servicios las empresas fluviales, establece requisitos para la habilitación y operación en la prestación del servicio público de transporte fluvial".

A fin de desarrollar el Artículo 89 de la Ley 336/96 - que tiene por objeto unificar los principios y los criterios que servirán de fundamento para la regulación y reglamentación del Transporte Público Aéreo, Marítimo, Fluvial, Férreo, Masivo y Terrestre y su operación en el Territorio Nacional, y conforme lo establece Artículo 56 ibídem, se deben expedir las resoluciones que reglamenten el modo fluvial, que relacionamos a continuación<sup>100</sup>:

- **Resolución No. 0000664 del 13 de abril de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento de Construcción de Obras Fluviales”
- **Resolución No. 0000665 del 13 de abril de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento para el funcionamiento de Astilleros y Talleres Fluviales”.
- **Resolución No. 0000666 del 13 de abril de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento de Luces y Señales de Navegación Fluvial”.
- **Resolución No. 0000667 del 13 de abril de 1999.** “Por la cual se adopta como Reglamentos los Manuales de Señalización Fluvial, Balizaje Fluvial, Seguridad y Sanidad Fluvial para Embarcaciones Mayores, y Seguridad y Sanidad Fluvial para Embarcaciones Menores”.
  
- **Resolución No. 0000668 del 13 de abril de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento de Operación de Transbordadores y Prestación de Servicios de Transbordo”.
- **Resolución No. 0002104 del 15 de octubre de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento de las Embarcaciones Mayores, las cuales registrarán en todo el Territorio Nacional”.
- **Resolución No. 0002105 del 15 de octubre de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento para embarcaciones Menores, las cuales registrarán en el Territorio Nacional”.
- **Resolución No. 0002106 del 15 de octubre de 1999.** “Por la cual se expide el Reglamento para Puertos, Muelles y Bodegas en el modo fluvial”.

---

<sup>100</sup> Las Resoluciones son expedidas por el Ministerio de Transporte

- **Resolución No. 0002107 del 15 de octubre de 1999.** “Por medio de la cual se expide el Reglamento de Tripulaciones y Dotaciones de las Embarcaciones Fluviales”.

#### **LEY 336 DE DICIEMBRE 1996.**

"Por la cual se adopta el estatuto nacional de transporte".

- **Artículo 1º:** Tiene como Objeto unificar los criterios que sirven de base para la Regulación y la Reglamentación del Transporte Público Aéreo, Marítimo, Fluvial, Férreo, Masivo, Terrestre y su operación en el Territorio Nacional, de conformidad con la Ley 105 de 1993, y con las normas que la modifiquen o sustituyan.

En el capítulo quinto hace referencia al transporte Fluvial y más específicamente en el Artículo 75 donde insta que: La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, CORMAGDALENA, estará sometida a una relación de coordinación con el Ministerio de Transporte-dirección general de transporte fluvial.

- **Parágrafo. 1º-**Para los efectos técnicos el Ministerio de Transporte, a través de la dirección general de transporte fluvial, asesorará y apoyará a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, Cormagdalena, en los siguientes aspectos: diseños de obras hidráulicas, obras de emergencia, obras para el control de inundaciones, obras contra la erosión, pliegos de condiciones, supervisión e interventoría de obras.

- **Parágrafo. 2º-**La totalidad de los costos que se generen por la asesoría y el apoyo a que se refiere el parágrafo anterior, serán asumidos en su totalidad por la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, Cormagdalena.

## **Funciones del Ministerio de Transporte**

Es el Ministerio de Transporte la entidad encargada de la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos en materia de tránsito, transporte y su infraestructura. A través de las DIRECCIONES DE INFRAESTRUCTURA y TRANSPORTE Y TRÁNSITO, y las subdirecciones de Transporte – Grupo Operativo de Transporte Acuático; y Transito – Grupo Gestión en Transito Acuático, ejecuta la política del Gobierno Nacional en materia de transporte, tránsito, soporte técnico e infraestructura fluvial y cumple entre otras, las siguientes funciones:

- Aplicar la regulación del transporte y tránsito fluvial.
- Proponer las políticas para la directa, controlada, o libre fijación de tarifas de transporte de pasajeros y carga, por uso de la vía e infraestructura fluvial y por servicios prestados por la autoridad fluvial.
- Estudiar la viabilidad técnica y financiera para desarrollar proyectos fluviales por sistemas de concesión y / o participación privada.
- Controlar y autorizar las construcciones que se ejecuten en los predios colindantes con las vías fluviales navegables, de conformidad con lo establecido en la Ley.
- Dirigir y controlar la elaboración y ejecución de los planes y programas sobre encauzamiento, dragado, conservación, operación y señalización de las vías fluviales navegables, sin perjuicio de las otras autoridades.
- Dirigir y controlar la administración y construcción de los puertos fluviales a cargo de la nación.
- Coordinar con la DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA Y PORTUARIA - DIMAR, los asuntos relativos a la navegación fluvial en las zonas de frontera internacional.
- Velar por el cumplimiento de las normas técnicas para la construcción de naves y artefactos fluviales.

## **Corporación Autónoma Regional Del Río Grande de la Magdalena – Cormagdalena**

Creada por el Artículo 331 de la Constitución Política, como un Ente Corporativo Especial del orden nacional con autonomía administrativa, presupuestal y financiera, dotada de personería jurídica propia, la cual funciona como Empresa Industrial y Comercial del Estado sometida a las reglas de las Sociedades Anónimas y organizada por la Ley 161 de 1994.

La Corporación tiene como objeto la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía; así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables de la cuenca fluvial del Río Grande de La Magdalena.

Cormagdalena tiene jurisdicción en 128 municipios repartidos en 11 departamentos. Su cuenca fluvial comprende los ríos Magdalena y Cauca, y el Canal de Dique. Cormagdalena está investida de las facultades necesarias para la coordinación y supervisión del ordenamiento hidrológico y manejo integral del Río Grande de La Magdalena.

## **Funciones de la Dirección General Marítima y Portuaria – Dimar**

Es una dependencia del Ministerio de Defensa, agregada al Comando de la Armada Nacional, ejerce su jurisdicción hasta el límite exterior de la zona económica exclusiva, en las siguientes áreas: aguas interiores marítimas, incluyendo canales intercostales y de tráfico marítimo; y todos aquellos sistemas marinos y fluvio-marinos; mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva, lecho y subsuelo marinos, aguas supra yacentes, litorales, incluyendo playas y terrenos de bajamar, puertos del país situados en su jurisdicción; islas, islotes y cayos, sobre los ríos y particularmente sobre el RÍO MAGDALENA: Desde la desembocadura en Bocas de Ceniza hasta 27 kilómetros aguas arriba y en el CANAL DEL DIQUE: En el trayecto que une sus

desembocaduras en la Bahía de Cartagena hasta la desembocadura en la bahía de Barbacoas.

Allí ejerce su jurisdicción en los siguientes aspectos:

- Ejercer autoridad legal y reglamentaria sobre las embarcaciones marítimas tanto nacionales como extranjeras que naveguen en esas áreas fluviales.
- Autorizar y controlar las concesiones y permisos de construcción en las aguas fluviales y riberas de su jurisdicción así como de los trabajos de dragado y relleno de dichas áreas, en cuanto tengan por objeto el desarrollo de las actividades marítimas.
- Instalar y mantener el servicio de ayudas necesarias para la navegación de las embarcaciones marítimas.
- Autorizar el fletamento y la operación de embarcaciones marítimas o fluviales de bandera extranjera que se proyecten destinar a servicios de transporte, trabajos de ingeniería fluvial o labores de investigación o exploración, en los ríos y Canal del Dique, donde esta tenga jurisdicción.

#### **ENTREVISTA AL PROFESOR GONZALO DUQUE ESCOBAR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.**

**Gonzalo Duque Escobar. Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia en Economía del Transporte. Ingeniero Civil con estudios en Geotecnia, Geofísica y Economía.**

##### **1. Que representa el río Magdalena para Colombia?**

EL río Magdalena fue la arteria por donde penetraron las culturas Caribe antes de la conquista. Posteriormente en la época de la colonia representó una ruta para la salida del oro de América, siendo parte de una de las denominadas rutas del oro que iba desde Perú a las Antillas. Está ligado a la historia de Colombia desde su concesión en 1823 por el presidente Francisco de Paula Santander pero que no prosperó dado que para empezar se trajeron embarcaciones muy grandes. En 1850 con el cambio de gobierno el Magdalena

genera renta pero la producción colombiana es muy precaria. Además hay que pagar empréstitos a los ingleses por costos de independencia. En consecuencia toman el monopolio del transporte, los servicios y de la banca. Por ello invierten en los ferrocarriles y en el río Magdalena. Para 1870 se da la oportunidad de exportar café lo que conlleva a tener hasta 15.000 mulas movilizándolo hasta el río que se usa como vía hacia el Caribe. Para 1911 se aprueba el cable aéreo desde Manizales a Mariquita y es así como se moviliza la carga desde el eje cafetero hasta el río Magdalena en un periodo de 10 horas mientras que a lomo de mula se hacía en 10 días. Finalmente es construido entre 1912 y 1913. Esto permitió movilizar grandes volúmenes de café por el Magdalena. Así continuó junto con el surgimiento de los ferrocarriles, pero para mediados del siglo XX se empieza a dar mayor importancia al transporte carretero y es así como los vapores del río y el tren queda abandonado para 1970. Hoy se habla de la recuperación del río y yo creo que es posible mantener la navegación por unos 900 kilómetros. Pues hoy se movilizan 1,5 millones a 2 millones de toneladas por año por este río y se proyecta que en los próximos 4 años sean unos 6 millones, o sea se va a triplicar la cantidad actual. Yo creo que es más.

Se habla que una vez esté operando el río por este se movilizarían convoyes que transporten unas 7.200 toneladas pero yo pienso que la cantidad debe ser de 5.000 toneladas.

Hay que tener en cuenta también la importancia del río Cauca pues es afluente del río Magdalena. Mientras que la cuenca del río Magdalena genera el 30% de la carga nacional; la cuenca del río Cauca genera el 40%. Hay dos centros de gravedad en la región Andina, uno es el altiplano donde está ubicada la capital Bogotá y donde se genera producción de valor, es decir, manufactura y el otro es el norte del valle. Se ha estado considerando la extensión de ferrocarriles a lo largo del río Magdalena pero no creo que deban competir la carretera y el ferrocarril con el río. Sino crear un corredor férreo que conecte las cuencas andinas del río Cauca y el río Magdalena. El río tiene 7 veces mayor la capacidad en volúmenes de carga que una línea férrea y es entre un 40 y 50%

más barato. Es como decir que si el tren tiene 900 kilómetros el río solo tuviese unos 450 kilómetros.

Por otro lado Colombia tiene salida al mar en Urabá que reduce 40% la distancia desde el occidente del país al atlántico; esto en lugar de llevarlo a Cartagena. Medellín está a 340 kilómetros de Urabá, por eso no le conviene la hidrovía del Magdalena sino que es más competitivo desarrollar una salida férrea hasta Urabá. Con la recuperación del río van a nacer nuevas industrias químicas de base minera. Así mismo es importante visualizar la creación de un corredor logístico desde el río Orinoco en límites con Brasil y Venezuela hasta Buenaventura en el occidente de Colombia en el Pacífico. Pues el altiplano se conecta con el río Meta y este a su vez se conecta con el río Orinoco. Aún no está claro cómo se va a conectar hacia el sur, seguramente va a ser mediante vía férrea, pues es necesario para sacar la producción de cereales que se dan en el sur de Colombia. Yo veo el río Magdalena como una posibilidad para que la región andina de Colombia se articule con el Atlántico.

## **2. Cuál es la realidad y los desafíos del río Magdalena?**

Los desafíos que se presentan son de orden ambiental. Colombia tiene que empezar por una cultura del agua. Tenemos que pensar que el río Magdalena se tiene que alimentar con líneas de ferrocarril, pero para que esos ferrocarriles sean sustentables se debe sacar carbón. Para Colombia el carbón es como para Venezuela el petróleo. El transporte de hidrocarburos es más barato a través del río que de oleoductos. Por otro lado, se debe hacer una recuperación de la cuenca. En la región cafetera por ejemplo, se tiene terrenos aptos para al menos un 30% de bosques y estos apenas llegan a un 20%. Se debe implementar un urbanismo, digamos, más verde. Debemos trabajar en la parte socio-ambiental. Tenemos en Colombia como 3 países. La Colombia profunda, indígenas, comunidades rurales, Afrodescendientes. La Colombia urbana, industrial, etc. Los ingresos urbanos son 6 veces superiores a la Colombia profunda. Después tenemos la Colombia intermedia. Pero me interesa la Colombia profunda porque las entidades que promueven el desarrollo no consideran la producción artesanal. Ni la producción basada en conocimientos ancestrales. Colombia no solo debe pensar en industria y agroindustria, sino integrar la tecnología con el conocimiento de estas comunidades rurales. El país tiene que crear políticas de desarrollo rural.

### **3. El nuevo proyecto realmente recuperaría al Magdalena?**

Yo sí creo. Porque con la disminución de los fletes un 10% crecen las exportaciones un 30%. Al tener una disminución de los costos de hasta 6 veces se hablaría de un incremento de las exportaciones mayor al 100%. Esto generaría una ruta económicamente sustentable por lo que se va a garantizar la navegabilidad todo el tiempo. Pero insisto en que para que el Magdalena pueda mantenerse se necesita un sistema ferroviario y se deben implementar corredores logísticos a lo largo del Magdalena porque hay cadena de valor.

### **4. Como está la navegabilidad del río Magdalena y Cuáles son los puntos críticos del río, como el canal del dique y su problema de inundaciones, además de otros?**

El río es navegable 900 kilómetros desde la dorada hasta barranquilla o el canal del dique.

El río es navegable todo el año actualmente; incluso desde Honda a Neiva es navegable, solo que para volúmenes de carga pequeños, eso hace que esta parte del río deba ser aprovechada para desarrollo bioenergético y transporte menor. Para otros tramos se debe mantener un canal navegable donde se pueda garantizar radios de curvatura de más de 300 metros. Lo referente al canal del dique ya está solucionado y es que se está implementando la tecnología que ha desarrollado la marina en el río Mississippi.

### **5. Que impacto tendría la recuperación del río en el comercio Exterior colombiano?**

Para el 2016 se estima que se haya triplicado el movimiento de carga. Yo estimo que para cuando el río esté 100% navegable tendríamos una disminución en el costo del flete a una tercera parte de lo que está actualmente manejando convoyes de 5.000 toneladas, no mayores a eso. Como te decía anteriormente, una disminución de 10% en los costos puede incrementar las exportaciones hasta un 30%. Mucha más carga en movimiento y una articulación del altiplano con el océano atlántico. Pienso que también se daría la reactivación y desarrollo de pueblos ribereños.

### **6.Cuál sería la tarea pendiente en Colombia una vez se concluya la recuperación del río?**

La tarea pendiente son los ferrocarriles. Cuando tengo el río con la barcaza lista para salir, no puedo esperar a que llegue la carga que está retrasada con alguna complicación en las vías. Y es que en un sistema eficiente una barcaza puede esperar horas nada más para cargar. Hay que desarrollar el concepto de intermodalidad por parte de las entidades y las empresas. De esta manera tendremos corredores logísticos que pasen por grandes centros de carga. Centros de carbón, centros de petróleo, centros de manufactura en los que se articule con el río Magdalena. Pienso que la prioridad sería la implementación del ferrocarril cafetero y la segunda un ferrocarril entre Urabá y velez.

#### **ENTREVISTA A PRESIDENTE DE CORMAGDALENA. DR. AUGUSTO GARCÍA<sup>101</sup>.**

##### **“Alistan licitación para la ejecución del proyecto de navegabilidad del río Magdalena”**

Así lo afirmó en entrevista con LR Augusto García Rodríguez, director de Cormagdalena, quien agregó que esta iniciativa, que ha sido escogida como una de las más relevantes en América Latina, está enfocada inicialmente en la zona entre Puerto Salgar y Barrancabermeja.

##### **¿Qué características tiene el proyecto de encauzamiento del río Magdalena?**

La política del presidente Juan Manuel Santos es de querer y tener al río Magdalena navegable, ante ello Cormagdalena realizó un proyecto que consiste en el encauzamiento que va desde Puerto Salgar hasta Barrancabermeja. Este es un tramo de 256 kilómetros y la obra tiene un costo de US\$400 millones, y tiene como propósito realizar acciones de protección de orillas, de encauzamiento y otras acciones de adecuación, todo esto para mantener el canal navegable del río todo el año, a una profundidad mínima de 8 pies. Con ese objetivo, se tendría una carga permanente en el río, con una capacidad de hasta 7.200 toneladas, lo que es equivalente a 240 tractomulas, una detrás de la otra.

---

<sup>101</sup>RUIZ, Adriana. *Alistan licitación para la ejecución del proyecto de navegabilidad del río Magdalena*. Mayo 2015. *Diario La República*. Visitada el 25 de Junio del 2015. Disponible en: <http://www.larepublica.co/infraestructura/alistan-licitacion-para-la-ejecucion-del-proyecto-de-navegabilidad-del-rivero-magdalena>

### **¿Qué tendrá esta obra de infraestructura?**

En la actualidad, nos encontramos adelantando 12 acciones, una que va en transporte por la oficina de prevención, y la elaboración del documento Conpes denominado `lineamientos de políticas y estrategias para el aprovechamiento del corredor intermodal del río Magdalena`, lo que será sometido a aprobación del Consejo en el mes de junio, esto generará una política de Estado sobre el río, lo que es necesario para este propósito. Lo segundo es que estamos ante la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (Anla), en donde se están tramitando todo lo correspondiente a registros ambientales.

### **¿Cuándo se estaría adjudicando el proyecto, para su ejecución?**

Si no existen inconvenientes, frente al documento Conpes y el trámite de la licencia ambiental, se espera estar abriendo la licitación del proyecto a finales de este año. Y se podría estar adjudicando, hacia el tercer trimestre del próximo año.

### **¿Cuánto tiempo durará la construcción del encauzamiento del río?**

La obra tendrá una duración de tres años de ejecución. Pero como el país, no puede dar espera tanto tiempo, para tener el río Magdalena funcionando, hemos avanzado en una serie de contratos de dragado, que van a permitir un canal más arriba de Puerto Salgar -Barrancabermeja, con un profundidad 4.5 pies. Con la convicción que se dará mayor movilidad y podrán pasar cargas de 4.000 o 3.000 toneladas por convoy.

### **¿De cuánto es la inversión contemplada en la obra y cómo obtendrán los recursos?**

El presidente Santos, en una presentación en marzo, manifestó su aprobación en el proyecto, por lo que el Gobierno aprobó \$600.000 millones, los otros \$120.000 millones lo van a financiar las entidades territoriales contando con departamentos como Cundinamarca, Santander, Atlántico y Magdalena. Y la suma restante, la asume Cormagdalena por concepto de regalías. Entre tanto, el proyecto cuenta con los recursos, tan solo se espera las licencias y permisos, para comenzar con la ejecución de la obra en el río.

**¿Qué importancia tiene el reconocimiento de la firma GG/LA Infraestructure, al considerar el proyecto como uno de los 100 más principales proyectos estratégicos?**

Es importante el reconocimiento, porque para nosotros se resalta el proyecto y sus obras de encauzamiento sobre el río Magdalena, y es una de las principales opciones para el país y el empresariado colombiano, con una dinámica distinta de transporte en el marco del tratado de libre comercio, el hecho de que sea reconocido radica en lo importante que tiene el proyecto en el río.

**¿Qué objetivo tiene la participación de Cormagdalena, en el X Foro de liderazgo Latinoamericano, en Perú?**

El proyecto será presentado en Lima, con el propósito demostrar una gran obra de infraestructura, además de que se pondrá en contexto con el mercado internacional. La idea es que sea conocido en el continente, en un escenario de futuros inversionistas o contratistas, y transportistas del río, y que conozcan la importancia del proyectos. Como también determinar que al mejorar la navegabilidad en el río Magdalena con mayor facilidad se podrá conectar con el río Meta, que tiene conexión con Venezuela, siendo una importante entrada de comercio internacional, y así se mejorarían las relaciones hacia sur América. Este proyecto mejoraría la conexión con otros países.

**Mantenimiento del canal navegable**

Cormagdalena en su proyecto de mantenimiento anual del canal navegable realiza principalmente obras de dragado, en el canal del Dique, por un valor de \$13.500 millones, con un volumen de 1.200.000 metros cúbicos; también en el canal de acceso a Barranquilla se ejecutan obras por un valor de \$10.500 millones, con un volumen de 765.505 metros cúbicos, en el sector Puerto Salgar - Calamar con un valor de \$36.000 millones por un volumen de \$2.785.411 metros cúbicos y en el sector Calamar - Barrancabermeja se ejecutan anualmente obras por \$6.000 millones.

## **ENTREVISTA A DIRECTOR ENCARGADO DE CORMAGDALENA CARLOS NUÑEZ<sup>102</sup>.**

A propósito del foro ‘Magdalena Navegable. El renacer de un río’, que se realizará en Barranquilla el 12 de mayo, el funcionario explicó detalles del proyecto y los beneficios que traerá para la competitividad del país y las zonas de influencia de las obras.

### **¿Por qué será estratégica la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena?**

Carlos Núñez de León: Es importante para la transformación de la infraestructura nacional y para contribuir a tener un país en paz, con equidad y mejor educado. El río Magdalena es el eje articulador del multimodalismo, el eje donde van a converger los distintos modos de transporte que permitirá desarrollar y transformar la principal arteria fluvial de Colombia. Vamos a recuperar un canal navegable de 908 kilómetros que permitirá conectar los grandes centros de producción con los puertos del Caribe colombiano. Vamos a cumplir el sueño de Simón Bolívar y el viejo anhelo del país de recuperar la navegabilidad para que se convierta en el principal corredor de movilización de carga del país.

### **¿Cómo fue la estructuración del contrato público-privado para la concesión de esta obra?**

C.N.L: El documento Conpes 3758 del 2013 da inicio a todo este proceso. Posteriormente, el proyecto fue estructurado, siguiendo los lineamientos estipulados por la Ley 1508 de 2012, como una asociación público-privada, de iniciativa pública, y formulada por Cormagdalena. Este proyecto fue estructurado mediante un proceso de precalificación, en el que tuvimos manifestaciones de interés y una posterior selección de precalificados, con los que tuvimos un diálogo competitivo en el que se buscó acercar y ajustar este gran proyecto de infraestructura a las realidades del mercado que sin duda garantiza su éxito. Este proyecto ha sido reconocido por medios internacionales como la revista World Finance, que lo catalogó como el ‘Deal of the Year’ del 2014; premiado con el ‘Outstanding Deal Structuring Award’ por Capital Finance International; y por

---

<sup>102</sup>[http://forossemana.com/articulo/id/9825/el\\_magdalena\\_es\\_el\\_eje\\_articulador\\_del\\_multimodalismo](http://forossemana.com/articulo/id/9825/el_magdalena_es_el_eje_articulador_del_multimodalismo)

último la CG-LA Infrastructure, quien otorgó tres premios al proyecto incluyendo el Proyecto más estratégico de Latinoamérica para el 2014.

**¿Cuánto sería la inversión para la recuperación del canal navegable?**

C.N.L: La inversión es de 2,5 billones de pesos en materia de vigencias futuras. Tenemos tres etapas: preconstrucción, construcción y operación y mantenimiento. El pago se realizará una vez el asociado privado invierta y construya la infraestructura que prestará los niveles de servicios que el río necesita. Es decir, sólo tendremos pagos en la etapa de operación y mantenimiento para garantizar unos niveles de servicio funcionales encaminadas a la recuperación del canal navegable.

**¿Cuántos empleos generará la obra?**

C.N.L: Este es un proyecto de infraestructura e ingeniería con rostro social. En la etapa de preconstrucción esta obra generará 150 empleos directos y 100 indirectos; para la etapa de construcción se van a crear 500 directos y 250 indirectos.; por último, en la etapa de operación y mantenimiento vamos a generar 200 directos y 150 indirectos.

**¿Cuáles son las ventajas de explotar la navegabilidad de este río sobre invertir aún más en el transporte por carreteras en todo el país?**

C.N.L: El transporte fluvial es más competitivo y más amigable con el medio ambiente que el transporte por carga. Para la muestra un ejemplo concreto: el canal navegable movilizará convoyes que transportan hasta 7.200 toneladas. El convoy es una embarcación compuesta por un remolcador y 6 barcas que movilizan el equivalente a lo que movilizarían 240 tractomulas vía carretera. Es decir, para movilizar 7.200 toneladas vía carretera se necesitarían 240 tractomulas. Por el modo fluvial, solo se requiere un solo convoy. Esto generará un gran impacto positivo en materia de competitividad de los productos de exportación y, sin duda, a la infraestructura del país.

**¿Cuándo empezaron los trabajos para la recuperación de la navegabilidad y en qué fecha terminará este proyecto?**

C.N.L: La etapa de preconstrucción, que comenzó el 11 de diciembre del año pasado, tiene una duración de 18 meses. Luego del 11 de junio, día en el que pondremos a disposición el proyecto, el Consorcio Navelena iniciará los trabajos en el primer tramo, de 630 kilómetros, comprendido entre Barrancabermeja y Barranquilla. Luego vendrá la etapa de construcción que tendrá una duración de 5 años y, posteriormente, una etapa de operación y mantenimiento que dura unos 7 años para un total de 13,5 años, que es la duración del contrato.

### **¿Cuáles serán las principales intervenciones?**

C.N.L: Las intervenciones son de gran ingeniería. Hay obras de mantenimiento, mediante dragado y otras alternativas, entre el tramo de 630 kilómetros comprendido entre Barrancabermeja y Barranquilla. Es importante mencionar que este no es un proyecto de dragado únicamente. Se van a realizar obras de ingeniería y obras de encauzamiento entre Barrancabermeja y Puerto Salgar-La Dorada en un tramo de 256 kilómetros. Estas intervenciones permitirán generar un canal navegable de un ancho de 152 metros, un radio de curvatura de 900 metros y profundidades de siete pies. Foros Semana: ¿Cómo se están preparando, en materia de infraestructura, las regiones que se verán beneficiadas con la recuperación de la navegabilidad?

C.N.L: La recuperación del canal navegable del río generará una reactivación en el sector privado en las regiones, especialmente en la actividad portuaria. Ya vemos cómo se vienen vislumbrando inversiones como las de Gamarra en el departamento del Cesar, donde la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena ha decidido construir el Terminal Fluvial Andalucía con una inversión cercana a los 200 millones de dólares. Igualmente, ya se encuentra en operación temprana el puerto multipropósito de Impala en Barrancabermeja con una inversión superior a los 300 millones de dólares. En Barrancabermeja funciona también el puerto de Ecopetrol y el puerto de la empresa Technologicals. Con estas obras y estas inversiones, Barrancabermeja será un nodo logístico importante para el país. Tenemos también inversiones en Puerto Berrío, Antioquia, e inversiones en Puerto Salgar.

### **¿Cuáles serán los principales beneficios para los departamentos por los que pasa el río Magdalena?**

C.N.L: Entre los principales beneficios están las cuantiosas inversiones que viene promoviendo el sector privado en la construcción portuaria. Esto generará empleos y nuevas oportunidades para Barrancabermeja, Gamarra, Puerto Salgar, Puerto Berrío, La Dorada, Puerto Boyacá y Puerto Wilches. Estamos hablando de una reactivación económica regional. Sin embargo, el principal beneficio e impacto positivo es que Colombia cumplió un sueño: recuperó el potencial que tiene Río Magdalena. Hemos corregido el error histórico de crecer a espaldas del río y estamos recuperando su canal navegable. Pero como ven, ya estamos hablando de otros tipos de proyectos que giran alrededor de la hidrovía y, sin duda, harán que Colombia sea otra cuando se terminen las obras.

**¿Qué se carga en estos momentos y qué podrá cargar con este nuevo proyecto?**

C.N.L: Hoy, el río es utilizado por Ecopetrol para movilizar un combustóleo entre Barrancabermeja y Cartagena a través del Canal del Dique. El año pasado se movilizaron 1 millón 594.000 toneladas. Hay una carga de vocación fluvial, pero en general sólido, líquido y cargas contenedorizadas. En estos containers es en los que se movilizarán hidrocarburos en el marco de este gran proyecto industrial que harán nuestros productos más competitivos y eficientes.

#### **ENTREVISTA A DIRECTOR DE CORMAGDALENA JUAN GONZALO BOTERO<sup>103</sup>**

- AÑO 2010

Juan Gonzalo Botero, actual director de Cormagdalena, en entrevista con SEMANA cuenta lo que está ocurriendo en el río que durante siglos fue la principal vía de comunicación del país y fuente de trabajo y de su historia.

---

<sup>103</sup>Entrevista realizada por revista Semana. *Director de Cormagdalena denuncia competencia desleal de transportadores*. Mayo 2010. Visitada el 13 febrero del 2013. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/regionales/articulo/director-cormagdalena-denuncia-competencia-desleal-transportadores/116573-3>

**Si el río tiene un gran potencial para el transporte de carga, ¿por qué se mueve tan poca?**

Existe una competencia desleal del sector transportador que ha visto en el río una amenaza y han elevado los fletes del transporte de las mercancías de los centros industriales a los puertos del río. Hoy vale más transportar una tonelada desde Medellín hasta Puerto Berrío o desde Bucaramanga hasta Barrancabermeja, que desde esas mismas ciudades a Barranquilla, Cartagena o Santa Marta.

**¿Quién regula los fletes?**

Nosotros le comunicamos esa situación al Ministerio de Transporte y están estudiando medidas al respecto.

**¿Quién es el principal cliente del río?**

Ecopetrol. Gran parte de la carga que se transporta son hidrocarburos. Para la refinería es más seguro que por el oleoducto, pues en sólo 45 kilómetros tiene 51 perforaciones hechas por los pimpineros. Por el río no han tenido problemas.

**¿Cuánto cuesta movilizar una tonelada por río y cuánto cuesta por carretera?**

Para transportar 7.200 toneladas se necesitan 240 tractomulas de 30 toneladas de capacidad cada una; o necesitas ocho locomotoras con 206 vagones de 35 toneladas cada una. O simplemente un remolcador con seis barcazas de 1.200 toneladas. Es decir lo que por el modo fluvial vale un peso, vale cuatro por el modo férreo y dieciocho por el carretero. Estamos trabajando en un estudio con el Fondo Fluvial Francés para saber cuánto emiten de gases contaminantes las 240 tractomulas y cuánto el mismo planchón.

**¿Y éste debate por qué no se ha dado en el país?**

Hicimos unos foros en Espinal, Puerto Berrío y Cartagena el pasado 23 de abril. En julio, durante la rendición de cuentas, también divulgaremos esta situación.

### **¿Cuántas transportadoras fluviales existen?**

Sólo una, la Naviera Fluvial Colombiana, que cuenta con catorce remolcadores, pero el país no tiene una flota fluvial.

### **¿Cuáles son las posibilidades de que el río sea la autopista que necesita Colombia para que la industria y el comercio sean más competitivos?**

En abril, los directivos de Pacific Rubiales, la empresa de transportes del empresario brasileño Efrain Efromovich, nos manifestaron que con las condiciones que tiene el río, ellos son capaces de empezar a transportar a partir de octubre cinco mil toneladas diarias desde Puerto Salgar.

### **¿Y hasta Puerto Salgar llegan planchones?**

En el tramo Puerto Berrío – Salgar existen dificultades y desde hace 60 años no se navega, pero hoy tenemos una batimetría y, a más tardar, en mayo o junio comenzaremos los trabajos de dragado para darle una profundidad de cuatro pies y medio. Eso permitirá la navegación de barcazas de dos mil toneladas de capacidad de carga.

### **¿La navegación fluvial llega sólo hasta el Magdalena Medio?**

Si llegamos a Puerto Salgar es como si lleváramos el río hasta Bogotá, porque la distancia por carretera es de dos horas y media. Cuando eso ocurra, el río cobrará una enorme importancia.

### **Petróleo desde Barranca y desde Honda. También se habla de transportar carbón desde el interior. ¿Qué puertos carboneros hay o se están construyendo?**

Mercuria Group está interesada en transportar hidrocarburos y carbón. El país va a aumentar la producción del mineral de 80 a 120 toneladas, pero el ferrocarril del Carare no va a tener la capacidad para transportar 40 millones de toneladas por ferrocarril. Ya

aprobamos la concesión Bocas del Carare en Puerto Nare, deben iniciar operaciones en cuatro o cinco meses y tienen programado movilizar 175 mil toneladas mensuales.

**¿Cuál es el diagnóstico del río al aproximarse el final de una de las más fuertes temporadas de sequía que terminó afectando la navegación por el río Magdalena?**

En diciembre de 2003, el barco Cala Panamá estaba encallado en el tajamar occidental antes de la desembocadura en Bocas de Ceniza. En ese entonces, la profundidad del canal de acceso al puerto de Barranquilla era de 21 pies. No había contratos de dragados y no teníamos información batimétrica en el puerto (la batimetría determina la profundidad y forma del fondo del río). En ese año se habían presentado 50 reportes de tocada de fondo y cuatro encallamientos. Se estaban yendo seis navieras de Barranquilla. Esa situación nos llevó a crear un comité con Capitanía de Puerto, pilotos, navieras y todos los portuarios. Las reuniones del comité de navegación eran diarias. Para que entrara un barco teníamos que hacer una reunión. Hasta ese momento, Cormagdalena venía haciendo esa medición a través de los interventores de las obras de dragado. Hoy, la batimetría la hace el Laboratorio Hidráulico de Las Flores, operado por la Universidad del Norte. A partir de ese momento, Invías hizo el dragado y desde enero de 2004 no ha vuelto a haber encallamientos en el canal de acceso porque se aumentó la profundidad y hoy hay 40 pies estables de profundidad.

**ENTREVISTA A PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD PORTUARIA DE  
BARRANQUILLA. RENÉ PUCHE RESTREPO<sup>104</sup>**

Bogotá\_

René Puche Restrepo, presidente de la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (SPRB), aseguró en entrevista con LR, que se tienen presupuestadas inversiones por \$15.000 millones, para una bodega de refrigerados.

---

<sup>104</sup>SOLANO VARGAS, María A. *Navegabilidad del Río Magdalena permitirá duplicar el volumen de carga por los puertos*. Diario La República. Agosto 2014. Visitada el 19 de Mayo del 2015. Disponible en: [http://www.larepublica.co/navegabilidad-del-r%C3%ADo-magdalena-permitir%C3%A1-duplicar-el-volumen-de-carga-por-los-puertos\\_156946](http://www.larepublica.co/navegabilidad-del-r%C3%ADo-magdalena-permitir%C3%A1-duplicar-el-volumen-de-carga-por-los-puertos_156946)

### **¿Qué esperan con el proyecto de navegabilidad del Río Magdalena?**

Consideramos que Barranquilla será la zona portuaria más competitiva del país, porque nos dará la posibilidad de ofrecer un transporte más económico que el que hay por las carreteras. Colombia tiene el transporte más costoso por carretera que existe en toda Latinoamérica. Hoy en día se mueven unas 13 millones de toneladas, con la navegabilidad del Río Magdalena se podrá mover el doble incluyendo hidrocarburos y productos que nosotros no movemos como carbón. No solo nosotros sino todos los puertos.

### **¿Cómo podemos superar la barrera del transporte de carbón?**

Estamos haciendo investigaciones para trabajar el coque a través del Río, lo que significa dos manipulaciones adicionales lo que es el descargue en Barranca, el transporte por el río hasta Barranquilla, el descargue de la barcaza y el posterior cargue al buque. Un softloading que nos permita preservar la composición de la roca, allí si se podrá dinamizar el transporte de coque por el Río Magdalena.

### **¿Piensa que Natalia Abello, la nueva ministra de Transporte, es idónea para manejar el sector?**

Abello es una persona que en el ámbito nacional no es muy conocida, pero indiscutiblemente es una persona idónea. Su nombramiento demuestra un compromiso con la Costa, con Barranquilla y con la competitividad del país con proyectos como los del Río Magdalena.

### **¿A cuánto ascienden las inversiones en el Puerto de Barranquilla?**

Tenemos presupuestadas inversiones por \$32.000 millones para este año, están enfocadas más que todo al servicio al cliente. Terminamos el proyecto de profundización de los muelles, anteriormente estaban en 8,50 metros ahora tenemos 11 metros, en el nivel mínimo del Río y también, estamos transformando al puerto en una plataforma logística. Construiremos una bodega de refrigerados son 3.500 posiciones para una inversión de \$15.000 millones, para que el cliente pueda hacer consolidación y desconsolidación de la carga dentro del puerto.

### **¿Están en contra del FONDEO?**

No estamos en contra o a favor del fondeo simplemente creemos que es un tema que se tiene que analizar de la mejor manera. Se deben involucrar los diferentes actores. Todavía estamos discutiendo el tema.

### **Pero, ¿le podría disminuir sus recursos?**

Si y no, porque nosotros también podríamos hacer fondeo. No entregaremos en concesión la zona de fondeo de Barranquilla, sino que para nosotros es un riesgo muy grande. El tema más crucial es el de balance económico, a la hora de hacer un fondeo se cambiarán las reglas de juego. El fondeo no estaba mencionado en las reglas del juego de las concesiones portuarias, las contrataciones que se pagarán al país serán menores, sería un desbalance competitivo con los puertos en donde nosotros tenemos inversiones. Habrá que entrar a evaluar el tema tarifario del puerto.

### **¿La carga que está pasando por el Puerto de Barranquilla es suficiente?**

No. Colombia esperaba un incremento interesante en volumen de carga con la firma de todos los acuerdos comerciales que ha firmado el Gobierno. Desafortunadamente, el acuerdo de Libre Comercio con EE.UU se firmó en el peor momento de la economía americana, lo que generó que no se cumplieran las expectativas de volumen.

## **ENTREVISTA A EMPRESARIO E IMPORTADOR DIANA DIAZ**

Diana Diaz. Gerente general y socia de la importadora y distribuidora Distribuciones Venus. Empresa dedicada a la comercialización y distribución de calzado en el interior de Colombia.

### **¿Qué opinión le merece la infraestructura de Colombia?**

Está muy atrasada, los recursos son mal asignados. Por lo general los contratos son otorgados a empresas que no tienen experiencia requerida o tienen alguna palanca

que es lo que prima. Falta ser más estrictos con los plazos de entrega. Falta mucho por hacer, existen regiones en donde aún se llega por caminos de herraduras.

**Como le afecta a usted esta mala infraestructura?**

La infraestructura me afecta a mí y demás empresarios en la medida en que genera retrasos en la logística lo cual dificulta los plazos de entrega. Para productos perecederos es realmente complicado puesto que no se logra dar cumplimiento a los estándares de calidad exigidos por el cliente. En mi caso particular, me afecta con el incremento de los costos. Es realmente costoso el transporte interno. Nosotros tratamos de ser eficientes, de producir con calidad y a precios competitivos, pero mi producto tiene precios competitivos aquí en el centro del país porque si lo quiero llevar a otras regiones o incluso exportar los costos se me incrementan y entonces ya no podemos competir. Hemos perdido negocios con países de Centroamérica por esta razón y que reconocen nuestra calidad, pero les sale más barato llevar calzado desde Ecuador o Perú.

**Si disminuyeran los costos de transporte interno hasta o desde los puertos se llegaría a esas regiones a las cuales no pueden acceder. Importaría o exportaría?**

Actualmente importamos materia prima de Ecuador. Por supuesto que si la disminución en los costos de transporte fuera significativa podríamos buscar abrir puertas en otras regiones como la costa. Incluso llegar a Panamá o Costa Rica, es algo que hemos evaluado muchas veces. Yo considero que una baja en los costos de los fletes permitiría a las pymes acceder a mercados extranjeros. En Colombia se promueven cada mes rondas de negociación con empresas extranjeras para desarrollar acuerdos comerciales pero todo este esfuerzo se pierde con los altos costos que conlleva exportar. Por no decir los altos impuestos con los que se castiga al empresario Colombiano.

**Han evaluado ustedes el porcentaje de participación que tiene el costo de transporte interno dentro de su precio FOB?**

Claro que lo hemos evaluado y no solo para exportar. También hemos evaluado los gastos en destino, o sea aquí en Colombia para cuando importamos materia prima. Para importar los costos de transporte específicamente nos representan un 4% cuando lo

hacemos desde Perú y un 10% cuando lo hacemos desde Ecuador. Usted se preguntará porque es más caro desde Ecuador que está más cerca que Perú. La mercancía que traemos desde Perú la traemos por barco, por el pacifico hasta buenaventura que está cerca de Popayán donde tenemos nuestro principal punto de producción y venta. Mientas que la mercancía que viene de Ecuador, viene toda por tierra y llega también a Popayán por ende no tiene que cruzar las dos cordilleras que atraviesan el país, sino yo creo que habíamos optado por no importar nada. Ante tu pregunta por los costos de Exportación. El porcentaje de participación del transporte desde Ibagué que es punto más central hasta Barranquilla o Cartagena es del 16% y es que es casi el doble de distancia que desde Quito a Popayán. Movilizar una carga es mucho más caro al hacerlo desde el puerto hacia el interior del país, que llevarlo desde el interior al puerto. Los transportistas te argumentan al que este costo mayor siendo que se recorre la misma distancia; se da porque muchas veces tienen que enviar camiones vacíos hasta el puerto para recoger la carga. No sé qué tan cierto sea ello pero es una realidad.

**En este momento se realiza un proyecto que busca la recuperación del río Magdalena, esto permitiría disminuir los costos de transporte hasta en un 40%. Utilizaría el río como modo de transporte de su mercadería?**

Si tenemos acceso a él por supuesto que sí. No tenemos mucho conocimiento al respecto y no sabemos si el transporte por el río será para algunas grandes empresas o para determinados productos. Pero si podemos acceder al río y disminuir nuestros costos de transporte no habría porque no hacerlo.

**Entonces ve con buenos ojos la inversión en la recuperación del Río Magdalena?**

Veo con buenos ojos todo lo que contribuya al mejoramiento de la infraestructura de nuestro país. El que sea la recuperación del río Magdalena es muy importante porque es una de nuestras mayores riquezas. Si su recuperación contribuye a que este país avance lo apoyo 100%. La noticia que me das sobre una disminución de un 40% en los costos de los fletes me da muchas más razones para no desaprobare su recuperación. Con lo que no estaría de acuerdo es que ante la recuperación de este se le

sacara provecho por unos cuantos, o que se empiece con politiquería o casos de corrupción como hemos visto que pasa con otros proyectos de Colombia.

**Una vez recuperado el río Magdalena, que le faltaría a Colombia en cuanto a infraestructura se refiere?**

Que no le falta!. El río contribuye mucho pero es necesario que las vías del país mejoren, no hablo solo de huecos en la vía. Sino de ensanchamiento de la calzada, es más que necesario. Hoy se tienen muchos proyectos de doble calzada de la vía. Pero Colombia debe ir más allá, no solucionar los problemas de momento. Hay vías que deberían ser de 3 o 4 carriles para agilizar el transporte.