

El Río Magdalena como vía de transporte

Interesante estudio presentado por el Sr. Jorge Prati P. como trabajo final en el curso de "Geografía Económica de Colombia", que dicta el profesor Gabriel Trujillo U. en la Facultad.

Ha sido para Colombia el Río Magdalena su única vía fluvial de transporte y la única también en donde se ha desarrollado una navegación intensa. Colocado como está este gran río en forma tal que divide en dos, por decirlo así, la zona más poblada y productiva del país, ha sido desde tiempo atrás la espina dorsal de nuestra economía. En su largo recorrido baña once de los catorce departamentos y todos ellos han asomado a sus riberas como única forma de ponerse en comunicación con el interior y el exterior del país. Es así como en sus orillas se ven florecientes puertos, terminales los más de grandes vías terrestres y aéreas; prósperas ciudades que ofrecen todas las ventajas y el confort de la vida moderna, y que han dejado ya de ser las antiguas aldeas que en otros tiempos se debatían contra las inclemencias de un clima ardiente y malsano.

Posee el país otros ríos quizá más aptos para la navegación, pero que atraviesan zonas tan despobladas y tan incomunicadas con el resto del país, que sólo ofrecen remotas posibilidades para un comercio en firme. Teniendo el Magdalena preciadas ventajas sobre los otros ríos, en especial la de su situación, ha sido la única vía fluvial que en forma positiva ha beneficiado a los colombianos desde hace bastante tiempo y su influencia en la economía del país ha sido definitiva.

En el presente trabajo pretendo presentar al Magdalena a través de su historia como vía de transporte y señalar igualmente la influencia que ha ejercido en las diversas etapas constitutivas de nuestra nacionalidad.

Origen. Ha habido larga controversia en la determinación del origen exacto del Magdalena. Da la coincidencia de que éste, junto con los ríos Caquetá, Cauca y Patía, nacen en el nudo orográfico antes llamado "de Almaguer" hoy conocido con el nombre de "Macizo Colombiano". Esto ha llevado a conceptos erróneos y a darle al Magdalena y al Cauca un origen común. Muchos geógrafos han estudiado de cerca el problema que hoy ya parece definido, gracias a estudios tan cuidadosos como los de los doctores: Emilio Cardoso, Joaquín Acosta Ortegón y otros.

En primer lugar, se ha establecido que el Magdalena y el Cauca no tienen origen común; y en segundo lugar, que el Magdalena debe su origen principalmente a una laguna de unos 200 metros de diámetro llamada "del Magdalena" y que en la carta oficial figura como "Laguna Santa Marta". Luego, poco más lejos de esta laguna y hacia el norte, recibe el río las aguas de otra, la "Santacango" que rinde tributo al incipiente río por medio de la quebrada de las Barras.

das. Es esta misma laguna, la Santiago, la que por su lado sur da origen al Caquetá. Esta es la versión más aceptada hoy día sobre el origen del río y parece ser la verdadera.

Una vez formado el río sigue en dirección aproximadamente hacia el norte, en un curso de 1.538,5 kilómetros de los cuales es navegable en embarcaciones menores desde la desembocadura del Suaza, y por mayores desde Neiva. Avanza imponente el Magdalena por todo el territorio enriqueciendo constantemente su caudal con las aguas de un gran número de afluentes, de los cuales merecen destacarse por la margen izquierda, los ríos: Saldaña, La Miel, Nare, Cimitarra, Cauca y San Jorge; y por la margen derecha: Bogotá, Rionegro, Carare, Opón, Colorado, César, y el Brazo de Mompox. Luego de procurar gran beneficio a todo el país, termina su carrera en el Océano Atlántico al que llega por las célebres Bocas de Ceniza.

Descubrimiento del río y navegación indígena. Fue el español Rodrigo de Bastidas el descubridor del Magdalena, el 1º de abril de 1501 y le dio ese nombre en honor de la santa del día, Santa María Magdalena. No obstante, Bastidas no lo navegó en vista del peligro que presentaba la desembocadura. El primero que lo navegó fue el español García de Lema y el primero que entró por sus bocas fue el español Rodrigo Llano.

Le tocó a la expedición que comandaba Jiménez de Quesada comprobar el valor del Magdalena como vía navegable; en efecto, él y sus hombres encontraron un gran número de embarcaciones, alrededor de mil, entre canoas y piraguas, manejadas por indígenas que con gran habilidad las gobernaban mediante el canalete. Pudieron apreciar entonces que los indígenas utilizaban el río como vía de transporte para llevar por el Opón arriba, la sal y otros productos costaneros a la vez que los naturales andinos bajaban por el mismo afluente mantas y otros productos. Esto demostró que los indígenas usaban ya el Magdalena como vía para un intenso tráfico entre la altiplanicie y la parte baja del río.

Navegación en tiempo de la conquista. Se sirvió del río como queda dicho antes la expedición de Jiménez de Quesada. Luego de remontarlo hasta el Opón venciendo todo género de dificultades, siguieron por éste hasta la zona del altiplano llegando a las tierras de los chibchas y los muiscas. Tierras gratas, de clima suave que hicieron olvidar a los españoles las calamidades sufridas en el viaje cuando tuvieron que habérselas no solo con los naturales que los atacaban de continuo, sino con los animales, plagas y enfermedades propios de las selvas que bordean el Magdalena y el Opón. Un año después de la llegada de Quesada a la sabana de Chía, arriba a la misma Belalcázar que desde Quito había entrado por Popayán y luego por el alto Magdalena.

Fueron entonces estos dos bravos conquistadores los primeros que navegaron el Magdalena en las dos secciones que hoy se conocen: el alto y el bajo Magdalena. Fueron ellos los precursores de la navegación organizada.

En mayo de 1539, una vez fundada la capital de Colombia, los dos conquistadores dejaron ésta para dirigirse a la costa. Quesada quiso volver por el Opón pero Belalcázar con un mejor sentido de orientación hizo encaminar la expedición directamente al Magdalena, usando la vía terrestre. Fue este el principio del famoso camino que años más tarde uniría en definitiva a Santa Fe con el río. Por este viaje conocieron los españoles de los raudales o Saltos de Honda, por lo cual la expedición tuvo que bajar a tierra y seguir el viaje en esta forma, hasta un punto en donde las ya aquietadas aguas les permitieran continuar el viaje por agua.

En esta forma quedó prácticamente conocido el río, conocidos los saltos de Honda e incorporado en definitiva como vía de transporte para el país que en ese entonces lo constituyan el eje: Santa Fe-Cartagena.

Navegación en la Colonia. Todo el personal administrativo y colonizador que enviaba España a sus colonias usó el Magdalena para su arribo, así fueron para Santa Fe o siguieran para Popayán o para Quito. Los españoles no hicieron por la navegación otra cosa que reemplazar la piragua indígena por el "champán" asiático, de mayor tamaño y que en consecuencia permitía un mayor volumen de carga y pasajeros.

Los pasajeros arrancaban de Cartagena y llegaban al río luego de pasar los caños y ciénagas que hoy son el canal del Dique. El viaje de subida era el más penoso de todos, pues no disponiendo la embarcación de otro medio de impulso que el originado por los bogas al hincar sus palancas en el fondo del río, la ruta por jornada era de unas 3 ó 4 leguas, lo que hacía que el viaje hasta Honda durara de 40 a 50 días.

Viajaron en esta forma oidores, militares, dignidades eclesiásticas, damas y aventureros. Tocó a Humboldt hacer tan penoso viaje y narra él las calamidades sufridas con los que se aventuraban por el río, no obstante ir él con consideraciones especiales en atención a su viaje oficial. Era una verdadera aventura en la que el viajero llegaba a perder la vida, pero fueron muchos los servicios que este rudimento de navegación le prestó al país.

Navegación durante la Independencia. A causa de la lucha entre patriotas y españoles la navegación en el Magdalena quedó poco menos que acabada. No obstante el Libertador comprendiendo el valor estratégico que tendría el dominio del río, ocupó en 1812 los puertos del bajo valle, asegurando así las comunicaciones con el interior. Entonces vino por esta época el Pacificador Morillo quien pretendió adueñarse del Magdalena y del Orinoco. En esta ocasión el río fue testigo de la estrategia fluvial desarrollada por patriotas y españoles. Aquellos establecieron su base de operaciones en Honda al mando de José María Montilla, y en combate habido junto a la ciénaga de Barbacoas batieron a los chamanes morillistas. Realizada la conquista de Cartagena por las tropas patriotas en el año de 1821, quedó el Magdalena libre de españoles y pronto a recibir de nuevo la navegación.

Quiso el destino que el río que permitió batir a las fuerzas morillistas fuese el mismo que proporcionó medio de fuga al Virrey Sámano, símbolo y final de la tiranía española en estas tierras.

Ensayos de navegación a vapor. Por el año de 1822 llegó a la Gran Colombia el ciudadano alemán Juan Bernardo Elbers quien se propuso de inmediato establecer la navegación a vapor en el Magdalena. Para tal efecto pidió privilegio al gobierno el cual le fue concedido por el Congreso en el decreto del 3 de julio de 1823 y siendo presidente el General Santander. En el contrato se comprometía el señor Elbers a hacer por su cuenta además, un camino de unión entre la capital y el río, el cual camino fue puesto al servicio desde el Peñón del Conejo hasta Guaduas, y terminado en 1824.

En este mismo año entró por Bocas de Ceniza el "Fidelidad" primer barco traído por Elbers, mas no pasó del brazo de Mompox debido a su gran calado. No se desanimó por esto el europeo como que en un año más, entraran por Bocas de Ceniza otros dos vapores suyos: el "Santander" y el "Gran Bolívar" de 250 y 300 toneladas respectivamente. Pero estos barcos por su gran calado tampoco pasaron de Barranca en el brazo de Loba. Entonces fundó Elbers en octubre de 1827 una nueva compañía en la cual prestaron sus servicios los bar-

cos: "Gran Bolívar", "Santander" y "Libertador" en navegación desde Barranquilla hasta Peñón del Conejo. Por el año de 1829 se perdieron los barcos "Bolívar" y "Santander" y por la misma época se le suspendió el privilegio a Elbers. Conseguido de nuevo en el año de 1834, puso al servicio los barcos: "Suzana" y "Bogotá", que parece se perdieron por mala voluntad de los tripulantes. En esta forma terminó la labor del señor Elbers. Quiso él establecer la navegación a vapor en nuestro río 17 años después de que Fulton adaptaba la máquina de vapor a la navegación, pero en todo momento fue víctima de la maldad de las gentes del río y de las acciones poco nobles de sus competidores. Todo esto hizo que sus naves se perdieran por actos de sabotaje, no obteniendo de su benéfico intento más que pérdidas y amarguras. Murió Elbers el 4 de agosto de 1853 en la hacienda de San Bartolomé de Honda en el departamento de Bolívar.

Pasado este primer intento de navegación formal, ella no vino a establecerse sino en julio de 1839 cuando una compañía presidida por Francisco Montoya y conocedora del río, construyó el barco "El Unión" de 416 toneladas, 120 caballos de fuerza y mástiles para velas. Fue un éxito este ensayo de navegación que duró hasta 1841 época en que el barco fue hundido en plena guerra civil.

Vienen luego otras compañías de poca importancia que establecen una navegación más o menos regular y entre las cuales cabe destacar la compañía de Cartagena que fletó el "Calamar" primer barco de rueda en la popa, pues todos los anteriores usados eran de ruedas en los costados. Entonces fue dictada la ley del 1º de julio de 1850 en la que se declara al Magdalena vía nacional y libre para la navegación. Con esta providencia se animó la gente a emprender empresas de navegación y se puede decir que con esto quedó instalada y en forma definitiva la navegación en el río Magdalena.

Esta disposición legal trajo consigo honda repercusión en la economía de mediados del siglo XIX; en efecto, por el año de 1850 se levantó el monopolio del tabaco con lo que se intensificó el cultivo ya que el aumento en los precios hizo lucrativa la industria, lo que dio como resultado un enorme comercio de exportación de tabaco junto con quinas, pieles y otros productos todo esto movilizado por el río. A su vez se incrementó el comercio de importación que movió la navegación en el río hasta en su parte alta, siendo el vapor "Molke" el primero en arribar a Neiva. Conoció el río por entonces una gran época de prosperidad; desde la época de Elbers hasta 1890 habían entrado en él más de 70 barcos. El economista Camacho Roldán avaluaba las naves en \$ 2.500.000, "pero el servicio prestado por ellas, dice, representa para el país centenas de millones de pesos".

Desarrollo posterior de la Navegación. Se fundaron entonces varias compañías entre las cuales sobresale la fundada por el famoso ingeniero cubano Francisco Cisneros y que se llamó: "Compañía Colombiana de Transportes" siendo esta la primera que prestó servicio regular de correos. Esta compañía se preocupó por la unificación y mejora de los servicios dando como resultado un tráfico mejor y la fusión de varias empresas, al punto de que en 1889 sólo existían tres empresas que manejaban toda la navegación en el río.

Pero la competencia y el afán de lucro provocaron la creación de nuevas compañías de manera que en 1915 existían 11 compañías con 40 buques. Vino por esta época la primera guerra mundial que puso una limitación a la navegación y originó su receso. En la postguerra se presentó la inflación, la navegación volvió a ser negocio y en especial desde 1926, época en que los fletes

aumentaron considerablemente. Este auge motivó una mejora en el servicio, pero vuelta la normalidad económica el número de las empresas se redujo; en efecto, en 1928 existían 37 empresas que movilizaban un gran total de 53.472 toneladas, pues siete años después el número de compañías era poco más de la mitad y la capacidad transportadora había bajado a 37.791 toneladas. La crisis económica y los problemas del río habían reducido las flotas y el movimiento, pero en consecuencia de ello, ya se pensaba en un plan de mejoras para esas obras que hacía prever una mejor navegación.

Navegación actual. Ha sido costumbre para los efectos de navegación dividir el río en dos partes: el alto y el bajo Magdalena. Esta división la han motivado "los raudales de Honda" comúnmente llamados "Salto de Honda", accidente del río que hace imposible todo intento de navegación.

Comprende el alto Magdalena el sector Honda-Neiva con una longitud de 370 kilómetros. El bajo Magdalena lo comprende el sector Honda-Bocas de Ceniza con una longitud de 947 kilómetros. El sector Neiva hacia arriba no se considera comercial aunque hasta el río Suaza en una longitud de 95 kilómetros es navegable por embarcaciones menores. La navegación en embarcaciones mayores se hace desde Neiva hacia abajo. Antiguamente el sector Neiva-Girardot tenía movimiento, pero hoy día la navegación mayor está poco menos que abandonada, debido al poco fondo que se presenta en la casi totalidad del año y también al ferrocarril que une estas dos ciudades que moviliza toda la carga.

El sector Girardot-Honda con 155 kilómetros (puerto de Arrancaplimas) fue activo, pero la carretera de Cambao y el Ferrocarril Dorada-Honda-Bogotá ha movilizado por tierra la totalidad de lo que antes se hacía por agua; no obstante la Naviera Colombiana tiene dos barcos que movilizan café y otra carga, e incidentalmente llevan algunos pasajeros.

Donde la navegación ha alcanzado su desarrollo mayor y se hace con técnica es en el sector Honda (puerto de Caracolí)-Barranquilla de 935 kilómetros de largo, sector que a su vez se divide en dos: 1º Barranquilla-Bodega Central con 500 kilómetros, tramo en donde la navegación es normal y fácil para todos los barcos y en todas las épocas; 2º Bodega Central-Honda (puerto de Caracolí) con 435 kilómetros que es la parte difícil en especial en la época de aguas bajas.

Hoy surcan las aguas del Magdalena un buen número de embarcaciones de diferentes tipos y empresas, que van desde la empresa que tiene una sola unidad hasta empresas de poder y prestigio como la Naviera Colombiana que cuenta con 7 buques expresos de pasajeros, 17 de carga, 1 remolcador, 62 remolques con 250 toneladas de capacidad cada uno y 2 lanchas. Las flotas comerciales se dedican principalmente al transporte de carga y pasajeros; los barcos para éstos ofrecen todo género de comodidades en tal forma que el viajero ya no tiene que sufrir las penalidades de los viajes de antaño que constituyan una verdadera aventura.

Merecen especial mención en el transporte fluvial los barcos transportadores de ganado. Antiguamente se hacía este servicio en unidades inadecuadas para el efecto y en las cuales se sometía al ganado a un viaje tan penoso que las bajas ascendían hasta el 10%. Esos viajes duraban de 12 a 14 días con lo cual la merma en el peso alcanzaba enormes porcentajes. Hoy día existe una empresa, la "Transportadora de Ganados S. A." que hace este servicio en barcos acondicionados especialmente, verdaderas haciendas flotantes de 2.700 cabezas de capacidad y en las cuales al ganado se le ofrece toda comodidad. Los buques son de gran tamaño, de tres pisos, con camarotes para los vaqueros,

con agua suficiente y corriente, y con las partes en contacto con los animales diseñadas especialmente para que sufran lo mínimo por golpes. Todo esto ha hecho que esta empresa sea la que transporta todo el ganado que va por el río y cuyo movimiento anual es de unas 110.000 cabezas. El viaje se hace en 7 u 8 días, obteniéndose una merma de peso muy inferior a la de otras épocas.

El total de unidades que surcan el río actualmente es de: 87 barcos, 251 planchones que tienen una capacidad de 72.038 toneladas y 730 pasajeros en total. De estos barcos, 7 son petroleros y 6 ganaderos.

Ha sido la vía del río la más económica para el transporte; hasta ahora no ha habido otra vía que la pueda competir, de ahí que el 60% de nuestro comercio de importación y exportación se haga por el río. Los siguientes son los precios que se tienen para la carga sin incluir cargue y descargue en los puertos:

De subida:	\$ 0,028	tonelada kilómetro
De bajada:	\$ 0,0175	" "

En esta forma la tonelada de carga vale \$ 20,43 de Barranquilla a Puerto Berrio y \$ 12,77 en sentido contrario.

Para movilización de pasajeros se tienen los siguientes precios:

Subiendo: 1 ^a clase.....	\$ 0,05	pasajero-kilómetro
" 3 ^a clase.....	\$ 0,0165	" "
Bajando: 1 ^a clase.....	\$ 0,04	" "
" 3 ^a clase.....	\$ 0,011	" "

En esta forma vale el pasaje entre:

Barranquilla-Berrio: de 1 ^a\$ 36,48;	de 3 ^a\$ 12,04
Berrio-Barranquilla: de 1 ^a\$ 29,18;	de 3 ^a\$ 8,03

A continuación aparecen los datos del tonelaje movilizado en los tres últimos años en las dos secciones del río, sin incluir los datos relativos al tonelaje movilizado por los barcos petroleros que es sumamente alto ni el movilizado por lanchas y pequeñas embarcaciones que abarcan un total no despreciable. Tonelaje movido por todas las compañías:

Bajo Magdalena

Años	1943	1944	1945
Subiendo	169.292	235.167	269.863
Bajando	292.436	288.139	267.029
Total de toneladas	461.728	523.306	536.892

Alto Magdalena

Subiendo	1.359	1.882	4.669
Bajando	9.626	10.593	18.699
Total de toneladas	10.985	12.475	23.368

Es considerable también el número de pasajeros movilizados por el río, la mayoría de los cuales lo constituyen turistas. Estos datos corresponden a los pasajeros movilizados por Naviera Colombiana únicamente.

Bajo Magdalena

Años	1943	1944	1945
Subiendo	42.774	45.585	49.676
Bajando	38.339	40.552	42.827
Total de pasajeros	81.113	86.137	92.503

Alto Magdalena

Subiendo	241	301	402
Bajando	47	56	70
Total de pasajeros	288	357	472

Los barcos usan casi todos como combustible Fuel-Oil, prácticamente está abolido el uso de leña como combustible en la locomoción. Todos los barcos son de rueda en popa aunque los primeros usaron ruedas laterales, pero sufrían por los troncos que arrastra el río.

Normalmente un buque de pasajeros emplea el siguiente tiempo para estos trayectos:

Dorada-Berrío	8 horas
" -Barranca	14 "
" -Wiches	22 "
" -Baranquilla	4 días

El viaje redondo de subida y bajada en épocas normales es de 12 días.

Los anteriores datos darán una idea de lo que representa para el país el Magdalena como vía transportadora. A pesar de los contratiempos de distinta índole que se oponen a la navegación, el rendimiento que da a las compañías es halagador. La Naviera Colombiana tuvo como ingresos brutos las siguientes cantidades en los años 44 y 45.

1944.....	5.312.000 pesos
1945.....	6.669.000 pesos

Fuera de estos rendimientos proporcionados a las compañías la navegación ha traído como consecuencia una gran afluencia de gentes que en el río y sus riberas se ocupan en labores todas conectadas con él. Esta influencia que pudiéramos llamar económica y social, es de trascendencia para un gran conglomerado que hallatrabaja en operaciones derivadas de las directamente conectadas con la navegación. Son estas gentes las que trabajan como: navieros, tripulantes, bogas, braceros, vivanderos, leñadores, constructores, reparadores, comisionistas, cocineros y hasta curanderos y charlatanes que recorren constantemente el río pregonando sus productos y sus brujerías. A este núcleo numeroso de por sí se suma el de los pescadores que obtienen del río

el producto de la pesca por desgracia no establecida hoy como factor decisivo en nuestra alimentación, pero que con el tiempo será una de nuestras grandes industrias. No para explotarla sobre el Magdalena únicamente sino en sus grandes ciénagas ribereñas que como la de Zapotosa son inagotables despensas de peces.

Problemas del río. En todas las épocas la navegación se ha visto enfrentada a dos grandes problemas que la han hecho difícil. Son estos dos problemas de diversa índole, o mejor, de índole contraria. El problema material, propio de la fisiografía del río, y el problema social resultado de las controversias surgidas entre los patronos y los obreros.

Problema material. No se ha preocupado el gobierno por los problemas del río en la intensidad que ellos lo requieren. Sobre esto ha habido desgraciadamente un descuido irreparable por parte del gobierno quien apenas desde 1932, época en que se creó la sección de navegación del Ministerio de Obras, ha venido desarrollando una labor técnica sí, pero no de la envergadura que sería necesaria para corregir un río de las características del Magdalena.

En mayo de 1925 el gobierno del general Pedro Nel Ospina celebró un contrato con la casa alemana de ingeniería "Julius Berger Konsortium" para que dicha casa estudiara la forma de regularizar el río e hiciera las obras conducentes a ese fin, en tal forma "que en las aguas más bajas del Magdalena se pudiera tener una navegación formal para buques de 1,80 mts. de calado, entre Honda y Barranquilla; de 1,50 mts. de calado entre Girardot y Honda, y de 1 metro de calado entre Neiva y Girardot". De haberse podido llevar a cabo este programa la navegación estaría asegurada. Pero nuestros medios económicos no lo permitieron, de manera que la labor de los señores Berger no fue sino el estudio total de las obras, su presupuesto, y las recomendaciones para efectuarlas por ellos, el gobierno u otra entidad.

Hizo la citada casa un valiosísimo estudio del Magdalena en todos sus aspectos, dentro del rigor y la precisión que una obra de estas exige. Levantó el mapa del Río, sus afluentes y su hoya que está avalada en unos 250.000 kilómetros cuadrados, en una forma precisa mediante triangulaciones y poligonales de gran precisión. La nivelación que hizo estuvo dentro de los límites tolerables en la alta nivelación. Por otra parte, levantó el perfil longitudinal del río, hizo múltiples aforos, secciones transversales, sondeos, determinación de velocidades, estudio de los afluentes más importantes, detallado estudio de la constitución geológica del valle, estudio de las maderas ribereñas propias para obras portuarias y el proyecto total para la regularización del río que incluye: obras portuarias, correcciones de pendiente, solución al problema de los raudales de Honda y otros más.

Se observó entonces que el perfil longitudinal del Magdalena tiene gran semejanza con el del Danubio río en donde más se han hecho esta clase de trabajos, lo que permitió que se sacaran para el Magdalena valiosas conclusiones.

Una de las principales causas que hacen que el régimen fluvial sea cada vez más discontinuo es la tala inmisericorde y sin asomo de técnica de las márgenes del río. Es quizás el problema más serio que afronta la navegación, la que por esta causa se ve cada día enfrentada a dos períodos definidos: uno de gran creciente y otro de gran sequía. Al despoblar los bosques, las orillas no sólo se empobrecen de la vegetación sino que se le abre campo a la erosión y la vegetación ya no hace el efecto de antes: servir de esponja que en el período de lluvias absorbe agua para darla poco a poco en la sequía. No exis-

tiendo esta función, la lluvia va al río en forma instantánea originando las enormes crecientes que acaban con puertos, vidas humanas y ganados. Se impone pues una vigilancia estricta, una policía forestal que impida esta labor de la tala de bosques de tan trágicas repercusiones en el régimen del río.

Otro problema para la navegación y un peligro a la vez, lo constituyen los troncos de árboles, enemigos mortales para los barcos en especial cuando navegan de noche. Estos troncos arrancados por el río de las riberas los unos, y proporcionados por los afluentes los demás, forman verdaderas murallas a lo largo del cauce, o se clavan en el fondo que es cuando más peligro ofrecen. La casa Berger propuso como solución a esto el establecimiento de una flotilla, que ya funciona hoy, con el objeto de hacer la limpieza de las palizadas ya por voladura con dinamita o por simple extracción con grúas. Además, el establecimiento de trinchos transversales en las desembocaduras de ciertos afluentes que como el Opón, son los que más madera proporcionan; estos trinchos servirían también como leñateos en donde podrían aprovisionarse los barcos.

Siendo el Magdalena un río de valle y formación relativamente jóvenes, la erosión es activa y fácil en sus orillas. Esto hace que su cauce se modifique a expensas de los terrenos comidos a las orillas, efectuando en esta forma una constante erosión perjudicial para la navegación. Esta corrección es la más costosa de todas y la más compleja; las obras tales como: espolones, trinchos, pilotajes, rollos de concreto, son difíciles por naturaleza, pero son las únicas que pueden obligar al río a ir labrándose él mismo un cauce definitivo y reducir la erosión al mínimo. En esta forma no se repetiría el doloroso caso de Mompos que de un momento a otro se quedó sin el río que de tanto le servía, pues él caprichosamente había enderezado su cauce por otro lado.

El ideal de una navegación directa por lo menos desde Girardot, se ha visto irrealizado por los raudales de Honda, impropiamente llamados saltos. Estos rápidos los ocasionan la fuerte pendiente que alcanza a un 5 por mil motivada por protuberancias rocosas del lecho, que el río no ha sido capaz de hombrar. La casa Berger analizó las diversas soluciones que se podrían dar a este problema para poder establecer la navegación. La voladura de la masa rocosa sería obra de titanes, como que sería necesario volar unos 200.000 metros cúbicos de roca dura y bajo el agua; la construcción de una represa con exclusa sería demasiado costosa; el establecimiento de remolcadores poderosos a más de ser peligroso no se justificaría dado el escaso tráfico. La solución aconsejada es el establecimiento de un servicio de tracción mecánica, mediante un remolque de cable tractor. Por lo demás el ferrocarril que corre paralelo, ya no hace a mi juicio, tan necesaria la solución de este problema.

Pero sin duda alguna la obra de más alta significación para la economía del país, y por fortuna ya realizada, es la de Bocas de Ceniza.

Por muchos años la entrada del río se vio obstaculizada por una barrera de sedimentos acarreados por el Magdalena en el transcurso de los años. Estas barreras, junto con el fuerte oleaje y los vientos, hicieron de este paso una entrada infranqueable para grandes barcos marítimos y aún para pequeños de cabotaje. Es cierto que algunos en determinadas épocas del año pudieron entrar, pero fueron muchos más los que fracasaron en su intento, naufragando o teniendo que desistir. Las obras se hicieron sobre los estudios realizados en 1920 por Black, Mac. Kenney and Stewart. La solución consistió en encausar el río por dos tajamares que penetran en el mar 1.801 metros a partir de la costa, obligándolo a la vez a adquirir una velocidad suficiente para que la deposición

ción de los sedimentos se hiciera tan lejos de la entrada como fuese posible. Los muelles tendrán una longitud de 700 metros, con una profundidad de agua a su pie de 10 metros en el más bajo nivel del río, y el canal tiene un ancho promedio de 300 metros. Además a la entrada tiene el canal un completo juego de señales luminosas que hacen completamente segura la entrada de los grandes barcos. Esta obra ha colocado a Barranquilla a la altura de los grandes puertos y es innegable el beneficio que para todo el país ha reportado, permitiendo en esta forma atender a un gran volumen de la carga de importación.

Las obras conducentes a favorecer las orillas especialmente en los puertos y que incluyen malecones, muelles de concreto, pilotaje, etc., ya se han visto realizadas en parte como en Puerto Berrio, Puerto Wilches y otros.

Algo se ha hecho pues en el río y afortunadamente el gobierno empieza ya a interesarse en una forma que hace augurar una solución a estos problemas. El programa aconsejado por la casa Berger no puede ser mejor; al seguirlo en todos sus puntos se podrá hacer una gran labor. Todo lo que se haga por el río, él lo retribuirá a su vez; hay que tener presente que ninguna arteria fluvial de importancia ha dado rendimiento sin que haya sido necesaria la intervención del ingenio y la mano del hombre; el Magdalena necesita esa ayuda y mucho, una decisión patriótica se encargará de hacerla efectiva.

Problema Social. Como consecuencia de una navegación establecida, con su numeroso personal, ha venido desde hace años presentándose el problema clásico de todos los tiempos y de todas aquellas actividades en que intervienen el capital dinero y el capital trabajo: el enfrentamiento de patronos y obreros. Este problema en varias ocasiones ha interrumpido la navegación originando consecuencias desastrosas para un país que tiene en el Magdalena su única gran vía transportadora. Las compañías del río ejercieron en épocas pasadas la más abominable de las tiranías, con lo que consiguieron hacerse a un lucro proveniente de precios arbitrarios fijados por ellas. Fue así como llegaron a cobrar hasta \$ 140.00 por tonelada de carga solamente por prima sobre la tarifa establecida, en el trayecto Barranquilla-Dorada.

Al paso que los ingresos de las compañías aumentaban en forma escandalosa, el personal del río era pagado misérablemente, no se le prestaba ninguna clase de servicio, e inclusive se pensaba entonces en rebajarle el sueldo. Es el personal naviero, por sus características propias, por el clima enervante en que actúa, el ambiente de puerto, gente en la que abundan los instintos más primitivos; no hay para ellos más derecho que la fuerza. Todo este conglomerado de gentes no esperaban sino la ocasión para que uniéndose se hicieran fuertes y así poder iniciar la lucha por sus intereses. No se hizo esperar la ocasión. Llegó la sindicalización que se extendió rápida dando como resultado una fuerza sindical que hoy día es la más poderosa del país.

Desgraciadamente esta sindicalización no se ha llevado como medio de agrupación obrera en procura de una honrosa guarda de sus intereses, se ha ido a extremos opuestos, con resultados tales como huelgas en las que se alejan y se piden puntos tan exagerados que mueven a risa; menús principescos, clínicas de maternidad para "las compañeras" de los obreros, trabajo casi ninguno y otras cosas por el estilo e igualmente ridículas. La fuerza de los sindicatos ha aumentado al punto de que un capitán de barco no tiene poder sobre sus tripulantes, no puede él organizar el trabajo, ni organizar el cargue y descargue, y en ocasiones, ni puede desarrollar el itinerario. En forma arbitraria también, el sindicato determina el número de obreros para la faena que en

consecuencia en ocasiones resulta excesivo o reducido; ordena un trabajo lento para alcanzar determinadas horas en las cuales el pago se recarga en un ciento por ciento; él fija las tarifas de descargue llegando a cobrar el descargue hecho por grúas; en fin, en su método de implantación del personal llega a violentar la libertad individual pues son muchos los obreros que queriendo trabajar no pueden hacerlo.

La situación no puede ser más grave y las consecuencias para la economía se ven en cada huelga. Desgraciadamente por impericia de los delegados del gobierno y a veces por falta de acuerdo entre enviados de una misma sección, las empresas y el gobierno se han visto obligados a ceder en casi todos los casos; solamente en reciente ocasión la actitud firme del gobierno libró al país de estas calamidades periódicas.

Es este sin duda alguna un problema de difícil solución, toda vez que la evolución actual junto con la tendencia francamente socializante de todos los conglomerados contribuyen a hacer más espinoso el asunto. Una medida tendiente al arreglo, es empezar por la depuración de las directivas sindicales ocupadas en la mayoría de los casos por agitadores de profesión. No pocas veces se ha visto como las arcas sindicales han sido víctimas de los "jefes". Esta medida, junto con una unidad sindical bien librada, podrán establecer una entidad obrera que en sus negociaciones se vea representada en lo que es y necesita, y no en pretensiones ridículas. La labor del gobierno como tercero en estos casos debe ser sobre todo, decidida y fuerte; que no se contemplen casos de desacuerdo entre sus delegados que colocan al sindicato en situación de primacía.

Las empresas han tenido que ceder y bastante; el rendimiento de la navegación las hace obtener un producido no de acuerdo con lo justo.

En estos días se hablaba de alza de tarifas como defensa de ellas, pero esto no es solución pues ello iría a pagarla el que se sirve de la empresa. Creo que un entendimiento bien logrado entre las dos partes darán final a este problema que ha hecho víctima a la navegación del río.

A través de las épocas definitiva ha sido la influencia del río en la formación de la nacionalidad colombiana. Todo lo que nos vino del exterior llegó por el río, él fue el medio por el cual nuestras industrias pudieron importar sus maquinarias, nuestras vías ferreas su material con el cual se crearon grandes vías, nuestras instituciones educacionales introdujeron el saber que les llegó del viejo mundo, nuestro comercio todo introdujo sus mercancías, en fin, toda nuestra vida y nuestra civilización nos llegó por el lomo de esta generosa vía. Hasta la aviación se inició en sus aguas hace unos 20 años, cuando se hicieron los primeros intentos de crear una aviación comercial y cuando no habían campos de aterrizaje.

Hasta cuándo será el Magdalena la vía más económica de nuestro país? Pregunta que encierra múltiples interrogantes a la vez y difícil de contestar. Hoy vemos en el desarrollo que ha tomado la aviación cómo se moviliza una buena cantidad de carga por aire, claro que a precio todavía muy superior al del transporte fluvial, pero con las posibilidades que tiene la aviación, ello nos hace pensar en si seguirá siendo el río vía económica en todo sentido para el transporte. Por ahora ella lo sigue siendo para aquella carga que no se daña en el viaje o que por su tamaño o peso hace impracticable el viaje por avión.

Pero el golpe mortal al transporte de la navegación lo dará, a mi juicio, el ferrocarril que unirá a Cartagena con el interior del país. Sin duda alguna

es Cartagena el primer puerto del país y con las obras emprendidas en él actualmente se convertirá en uno de los primeros de Sur América. Bocas de Ceniza nunca ha sido ni será con el tiempo una solución eficiente para la entrada de grandes barcos marinos; por otra parte, hay probabilidad de que en un remoto futuro se presente en estas obras el problema que se tenía antes de hacerlas; los introductores no están dispuestos más a dejar que la carga sufra demoras y robos como los que sufre ahora en el río, de manera que cuando dicho ferrocarril se establezca toda la carga será movilizada por él. El Magdalena a pesar de los grandes beneficios que proporciona al país tiene sus grandes inconvenientes que poco a poco harán que se busquen vías más expeditas para la importación y la exportación, una prueba de lo cual será el ferrocarril Barbosa-Bucaramanga que se inicia ahora y que conectará a puerto Wilches con el interior, reduciendo así considerablemente el trecho que tiene que recorrer la carga por el río, solución a que se tiende hoy día.

Cuando este futuro llegue, quedará el Magdalena como un recuerdo nada más de lo que fue en un tiempo gran vía de transporte, creadora de riqueza y nacionalidad. Será entonces el recuerdo de un pasado glorioso que vivió verdaderas gestas gloriosas que no contemplará en sus ondas sino embarcaciones de turistas ávidos de gozar de la belleza incomparable de sus paisajes.

He pretendido hacer un estudio de lo que el Magdalena, al igual que el Nilo de Egipto, ha representado para Colombia como su primera vía de transporte. Este cometido es digno de mejores plumas más autorizadas y más competentes que la mía, pero que por lo menos valga mi intención modesta que ha querido con ello rendir homenaje al gigante que por centurias ha sido fuente de riqueza y saber para todos los colombianos.

Jorge PRATI PARDO
Alumno de la Facultad

B I B L I O G R A F I A

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD: Revista: "Colombia" de la Contraloría general de la República, números 6 y 7 de 1944. — "Estudios del Río Magdalena". J. Berger. — "Magdalena Río de Colombia". R. Gómez Picón. — "Geografía de Colombia" R. C. Gómez.

BIBLIOTECA DEL INSTITUTO CENTRAL FEMENINO: Número 6 de la Revista Geografía de Colombia, órgano del Instituto Geográfico, Militar y Catastral de Bogotá.

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA: Un informe sobre el Río Magdalena del Ingo. Mariano Melendro. — Los datos numéricos los obtuve en la sección de estadística de la empresa Naviera Colombiana de esta ciudad, en donde me los proporcionaron muy gentilmente. — Periódico "El Colombiano" del 22 de mayo de 1946, el artículo: "Elbers y el Río Magdalena".