

# DE PUERTO BERRÍO A LA QUIEBRA: EL FERROCARRIL DE ANTIOQUIA Y LOS EMPRESARIOS NACIONALES Y EXTRANJEROS

*Juan Santiago Correa R<sup>1</sup>*

## I. Introducción

En los últimos treinta años del siglo XIX se puede evidenciar en Colombia un incremento significativo en la contratación y construcción de líneas férreas. Hasta ese momento, sólo había sido terminada la línea del Istmo de Panamá controlada enteramente por el capital estadounidense y su operación era una de las más exitosas de América Latina (Correa, *The Panama Railroad Co: inversión extranjera, imperialismo y desarrollo económico en Colombia (1850-1903)*, 2008); no obstante, los otros tramos que se construyeron en este período no configuraban un sistema de transporte nacional interconectado, sino que más bien buscaban conectar algunas zonas de producción de bienes exportables con el mercado internacional. En este sentido, a pesar de la precariedad de las vías construidas éstas significaron en todo caso mejoras importantes en el transporte con reducción en los tiempos y en los costos, lo cual tuvo un impacto en el auge exportador agrícola de principios del siglo XX.

Así, la construcción de los ferrocarriles significó un cambio fundamental en el desarrollo posterior del sistema de transportes del país, puesto que implicó el reemplazo parcial del transporte de carga por medio de mulas y de cargueros humanos y, con esto no sólo la reducción en los costos de transporte, sino una reducción inmediata en la inseguridad del transporte de las mercancías, pues estos medios de transporte tenían que afrontar peligros que no afrontaban los ferrocarriles y, permitió superar un serio limitante en el volumen total de mercancías que se podía transportar (Poveda, *Dos siglos de historia económica de Antioquia*, 1979, pág. 127).

Estos ferrocarriles tenía como objetivo primordial el de conectar las zonas productoras de artículos exportables con el mercado mundial, en la que Antioquia preveía una relación de doble vía, importando mercancías y exportando principalmente oro y más tarde café. Este tipo de construcción ferroviaria podía

---

<sup>1</sup> Economista de la Universidad Externado, Magíster en Historia de la Universidad Javeriana, candidato a doctor en Sociología Jurídica e Instituciones Políticas de la Universidad Externado. Profesor Asociado del Colegio de Estudios Superiores de Administración -CESA- y Coordinador de la línea en Historia Empresarial del Grupo de Investigación en Innovación y Gestión Empresarial en el CESA.

entenderse como un “movimiento del centro a la periferia” (Nieto Arteta, 1999, pág. 66), sólo cambió en la segunda y tercera década del siglo XX en la medida en que el mercado interno se desarrolló cada vez más, haciendo necesario la articulación por medio de los ferrocarriles de las diferentes zonas del país, dejando de ser un movimiento centrífugo a ser uno centrípeto (Bejarano, 1982, pág. 36). Además, desde la Colonia, Antioquia había mantenido fuertes vínculos con el comercio internacional y, el fortalecimiento de la comunicación entre las zonas productoras de productos agrícolas y mineros con el exterior era una prioridad para los gobiernos locales<sup>2</sup>.

Tabla 1. Registro de la exportación de metales preciosos por Medellín (pesos)

<b>Años</b>	<b>Oro en barras</b>	<b>Plata en barras</b>	<b>Total</b>
<b>1869</b>	1.717.873	266.151	1.984.024
<b>1870</b>	1.647.608	207.053	1.854.661
<b>1871</b>	1.632.862	253.098	1.885.960
<b>1872</b>	1.777.349	289.810	2.067.159
<b>1873</b>	1.809.555	330.796	2.140.351
<b>1874</b>	1.172.342	197.692	1.370.034
<b>1875</b>	1.927.360	312.096	2.239.456
<b>1876</b>	1.225.100	170.321	1.395.421
<b>1877</b>	2.129.474	307.400	2.436.874
<b>1878</b>	2.098.909	305.168	2.404.077
<b>1879</b>	1.785.629	339.310	2.124.939
<b>1880</b>	2.029.515	505.745	2.535.260
<b>1881</b>	2.052.902	537.110	2.590.012
<b>1882</b>	2.221.868	607.022	2.828.890
<b>1883</b>	2.107.086	590.200	2.697.286
<b>1884</b>	1.981.342	336.466	2.317.808
<b>1885</b>			2.383.511
<b>1886</b>			2.656.224
<b>1887</b>			2.837.104
<b>1888</b>	2.431.110	830.008	3.261.118
<b>1889</b>	2.438.883	612.531	3.051.414
<b>1890</b>	2.470.536	734.981	3.205.517
<b>1891</b>	2.706.880	673.552	3.380.432
<b>1892</b>	2.497.100	439.108	2.936.208
<b>1893</b>	2.345.737	408.210	2.753.947

Fuente: Restrepo, Vicente en (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, págs. 20-1)

<sup>2</sup> Ver: (Correa, Minería y comercio: las raíces de la elite antioqueña (1175-1810), 2001; Correa, Territorio y poder: dinámicas de poblamiento en el valle de Aburrá, siglo XVII, 2004).

Para Antioquia, como en otras partes de América Latina, la importación de la tecnología férrea fue costosa y reflejó una intrincada relación entre gobiernos locales y nacionales con potencias extranjeras, y entre especuladores financieros, empresarios y el mercado internacional con profundas asimetrías. Así, el negocio ferrocarrilero no significó necesariamente el ingreso a la “modernidad” y sus promesas, sino a concesiones generosas que no siempre redundaron en el progreso del país y, además, se posibilitó un sinnúmero de reclamaciones legales de negociantes inescrupulosos que sólo buscaron firmar los contratos para luego demandar a la Nación por alguna razón y lograr cuantiosas indemnizaciones.

La escasez de capital disponible durante el siglo XIX, obligó a que, en Colombia, la construcción de ferrocarriles se hiciera mediante concesiones otorgadas tanto al sector privado nacional como al extranjero. Por supuesto, con el ánimo de hacer atractivas estas concesiones, las condiciones que se otorgaron fueron en extremo generosas en el otorgamiento de beneficios y garantías a la parte contratante y, dejaron en una situación muy débil a los gobiernos locales y al nacional, pues exigían muy pocos compromisos a cambio (Ramírez M. T., 2007, pág. 385).

Esta situación se explica por el estado precario de las finanzas públicas en el siglo XIX, pues Colombia no sólo no contaba con una fuente estable e importante de ingresos fiscales, sino que el peso de la deuda externa desde la Independencia significó un lastre importante. Además, Colombia tuvo serios problemas de pago del servicio de la deuda que llevó a su suspensión total o parcial entre 1826-1844, 1850-1854, 1879-1896 y, 1900-1906 (Fischer, 2002, pág. 19).

Por supuesto, en un entorno de incertidumbre crónica en los pagos de deuda externa y, en un estado de confianza quebrantado, las expectativas de largo plazo eran bastante malas para cualquier inversionista importante en los mercados internacionales. Por esta razón, según Fischer, Colombia debió acceder a empresarios constructores de “segunda clase”, que carecían de preparación suficiente para acometer los proyectos ferroviarios en condiciones topográficas y climáticas difíciles (Fischer, 2002, págs. 32-33).

Esto generó un círculo vicioso en el cual había que otorgar generosas condiciones de contratación para atraer inversión extranjera, pero las condiciones contractuales exigían pocas seguridades a cambio. Por esto, la gran mayoría de los inversionistas abusó de estas grietas en los contratos para montar lo que Mayor (1999) denomina una “industria de reclamaciones” con poco interés en la construcción de la línea contratada.

Antioquia siguió en parte este modelo de construcción. De esta manera, frente a la imposibilidad de emprender con recursos propios la construcción de la línea, optó por subsidiar a inversionistas privados durante el inicio del proyecto con generosas

concesiones y subvenciones, garantías de rendimientos, otorgamiento de extensiones importantes de tierras baldías, etc.,<sup>3</sup> con resultados más bien pobres. Siguiendo a Fischer, el proyecto fue diseñado como una vía larga, de más de 150 kilómetros<sup>4</sup>, y tendría que afrontar los problemas similares a otras líneas en Colombia: efectos climáticos y topográficos sobre la construcción, oposición de ciertos grupos de interés en la región en busca de rentas, el pago irregular de dineros y subsidios, la consecución de los créditos necesarios, la calidad de los inversionistas extranjeros involucrados, entre otras (Fischer, 2002, págs. 8-9)

Sin embargo, la construcción y puesta en marcha del Ferrocarril de Antioquia ha marcado un ejemplo de la tenacidad y del espíritu empresarial en la región y, trabajar para la empresa fue un motivo no sólo de orgullo sino una señal de estatus entre la elite técnica y empresarial del departamento. Sin embargo, si se estudia el proceso de construcción de la obra este dista mucho de ser el ideal pues debió enfrentar diversos problemas que llevaron de un tiempo inicial estimado de construcción de ocho años a poco más de medio siglo, así como incumplimientos en los contratos, demandas internacionales, etc.

Además, a diferencia de otras grandes obras de infraestructura en Antioquia, el capital privado estuvo prácticamente ausente de la empresa. Sólo en la construcción del Ferrocarril de Amagá (que luego haría parte del Ferrocarril de Antioquia) se evidencia la iniciativa privada en sus inicios, aunque luego venderían la propiedad de la empresa al departamento.

La sección del Nus, desde Puerto Berrío hasta el paso de La Quiebra (109 kilómetros) fue una difícil empresa que tardó un poco más de treinta años en ser terminada. En ésta estuvieron involucrados empresarios extranjeros y el gobierno regional y nacional, obteniendo resultados diversos en medio de un clima malsano, una topografía difícil, incumplimientos, guerras civiles, demandas, etc. No obstante, llegar a La Quiebra sólo significó tener que esperar hasta finales de la década de 1920 para poder conectar completamente por ferrocarril a Puerto Berrío con Medellín.

No obstante, es innegable el impacto cultural que la empresa produjo en los antioqueños, identificándola con el “empuje paisa” a pesar de haber estado bajo control extranjero durante una parte importante de su desarrollo. Esto ha hecho que muy pocos autores exploren los problemas que los contratos generaron para las precarias condiciones fiscales del siglo XIX, ni se exploren a profundidad la

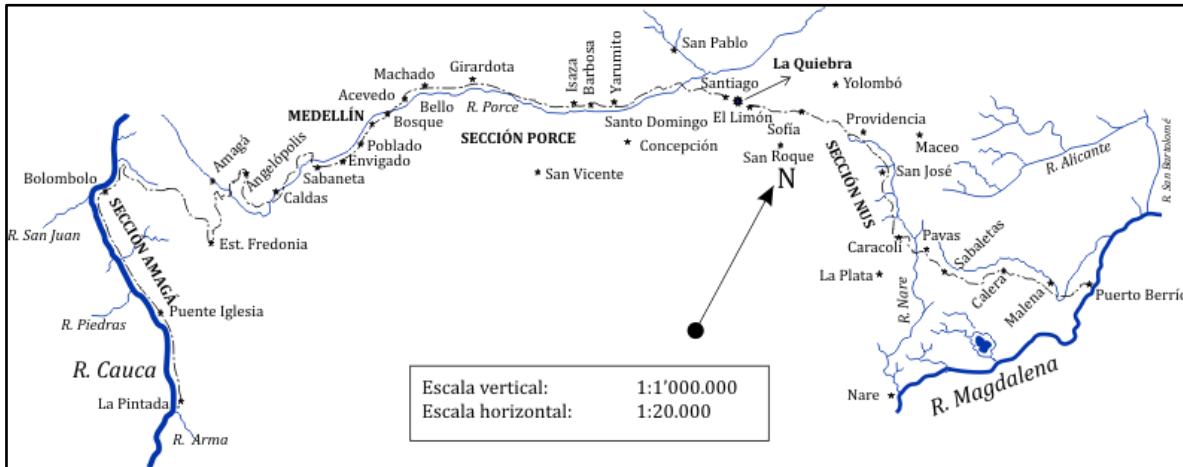
---

<sup>3</sup> Este modelo de construcción de ferrocarriles se conoce en la bibliografía como el “sistema francés”.

<sup>4</sup> Fischer establece una clasificación entre las líneas cortas (menos de 150 kilómetros) y las vías largas. En Colombia sólo se construyeron tres líneas cortas: Panamá-Colón, Sabanilla-Barranquilla y Cúcuta-Puerto Villamizar, las cuales fueron terminadas en poco tiempo y en su construcción estuvieron involucrados empresarios locales o extranjeros relacionados con el comercio internacional. La facilidad de su construcción y el acceso a importantes capitales fueron factores claves para su éxito (Fischer, 2002, págs. 6-7).

redistribución y concentración de la tierra que se produjeron a partir de la apertura de los trabajos de construcción.

Mapa 1. Ferrocarril de Antioquia



Fuente: (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 56), modificado por el autor.

Sobre el estudio de los ferrocarriles en general, hubo una intensa actividad hacia mediados del siglo XX, en particular por parte de académicos estadounidenses que realizaron sus disertaciones doctorales en las décadas de 1940 y 1950 y, con menor intensidad en las dos décadas siguientes<sup>5</sup>. Además, como es usual, las efemérides suelen traer consigo nuevos trabajos que celebran el acontecimiento de turno. Esta práctica no fue ajena al Ferrocarril de Antioquia y, por esta razón, en el centenario del inicio de la construcción, en 1974, se publicaron trabajos de diversas calidades, entre los que se destacaron los de Echeverri, Bravo y Poveda.

Sin embargo, estos trabajos suelen ser panegíricos sin mayor rigor académico que exaltaron la “obra magna” y al héroe Cisneros sin profundizar en análisis más rigurosos y, se debió esperar hasta los trabajos de Arias de Greiff (1986 y 2006), Mayor Mora (1999), Fischer (2001) y Restrepo (2004), para encontrar una aproximación más profunda a los temas de la construcción, el entorno económico y las prácticas empresariales relacionadas con la construcción de líneas férreas en Colombia y, en particular las del Ferrocarril de Antioquia, y sobre el empresario cubano estadounidense Francisco Javier Cisneros.

En este texto, además de los temas relacionados a la construcción, se analizará el papel de los inversionistas extranjeros en la empresa; el impacto territorial que tuvo la ejecución de la obra; las consecuencias de las guerras civiles sobre el proyecto y su

<sup>5</sup> Ver los trabajos de Hoffman (1947), Beyer (1948), Harrison (1951), Barnhart (1953), y Nichols (1953), a las que se añaden los trabajos posteriores de McGrevey (1965), Horna (1970) y Neal (1971).

operación; y el juego político entre la elite regional, el gobierno nacional y el Ferrocarril de Antioquia. Para esto, el texto se ha dividido en dos secciones: la primera abarca el período en el cual Francisco Javier Cisneros estuvo al frente de la empresa y, en la segunda se analizará el proceso desde la salida de Cisneros hasta la culminación de la Sección Nus en el paso de La Quebra.

## **II. Francisco Javier Cisneros: entre la modernidad y la tradición**

En América Latina, la inversión en ferrocarriles es considerada como una de las importaciones de tecnologías más costosas, y en ella estuvieron involucradas confusas redes políticas, económicas, empresariales y financieras cuyos objetivos, en la mayoría de los casos, distaban mucho de ser los mimos. Además, su construcción implicó altísimos niveles de crédito interno y externo que debieron enfrentar retornos financieros, si los hubo, muy bajos.

El principal problema que debía enfrentarse para garantizar la rentabilidad de estos proyectos era el de la capacidad potencial de carga. Por tal razón, las vías férreas que se construyeron en Colombia no se pensaron generalmente como un sistema nacional articulado sino como trayectos que servía para articular productos primarios de exportación con el mercado mundial, lo que en todo caso ofrecía una carga de retorno muy limitada.

Además, el tamaño del los mercado interno colombiano era limitado, lo que restringía la rentabilidad financiera y social de proyectos más ambiciosos. Así, se construyeron redes relativamente desarticuladas y profundamente orientadas al comercio internacional de productos agrícolas o mineros y, a la importación de algunos productos manufacturados.

Aunque América Latina seguía predominantemente un patrón mediante el cual el esfuerzo inicial de construcción se realizaba por medio de capitales locales, lo cuales llevaban el proyecto hasta un punto considerado como “aceptable” por parte de los inversionistas quienes lo compraban o lo recibían como prenda de créditos que se otorgaban para continuar la obra. Así, el riesgo era asumido por el capital local y sólo cuando era atractivo, el capital extranjero entraba a participar en la obra (Horna, 2003, pág. 1023). En Antioquia, por el contrario, la presencia del capital extranjero se pudo registrar desde sus inicios pero la propiedad de la obra terminó bajo el control local durante buena parte de su operación.

El marco jurídico sobre el cual se otorgarían los contratos y concesiones ferrocarrileras en Colombia comenzó en 1835, durante el gobierno de Santander, cuando se promulgó la primera ley para el fomento de vías férreas y, se reforzaría con la expedición durante el gobierno de Tomás Cipriano de Mosquera de la Ley Nacional

de 25 de mayo de 1866, sobre el fomento de obras públicas para impulsar las obras terrestres (Arias de Greiff, *La segunda mula de hierro*, 2006, pág. 53)

En este contexto, el presidente del Estado Soberano de Antioquia, Pedro Justo Berrío, obtuvo la aprobación por parte de la Legislatura de la Ley 78 de 1866 que impulsaba la construcción de un camino carretero o de rieles que conectara a Medellín con algún río navegable (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 42), que por lógica no podía ser otro que el río Magdalena<sup>6</sup>.

Al amparo de esta Ley, se procedió a contratar al ingeniero británico George Butler Griffin para que realizara un estudio para la construcción de una línea férrea. Su recomendación era la de construir una que alcanzara al río Cauca, la cual fue rechazada por el gobierno antioqueño, dado que una ruta de estas características beneficiaría mercados como los de Yarumal y Santa Rosa de Osos en perjuicio de Medellín, además de los escasos tramos navegables en dicho río. Otra propuesta presentada consistió en llegar al río Atrato, pero fue rechazada rápidamente por las dificultades técnicas además de las políticas, pues implicaba comprometer al Estado Soberano del Cauca en su construcción (Franco, 2006, pág. 39; Cisneros, 2003 (1880), pág. 87; Bravo, 1974, pág. 28).

Las presiones políticas y económicas, además del atractivo económico del Magdalena, hizo que se optara por buscar esta ruta sobre las otras alternativas. Sin embargo, para Rafael Uribe Uribe, la decisión de rechazar la ruta al Atrato era un error y criticaba a los políticos que presionaron por la última alternativa. Por supuesto, los dueños de tierras en la hoya del río Nus se encontraron entre los más fervientes defensores de una línea férrea que pasara por sus propiedades e hicieron todo lo posible para conseguir este objetivo (Franco, 2006, pág. 39).

La zona del Nus presentó además una situación bastante compleja, pues los grandes terratenientes de Medellín que tenían tierras allí no estaban interesados en una colonización masiva, sino que por el contrario presionaron con éxito para que éstos no tuvieran títulos permanentes de tierras. Así, los emigrantes lo hacían bajo condiciones muy ambiguas que eventualmente llevaron a litigios muy fuertes cuando estos colonos comenzaron a cultivar las tierras (Brew, 2000, pág. 161).

El problema fundamental de estos litigios consistió en que los contratos se parecían más a un arrendamiento campesino que a un título de propiedad, lo que por supuesto dejó en una situación muy precaria al colono. En medio de esta tensión social se construyó el camino en 1872 y, posteriormente serían las zonas por donde el

---

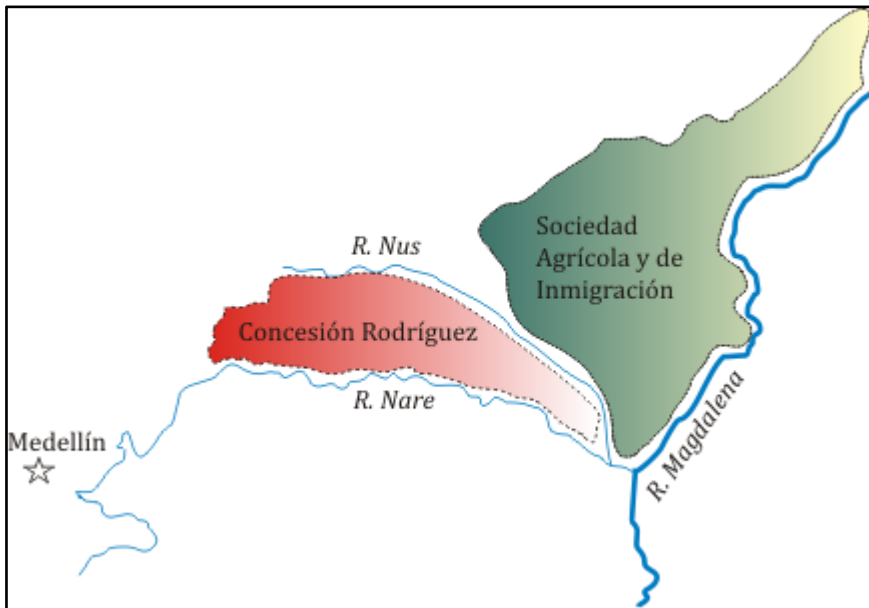
<sup>6</sup> Esta ley tenía un antecedente en la Ley 231 de 1866 por medio de la cual se autorizaba al gobierno del Estado para explorar la posibilidad de construir un camino de rieles o carretable entre Medellín y el río Magdalena, pasando por Barbosa (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 227)

Ferrocarril de Antioquia pasaría, generando una valorización de la tierra que ocasionaría un proceso especulativo muy agudizado (Brew, 2000, pág. 161).

Por esta razón, en la década de los setenta se formaron varias compañías en Medellín con el objeto de comprar tierras baldías que el Estado de Antioquia había recibido del gobierno en la zona del Nus, pero sus intenciones se vieron frustradas con la adjudicación de 200.000 hectáreas a la Sociedad Agrícola y de Inmigración en 1878 (Brew, 2000, pág. 161)<sup>7</sup>.

Los socios de dicha sociedad fueron importantes promotores del Ferrocarril y, sus socios Francisco Villa del Corral y Jorge Bravo, no tomaron inmediatamente las tierras adjudicadas sino que esperaron a que se comenzaran los procesos de desmonte por parte de colonos y de construcción de la línea para tomar las mejores (Brew, 2000, pág. 162; Jaramillo, 1988, pág. 208)<sup>8</sup>.

### Mapa 2. Concesiones de tierras (Sección Nus)



Fuente: (Jaramillo, 1988, pág. 188), modificado por el autor

<sup>7</sup> Además de esta adjudicación, ocurrieron otras 9 de menor cuantía a portadores de bonos gubernamentales. El promedio de propiedades a seis de los portadores fue de 3.500 hectáreas; además, la familia de Greiff cambió bonos adicionales por otras 2.100 hectáreas, mientras que el promedio de los colonos pobres era de 27 hectáreas (Brew, 2000, págs. 147-48).

<sup>8</sup> Por supuesto, este proceso de adjudicación de tierras provocó una resistencia importante. En primer lugar, por parte de los colonos que vieron vulnerados sus derechos y quienes, en su mayoría, se establecieron por iniciativa de Cisneros a lo largo del camino de herradura de Santo Domingo a Puerto Berrío para que fueran mano de obra disponible para la construcción del Ferrocarril y como proveedores de alimentos para los campamentos de trabajadores. Por otra parte, un grupo de empresarios de Medellín se sintieron perjudicados por la demora en la toma de las tierras adjudicadas y comenzaron a ocuparlas y formar sus haciendas, ignorando el derecho de prelación que tenía la Sociedad Agrícola (Brew, 2000, pág. 162).



En medio de este contexto, se dictó primero el Decreto del 14 de febrero de 1871 por el cual autorizó la construcción de un camino carreteable de Medellín, pasando por Copacabana, Girardota, Barbosa, Santo Domingo y Yolombó, mediante la utilización de mano de obra prisionera (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 43).

La dirección de este proyecto estuvo a cargo de Benito A. Balcázar quien llevó el camino hasta Barbosa donde quedó suspendido por falta de recursos. Debido a estas dificultades, la continuación de la obra se realizó como un camino de herradura pasando por Yolombó hasta el río Nus y de allí al río Nare, donde se construyeron y adecuaron un puerto y unas bodegas (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 43).

Simultáneamente, Pedro Justo Berrío logró la expedición de las Leyes 69 de 1871 y 52 de 1872 que autorizaron al Ejecutivo Federal para otorgar partidas de auxilios nacionales a la obra que comunicara a Medellín con el río Magdalena. Bajo este amparo, en 1873, la Legislatura del Estado desistió del camino carreteable Yolombó-Barbosa y comisionó a Nicolás Estrada, Lucrecio Vélez y Marcelino Uribe para redactar un proyecto de Ley para la construcción de un ferrocarril (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 43).

Este proyecto se convirtió en la Ley 229 de 1873, con la cual el Presidente del Estado, Recadero Villa, el secretario del Hacienda, Luis María Mejía y, el secretario de Fomento Marco Aurelio Arango, pudieron contactar al agente de negocios del Estado en Colón (Panamá), el cubano Antonio Céspedes para que gestionara los contactos necesarios con posibles contratistas (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 207).

Simultáneamente, en 1868 el cónsul en Lima Juan María Uribe celebró un convenio con Henry Meiggs, ingeniero con experiencia en la construcción de ferrocarriles en Perú, para realizar los estudios para la construcción de una línea férrea que uniera a Medellín con el río Magdalena (Echeverri, 1974, pág. 32). Sin embargo, Meiggs no pudo cumplir sus compromisos debido a sus ocupaciones y el inicio de la obra se retrasó hasta la expedición de las Leyes 69 de 1871 y 52 de 1872, las cuales autorizaron al ejecutivo para auxiliar la construcción de una línea férrea y al Estado de Antioquia a contratar la obra (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 53).

Recaredo Villa conoció en Perú a Francisco Javier Cisneros, quien estaba buscando trabajo con Meiggs y quien convenció al comisionado antioqueño que tenía las capacidades para hacer el ferrocarril. Sin conocer la obra, Cisneros suscribió el 14 de febrero de 1874 el contrato para el trazado y construcción del ferrocarril. La línea debía terminarse en Aguas Claras, cerca de Barbosa, en ocho años y medio con una concesión para explotación durante 55 años a partir de marzo de 1853 con privilegio

exclusivo durante 30 años. Como auxilio para la obra, el gobierno antioqueño pagaría \$11.000 por kilómetro y el gobierno de la Unión realizó una adjudicación de terrenos baldíos y con la suma de \$100.000 durante 10 años, siendo la parte contratante (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 53; Cisneros, 2003 (1880), pág. 16).

Cisneros había nacido en Santiago de Cuba en 1836 en una destacada familia de intelectuales y empresarios azucareros, lo que le permitió estudiar ingeniería en Cuba y, aunque no hay evidencia que se hubiera graduado<sup>9</sup>. A su regreso a Cuba en 1857 ejerció durante 10 años como director y administrador de ferrocarriles en la isla. En Perú perdió un importante contrato en 1871 para construir 338 kilómetros de línea férrea, lo que lo obligó a regresar a Nueva York donde se asoció con el cubano Aniceto García Menocal, lo que amplió significativamente su red de contactos de alto nivel en Washington. En 1872 publicó Ferrocarriles de Vía Estrecha, donde luchó contra el paradigma dominante en la construcción de líneas férreas y defendió para Latinoamérica la trocha angosta (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, págs. 24-25; Horna, 2003, pág. 1029).

#### Imagen 1. Francisco Javier Cisneros



Fuente: (Mayor, Centenario de un pionero del desarrollo. El ingeniero Francisco Javier Cisneros. 1836 - 1898, 2003), fotografía de Melitón Rodríguez.

---

<sup>9</sup> La práctica habitual del período era que los ingenieros *prácticos* tuvieran tanta legitimidad como los graduados de una universidad. Más aún, casos como el de Cisneros que había cursado estudios en prestigiosas universidades como el Instituto Politécnico de Troy de Nueva York, siendo tal vez uno de los más famosos “troyanos” involucrados en la construcción de ferrocarriles (Horna, 2003, pág. 1024).

Cisneros sostenía que para “países atrasados” este sistema era más económico, disminuía el peso muerto en los trenes, reducía el deterioro del material rodante, aumentaba la potencia de las locomotoras y ahorro en combustible, operarios y mantenimiento. A pesar de ser un convencido defensor de estas bondades, sus posibilidades de acción eran limitadas, pues su participación en las luchas por la independencia cubana lo dejó en una situación económica comprometida. Así, el Cisneros que llegó a Antioquia en 1874 no sólo es un revolucionario liberal preocupado por la idea de progreso, sino un individuo con anhelos de fortuna propia (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 26).

En este contexto, una vez Cisneros firmó el contrato le encomendó a su representante, Juan de J. Martínez, gestionar el primer préstamo para la obra, el cual obtuvo sin intereses por una de \$12.000 de Mercedes Córdova, hermana de Salvador y José María Córdova, lo que alivió bastante la precaria situación financiera al comienzo del proyecto (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 54)

En el contrato se estipuló como obligación del contratista la elaboración de los trabajos de exploración; la elección de la ruta; la realización de los estudios necesarios; efectuar el trazado de la línea; ejecutar la construcción; llevar a cabo las obras necesarias en el río Magdalena; el levantamiento y puesta en marcha de un telégrafo; y la conservación y explotación de una vía entre Aguas Claras y el río Magdalena.

Además, se especificó que las características técnicas de la línea debían tener una extensión de unos 150 kilómetros aproximadamente con un ancho de 0,915 metros; una pendiente máxima de 6% (aunque la mayoría estaría entre 1 y 2% y muy pocas de 3%); un radio mínimo de las curvas de 70 metros; el peso de los rieles debía ser de 30 libras por yarda lineal; el arrastre de 80 toneladas incluido el peso de la locomotora con una velocidad de 15 kilómetros por hora; entre otras especificaciones técnicas (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 44; Cisneros, 2003 (1880), págs. 10-11).

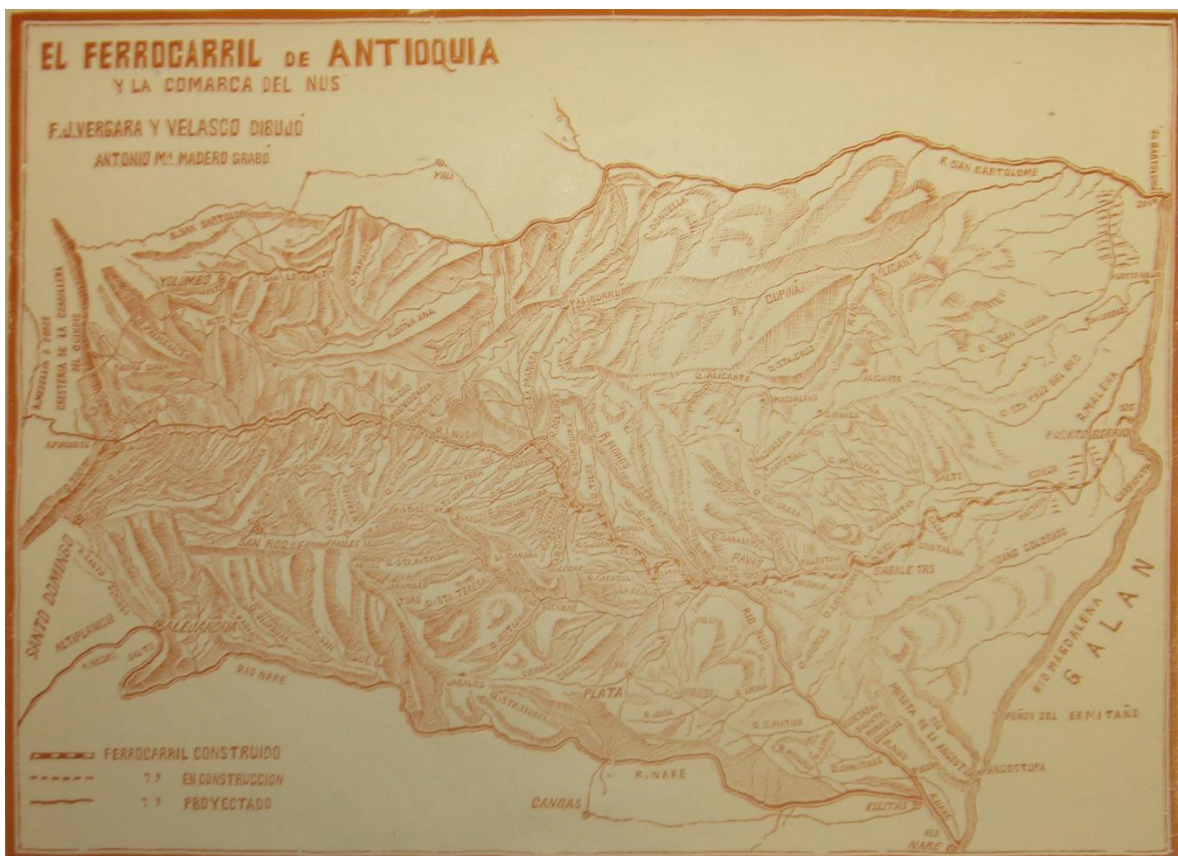
La duración de proyecto se pactó en ocho años y medio y, el contratista obtenía una concesión a nombre de Cisneros y Cía. de 55 años a partir del 1 de marzo de 1883. Se le exigía al concesionario que construyera durante los dos primeros años, a partir del 1 de abril de 1875, 30 kilómetros anuales y, de allí en adelante se le exigía la construcción de al menos 24 kilómetros anuales (Latorre, 1924, pág. 6; Cisneros, 2003 (1880), pág. 17).

En contraprestación, el gobierno concedía a Cisneros un auxilio de \$11.000 por kilómetro hasta completar un total no mayor de \$2'000.000. Esto le garantizaba al gobierno local un tercio del capital accionario, lo que garantizaba una parte importante de la propiedad de la empresa. De otra parte, la empresa obtenía una total

exención tributaria con el Estado y los municipios; la obra fue declarada de utilidad pública y, por tanto, recibió sin costo alguno una transferencia de todas las tierras baldías que requiriera. Así mismo, se establecieron veinte años de inmunidad contra cualquier acción de expropiación por parte del Estado y, se fijaron indemnizaciones a partir de dicho plazo si el Estado quisiera adquirir toda la empresa. Así, a los veinte años el Estado debía pagar por la línea \$4'000.000, a los treinta \$2'300.000 y, a los 40 por \$1'500.000 (Latorre, 1924, pág. 7).

Cisneros, consciente de que el problema fundamental era la carga de retorno promovió la idea de la agricultura del café como una forma de superar este obstáculo. Para esto, esperaba, mediante las generosas concesiones territoriales que se hicieron, abrir la frontera agraria a lo largo de los valles de los ríos Nus y Porce (Parsons, 1997, pág. 246).

### Mapa 3. Ferrocarril de Antioquia y la comarca del Nus (Mapa de F. J. Vergara y Velasco).



Fuente: (Ramírez D. A.)

Con la vinculación de Cisneros a este proyecto se reactivó la discusión sobre ferrocarriles en Colombia, la cual hasta el momento no había generado sino dos

proyectos: *The Panama Railroad Co.* y el inicio de la línea férrea en Barranquilla. Por supuesto, como era la práctica habitual en la época, contratista obtuvo generosas concesiones por parte del Estado y el Departamento, con muy pocas contraprestaciones. Este tipo de contratos se convirtieron en una fuente constante de demandas y reclamaciones que se tradujeron en un drenaje de recursos fiscales y en una forma de especulación financiera sin precedentes para la época.

No obstante, en un comienzo las intenciones de Cisneros parecían ser más estables y, calculaba que una vez terminada la obra esta podría generar un ingreso líquido de \$760.725 equivalentes al 12,24% del capital presupuestado para la inversión, el cual resultaba interesante para su explotación (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 45).

Una vez se firmó el contrato, Cisneros viajó infructuosamente a Colón y a Nueva York en marzo de 1874 para obtener los recursos que necesitaba para iniciar la obra. Luego de este fracaso inicial, Cisneros viajó a París y Londres donde constituyó la *Cisneros y Cía.* y logró obtener los recursos necesarios para emprender el proyecto. A su regreso a Colombia, a finales del año, comenzó a realizar los estudios requeridos y al año siguiente inició el trazado de la línea (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 46).

Los principales socios latinoamericanos de Cisneros eran exiliados cubanos y la elite colombiana vinculada con la economía de exportación, muchos de ellos hacendados que actuaban como comisionistas y representantes de casas comerciales europeas y estadounidenses, las cuales eran empresas familiares constituidas en el extranjero y dedicadas al comercio exterior (Horna, 2003, pág. 1034).

Aunque estas empresas estaban en el extranjero eran de colombianos, lo cual les daba protección internacional a sus capitales así como acceso a recursos internacionales. Cisneros se consideraba a sí mismo como un liberal, lo que nunca fue un impedimento para que buscara socios tanto al interior de las elites liberales como de las conservadoras claramente identificadas con el comercio exterior como la vía para el desarrollo económico<sup>10</sup>. Además, en la mayoría de los casos, Cisneros contó con las simpatías de unos y otros, pues la causa cubana siempre fue bien vista en América Latina (Horna, 2003, pág. 1035).

Las empresas en las que inversionistas colombianos y extranjeros invertían con Cisneros tuvieron varias ventajas. En primer lugar, durante el siglo XIX las

---

<sup>10</sup> Usualmente estas empresas se radicaban en el extranjero como una forma de protección a los vaivenes políticos y económicos de la región. Sin embargo, esta forma empresarial exigía que el portador accionista no se pudiera deshacer su compromiso cuando quisiera, sino que debía ir a la bolsa de valores para vender sus títulos. Este modelo era especialmente apetecido por los banqueros que prestaban el dinero para los proyectos, dado que eventualmente les permitía un control más fácil de las empresas en caso de dificultades y contaban con la protección diplomática (Fischer, 2002, págs. 24-25).

transacciones internacionales se cotizaban en relación al precio internacional del oro, por tal razón, los capitalistas locales que operaron a través de corporaciones o empresas constituidas en el extranjero no eran afectadas por las vicisitudes políticas internas. En particular, eran inmunes al peligro de confiscación o de las costosas indemnizaciones en medio de las frecuentes guerras civiles del siglo XIX, pues siempre podían recurrir a las legaciones consulares para defender sus intereses (Horna, 2003, pág. 1035).

En segundo lugar, Cisneros, y otros inversionistas como él, lograron una mayor monopolización empresarial a través de una fuerte integración de las empresas dedicadas a estas actividades y, estas con las empresas dedicadas a la importación y a las exportaciones. De esta manera, Cisneros logró articular las fuerzas políticas y económicas que controlaban el gobierno nacional y local, lo que incluso le llevó a ser considerado como algunos como el “cuarto poder” en Colombia (Horna, 2003, pág. 1036).

Por último, fue uno de los pocos que consideró que la solución del problema del transporte debía ser sistémica y no como una serie de iniciativas inconexas. Esto implicó que debiera tener en cuenta todos los componentes individuales del ferrocarril: la experiencia de los ingenieros en la construcción de túneles, zanjas, terraplenes y muelles; el dominio legal en la expropiación forzosa de tierras y adjudicación de baldíos; el desarrollo de habilidades administrativas; la viabilidad financiera, el carisma de los ejecutivos; la disciplina de horarios; la disciplina de evaluar el costo por kilómetro; y, tal vez más importante, la capacidad de unir los elementos anteriores en un proyecto claro (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 19):

Uno de los aspectos más interesantes de la labor de Cisneros consistió en su capacidad de adaptación de los patrones empresariales internacionales a los locales. Así, Cisneros, como veremos más adelante, además de los contratos que firmó, aceptó y utilizó con mucho éxito, para su propio beneficio, la costumbre local de no tomar garantías sino confiar en la palabra empeñada; así, cuando le era provechoso obligaba el cumplimiento de compromisos verbales pero, cuando le afectaba se remitía a las condiciones pactadas por escrito (Latorre, 1924, pág. 7).

También, varió sin problemas los patrones técnicos internacionales respecto al ancho de la vía, el tipo de locomotoras y la calidad de los materiales para adaptarlos a las condiciones locales. Así mismo, incorporó empleados leales a él expertos en el lobby ante el gobierno y los políticos locales y, la utilización flexible de la mano de obra; esto le permitió impulsar sus intereses en diferentes esferas del poder, al tiempo que contaba con un grupo confiable para encargarse de sus asuntos. Por último, Cisneros utilizó extensamente los medios de propaganda como la prensa o la publicación de libros para la promoción de su imagen y sus ideas (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 30).

Los trabajos comenzaron el 28 de noviembre de 1874 y durante el primer año los ingenieros Ernesto Luaces, Vicente Marquetti, Juan F. Pérez y Denning J. Thayer hicieron los estudios y los trazados. El primer riel se clavó el 29 de octubre de 1875 a partir del río Magdalena hacia el río Alicante, en el sitio de Remolino Grande, debido a que el lugar inicial, el puerto de Murillo, quedó bloqueado por una barra de arena (8 millas al norte) (Latorre, 1924, pág. 10; Cisneros, 2003 (1880), pág. 87). La primera locomotora introducida, la “Medellín”, fue una pequeña 0-4-0 construida por Manning Wardle de Inglaterra con un valor final de \$15.597,20, la cual sería reemplazada más tarde por una Baldwin 2-6-2 de 1896 (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 54; Echeverri, 1974, pág. 107)<sup>11</sup>.

El gobierno del Estado obtuvo el apoyo del Nacional mediante la Ley 18 de 1874 mediante la cual se concedieron los siguientes beneficios:

- Cesión de los terrenos de propiedad nacional que fueran necesarios.
- Exención de derechos de importación de materiales durante la construcción y 5 años adicionales después de su terminación.
- Cien mil hectáreas de terrenos baldíos en lotes alternados a lado y lado de la línea cedidos a la empresa sin contraprestaciones.
- Cesión de terrenos de propiedad nacional a orillas del río Magdalena para construir el puerto y sus instalaciones.
- Auxilio de \$1'000.000 para entregar en sumas de \$100.000 anuales al gobierno de Antioquia (Cisneros, 2003 (1880), págs. 15-16).

En contraprestación cuando comenzara la operación, el ferrocarril debía transportar los correos, los empleados y las tropas oficiales con las mismas franquicias que el contrato inicial a favor del Estado de Antioquia<sup>12</sup>. Como consecuencia de estas condiciones, el contrato inicial fue modificado en enero de 1875 constituyéndose el gobierno nacional como parte contratante (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

Para garantizar la financiación del proyecto, se promulgó la Ley 46 de 1875 que autorizó al Ejecutivo Nacional para entregar un auxilio de \$1'000.000 en un contado de \$100.000 y el resto en bonos nacionales. Estos bonos se aceptarían como pago hasta un quinto de cierta sobretasa del 25% a los derechos de aduana que había sido

---

<sup>11</sup> La locomotora que se encuentra actualmente en Medellín como la Número 1, fue la número 2 que era una Porter 0-4-0 (destinada originalmente para el ferrocarril de la Dorada), pues la Manning Wardle ya no existía para 1896.

<sup>12</sup> No deja de ser interesante la insistencia, en éste y otros contratos, por garantizar la utilización de los ferrocarriles por parte de las tropas gubernamentales en condiciones especiales. Esto puede ser entendido como una forma de fortalecer el proceso de centralización política mediante el potencial del uso de la fuerza de manera expedita y a bajo costo.

creada en 1871, lo cual equivalía aproximadamente al 4% de los derechos de aduana (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

Los bonos remanentes se redimirían en cuotas anuales hasta amortizarlos en 8 años, bajo la condición que el trayecto construido en el año anterior fuera de 1/8 del total de la vía. El Estado se comprometía a destinar estas sumas únicamente a esta obra (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

Debido a estas nuevas condiciones, se tuvo que modificar nuevamente el contrato y se firmó una nueva adición el 14 de septiembre. Adicionalmente, la Legislatura de Antioquia aprobó la Ley 287 de 1875 que autorizó al gobierno para negociar los bonos y entregarlos al contratista a cuenta del auxilio de \$11.000 por kilómetro que se le concedió desde el primer contrato y, para emitir bonos hasta completar la suma con el que Antioquia contribuiría a la obra (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

Este tipo de modelo, basado en el sistema francés, era el arquetipo para la construcción ferroviaria en Colombia y, su eje principal consistió en las garantías sobre los intereses o rendimientos de capital que usualmente oscilaban alrededor del 5 al 7% anual (Fischer, 2002, pág. 14). La forma habitual, aunque no la única, implicaba la emisión de bonos hipotecarios con la garantía gubernamental, que generalmente no se liquidaban en efectivo sino en bonos de deuda pública cubiertos por los recaudos aduaneros o, en forma de apropiaciones de terrenos baldíos. A esta forma de financiación se le sumaba los subsidios directos otorgados por kilómetro construido o, la sesión de tierras baldías como incentivo a la inversión<sup>13</sup>.

Para Cisneros la construcción y operación del ferrocarril era a penas parte de sus intereses económicos. Él veía los proyectos ferroviarios en Colombia como una oportunidad para generar nuevos ejes de colonización agrícola en los que él y sus socios jugarían una parte activa. En particular, la línea del ferrocarril en Antioquia ofrecía la atractiva posibilidad de abrir un eje de colonización y de explotación agrícola en las tierras de los ríos Porce y Nus y, estimaba que estas tierras podrían llegar a generar unas tres mil toneladas semestrales de grano de café y, existía además un potencial interesante para cacao, tabaco, caña de azúcar y arroz (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

Las esperanzas de Cisneros estaban bien fundadas, pues cuando comenzó a construirse la ruta a lo largo del Nus la zona se convirtió en un eje activo de poblamiento, a pesar de las difíciles condiciones de una zona de vertiente insalubre y de difícil acceso (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 47).

---

<sup>13</sup> En términos generales, estos bonos y demás papeles similares no resultaban atractivos para los tenedores de bonos organizados en Londres, pues el incumplimiento crónico de los compromisos de deuda dejaban a Colombia con pésimas calificaciones de riesgo en la *City*.



En este sentido, las condiciones de salud de los trabajadores del ferrocarril al comienzo de la construcción no podían ser más difíciles, pues las enfermedades tropicales como la fiebre amarilla, malaria, tifo, mordeduras de serpientes, etc., provocaron la muerte de 40 hombres (de un total de 6.481 excluyendo administradores y directivos). Además, la pluviosidad de la zona de Puerto Berrío es una de las más altas de Antioquia, siendo superior a los 4000 mililitros anuales de lluvia, lo que no contribuía a que dichas condiciones fueran más fáciles de llevar (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 48).

Transcurridos un poco más de dos años de iniciado el proyecto, en junio de 1878, la carrilera llegaba a penas un poco más adelante de la Malena, aunque contaba con un vapor, el *Stephenson Clarke*, para movilizar carga entre Barranquilla y Puerto Berrío; un hospital; un muelle; y 18 km de carrilera. Como consecuencia de estas dificultades, Cisneros presionó con éxito el cambio del contrato, el cual se aprobó mediante la Ley del 30 de noviembre de 1878 y se firmó el 2 de agosto de 1879 (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 48).

En esta nueva negociación, la cuarta desde la firma del primer contrato en 1874, se estipulaba que el ferrocarril debía llegar hasta Medellín y no hasta Aguas Claras en Barbosa, contando con una longitud total de 201 kilómetros. Además, se confirmó el privilegio por 55 años, así como la distribución de acciones en 2/3 para el contratista y 1/3 para Antioquia; así como la exención de pasajes y fletes para empleados, tropas y correos de la Nación y del Estado (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 48).

El tramo entre Puerto Berrío y Malena (de 15.240 metros) se inauguró el 1 de enero de 1880 y, junto con la terminación y reparación del camino Calera-río Nus que empataba con el camino río Nus-Barbosa, la mercancía de comercio exterior pudo tomar la ruta de Puerto Berrío-Malena por tren y Malena-Barbosa-Medellín por un camino mejor que el tradicional Nare-Río Negro-Medellín, generando una disminución en el costo y los tiempos de transporte (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 50). No obstante, a poco menos de dos años para vencer el plazo de construcción, en 1881, el trayecto sólo llegaba al kilómetro 21.

La discusión al interior del Estado de Antioquia no se hizo esperar, e importantes líderes locales como Juan B. Londoño cuestionaron seriamente el retraso preguntándose si “es justo, si es excusable continuar empleando los caudales públicos en una obra ruinosa, en una insostenible”. (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 55). Debido a esto, en 1881 el Secretario del Tesoro negó el giro de dineros a Cisneros como estaba estipulado en el contrato, lo que ocasionó un animado debate en el Senado, gracias al cual Cisneros logró una nueva modificación al contrato, la quinta en 7 años, previa comprobación de la entrega de un total de \$678.769,70

recibidos por Cisneros de parte de la Nación y del Estado Soberano de Antioquia (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 50).

En abril de 1882 la Legislatura antioqueña nombró dos ingenieros para hacer un estudio del ferrocarril y, aunque mantenía la intención de continuar con la construcción, permitió al gobernador para rescindir el contrato de 1879, el cual reemplazó al de 1874, y suscribir uno nuevo (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 55). A pesar de estos cambios, al año siguiente, mediante la Ley del 18 de abril de 1882, la Legislatura de Antioquia autorizó al gobierno local para rescindir, renovar o reformar los contratos con Cisneros.

Al amparo de esta ley se firmó un nuevo convenio el 2 de mayo de 1882, el cual sustituyó definitivamente al de 1879. Mediante este acuerdo, el sexto hasta el momento, el Estado se comprometió a amortizar los bonos que había expedido a favor de la empresa a razón de \$5.000 mensuales a partir de julio de dicho año, compromiso que fue cumplido durante los tres años siguientes (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 50).

Además, el 19 de junio de 1882 el Estado contrató con Cisneros la reparación y terminación del camino de herradura al Nus para aprovechar la parte construida de la vía férrea, la cual llegó a Sabaletas el 24 de diciembre, completando 27 kilómetros. El 1 de julio de 1883 el tendido contaba con 39 kilómetros y la explanación de la banca llegó al kilómetro 47. El 1 de enero de 1885 se inauguró hasta la estación de Pavas, en el margen del río Nus, en el kilómetro 37. No obstante, en 1885 la guerra civil involucró al Estado de Antioquia, obligando a rescindir el contrato con Cisneros (Arias de Greiff, La mula de hierro, 1986, pág. 23).

Debido a esta situación, la empresa del Ferrocarril de Antioquia se transfirió al Estado por un valor de \$500.000. Estos fueron pagados de la siguiente forma: \$35.000 en efectivo; \$115.000 en bonos del Estado amortizables a razón de \$5.000 mensuales y \$350.000 en una libranza con valor nominal de \$420.000 contra el gobierno nacional (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 50).

El concesionario devolvió al Estado todos los bonos, excepto los \$115.000 mencionados; los planos; los perfiles de la línea; la carrilera construida; y se comprometió a reparar los daños causados por la guerra hasta la estación de Pavas con un auxilio de \$15.000 en un período de dos meses (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 50).

El avalúo de la empresa fue realizado por Luis Johnson y E. R. Esmond fue de \$1'776.500 del cual se le reconoció a Cisneros menos de la tercera parte. A la entrega de la obra, el ferrocarril llegaba a Pavas y se entregó con el telégrafo funcionando, un camino de herradura, un hospital, los estudios para su terminación, los planos, el material rodante y los derechos sobre 100.000 hectáreas con que la nación había

subvencionado al ferrocarril. A nombre del Estado la obra fue recibida por Louis Johnson y Baltasar Botero y, a nombre de Cisneros lo hizo su vicedirector John B. Dougherty (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 51).

Así, los cambios contractuales abarcaron el contrato original que Cisneros suscribió en 1874; un contrato adicional en enero de 1875; otro relativo a los bonos nacionales en julio de 1876; en diciembre de 1877 se rescindió el contrato original para ser renovado nuevamente en noviembre de 1878 con el fin de que el concesionario pudiera hipotecar sus privilegios; en agosto de 1879 se modificó de nuevo el contrato original para llevar la línea a Medellín; en mayo de 1882 se celebró otro contrato; para finalmente dar por terminada toda obligación entre las partes en agosto de 1885.

En general, estos y otros contratos similares que se firmaron para la construcción de ferrocarriles en Colombia, adolecía de problemas similares: una mala definición de los términos de los mismos, un cálculo inadecuado de los costos, malas negociaciones, falta de una regulación clara, y un problema crónico de escasez de recursos económicos para financiar la construcción o las subvenciones prometidas a los inversionistas por el gobierno nacional o local (Ramírez M. T., 2007, pág. 385).

Estos cambios le permitieron a Cisneros irse sin terminar la construcción, pues de los 160 km contratados sólo construyó 45; tampoco llegó a Medellín sino a Pavas; tampoco cumplió lo pactado en términos de locomotoras, pues se importaron pequeñas máquinas de 7 toneladas con velocidad de 15 km/h cuando lo pactado era 30 km/h y, nunca se cumplió con el arrastre de 80 toneladas; los rieles, acordados en hierro, fueron cambiados a acero llevando a trayectos mixtos; y la línea no servía en este momento para transportar el volumen de pasajeros prometido ni se lograron las tarifas económicas previstas. Además, el costo durante este período de construcción no fue de \$11.0000 sino de \$33.000 por kilómetro (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 31; Cisneros, 2003 (1880), pág. 15).

Ahora bien, hay que tener en cuenta las difíciles condiciones de incertidumbre del momento. Inicialmente, deben considerarse al menos dos guerras civiles y dos insurrecciones locales entre 1876 y 1885, las cuales tuvieron un impacto negativo en términos de la mano de obra disponible; además del consabido clima tropical, enfermedades, etc. (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 31).

Además, las políticas revisionistas en términos del pago de la deuda externa por parte de los gobiernos de La Regeneración, habían minado seriamente la ya escasa credibilidad del gobierno en los círculos financieros internacionales y, en general, la consecución de nuevos créditos se volvió aún más difícil de lo que ya era (Fischer, 2002, pág. 24)

En todo caso, en sus 11 años dejó una importante lección sobre el manejo capitalista de un proyecto de esta envergadura y dejó el primer manual de administración de ferrocarriles, tal vez el primero sobre el tema de administración en Colombia. Así mismo, en el período comprendido entre 1874 y 1885, Cisneros entregó en operación las siguientes obras y realizaciones: la fundación de Puerto Berrío; el muelle y escollera de Puerto Berrío; la línea entre Puerto Berrío y Pavas (48 km); una carretera Puerto Berrío-Pavas con una longitud de 72 km (1883); el telégrafo Medellín-Puerto Berrío de 200 km de extensión; las estaciones de Sabaletas, Malena, San Antonio y Pavas; un par de libros sobre la promoción y administración de ferrocarriles; además del hospital, el hotel y los talleres ferroviarios (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 32).

Como se dijo, la visión de Cisneros fue la de un sistema de transporte. Así mientras realizaba la construcción del Ferrocarril de Antioquia en 1874 y la del Cauca en 1878, Cisneros creó la Empresa Cisneros, una especie de corporación accionaria con un capital de \$270.000 suscrito además de él, por accionistas como Luis del Monte, Stephenson Clarke & Co. de Londres, y otros inversionistas colombianos y cubanos (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 37).

Dicha corporación buscó abaratar los costos de transporte fluvial entre Barranquilla y Puerto Berrío para los materiales y equipos importados para el ferrocarril de Antioquia. Sin embargo, las oportunidades de negocio sobrepasaron la idea original pues pronto se convirtió en una matriz financiera de empresas de mayor cobertura nacional (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 37).

Para 1875, Cisneros ya pensaba en conectar a Puerto Berrío con el Ferrocarril de Barranquilla mediante un sistema de vapores. Así mismo, proyectaba la integración ferroviaria entre Buenaventura y Cali, y más osado aún, la vinculación de estas redes mediante un ferrocarril de Medellín al Cauca. Lo que implicó de hecho en pensar en la conexión entre el Atlántico y el Pacífico (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 37).

En desarrollo de su idea de un sistema de transportes, Cisneros había comprado para el trayecto fluvial tres barcos a vapor entre 1877 y 1880: el *Stephenson Clarke*, el *Inés Clarke* y el *General Trujillo* (los dos primeros por el socio inglés y el último en honor al Presidente del Estado Soberano de Antioquia, Julián Trujillo, su protector político). La rentabilidad del primer vapor fue del 21% anual por transportar pasajeros y carga (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 38).

Debido a esto, Cisneros pudo en su momento firmar otro contrato con el gobierno nacional para navegar y canalizar el alto Magdalena que incluyó el compromiso de

drenaje de dicha sección y un monopolio de 5 años. El trabajo técnico fue encargado a ingenieros cubanos y estadounidenses quienes completaron el proyecto entre 1878 y 1883, siendo clave para su culminación la utilización pionera en Colombia de dinamita y de taladros de vapor para romper la roca (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 38).

Así mismo, logró el control del monopolio Girardot-Honda, el cual se constituyó en el comienzo de uno más ambicioso que incluyó rápidamente el contrato para el transporte de correo por el Magdalena y el Ferrocarril Honda-La Dorada y, a largo plazo, el dominio completo del transporte fluvial hacia Barranquilla (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 38).

El éxito de estas iniciativas estuvo respaldado por nuevos socios de Cisneros como el Banco Nacional, Diego de Castro y Cía., y Davidson Brothers de Londres. Además, en 1876 firmó el contrato para la construcción del Ferrocarril del Cauca con 138 kilómetros entre Buenaventura y el margen occidental del río Cauca (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 38).

En el plano financiero Cisneros también innovó, pues obtuvo una participación del 50% del gobierno nacional (6.000 acciones) y, del gobierno de Antioquia que participó con \$200.000, en tanto el resto se realizó con inversión extranjera representada en los inversionistas ingleses Benson & Co., y Scholes and Brothers de Londres y, el cubano Luis del Monte y Cía. (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 40). Además, Cisneros obtuvo 200.000 hectáreas de tierras baldías, adicionales a las 100.000 hectáreas que había obtenido por el Ferrocarril de Antioquia, al lado de la línea de vapores fluviales en el río Cauca y, la exclusividad de un ferrocarril entre Medellín y Popayán, con el que esperaba recibir 200.000 hectáreas, pero que finalmente no se concretó (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 40).

En este sentido, desde el comienzo, el Ferrocarril de Antioquia contó con el apoyo de la corporación financiera, de aprovisionamiento y de exportaciones que fue Cisneros & Cía., la cual además introdujo la figura del leasing de ingenieros, ejecutivos y técnicos entre las distintas empresas. Por ejemplo, Denning J. Thayer que trabajó en el Ferrocarril de Antioquia fue nombrado ingeniero jefe del Ferrocarril del Cauca en 1881 y, Myers C. Comwell fue trasladado en 1881 del Ferrocarril del Cauca al de Girardot retomando en 1884 como vicedirector del Ferrocarril del Cauca (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 40). Esto provocó que para 1882 Cisneros hablara cada vez menos del trabajo como ingeniero y cada vez más de capital, bonos, pagarés, etc., a costa de su

propio prestigio como ingeniero. Es la transición en Colombia del capitalismo industrial al financiero.

En las labores técnicas y operativas Cisneros vinculó desde el principio, además de los ingenieros mencionados en la tabla anterior, a un grupo importante de extranjeros entre quienes se encontraron: H. H. Given, B. Blacksmith, L. S. Confield, Barton Smith, Peter Gibson, Joseph Armstring, G. R. Comwall, Frank S. Brown, Charles S. Brown; William M. Brown, Henry Brandner, F. W. Baldwin, William H. Cobb, E. C. Morgan, W. P. Michell, Charles Johnson, William S. Seruggo, Charles J. Puttnam; M. L. Chadman, C. Compbel (primer ingeniero mecánico) y muchos otros nombres que harían demasiado largo este listado (Echeverri, 1974, págs. 100-4).

**Tabla 2. Núcleo de ingenieros de Cisneros en Colombia (1874-1890).**

<b>Nombre</b>	<b>Cargos</b>
<b>E. Luaces</b>	1874- Ingeniero de trazado F. de Antioquia 1877- Director canalización del río Magdalena 1881- Director del F. de la Dorada
<b>M. F. Díaz</b>	1874- Ingeniero de trazado F. de Antioquia 1877- Exploración del río Magdalena 1882- Agente Compañía de Navegación
<b>T. Smallfield</b>	1878- Ingeniero de construcción del F. de Antioquia 1877- Exploración del río Magdalena
<b>J. F. Pérez</b>	1874- Ingeniero de trazado F. de Antioquia 1881- Ingeniero del F. de Girardot
<b>D. Thayer</b>	1874- Ingeniero de trazado F. de Antioquia 1882- Ingeniero Jefe del F. del Cauca
<b>C. P. Yeatman</b>	1878- Ingeniero de construcción F. de Antioquia 1881- Ingeniero F. de Girardot 1890- Director The Barranquilla Railway & Pier Co.
<b>John B. Dougherty</b>	1878- Ingeniero Jefe del F. del Cauca 1883- Ingeniero Jefe del F. de Girardot 1885- Vicedirector del F. de Antioquia 1888- Director del F. de Bolívar y constructor del muelle de Puerto Colombia
<b>M. C. Comwell</b>	1878- Ingeniero Jefe del F. del Cauca 1881- Ingeniero del F. de Girardot 1884- Vicedirector del F. del Cauca

Fuente: (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 48).

No obstante, la mayoría de estos inmigrantes no permanecieron en Antioquia o en Colombia, siguiendo un patrón de aislamiento relativo de la sociedad antioqueña y concentrándose en las labores del ferrocarril. No deja de ser interesante el contraste

con otros inmigrantes extranjeros de la misma época, como de Greiff, Moore y otros, que llegaron en condiciones similares de contrato al sector minero, pero se quedaron en la región constituyendo sólidos núcleos familiares y, entroncándose con importantes redes parentales antioqueñas.

Excluyendo este cohesionado grupo de ingenieros cubanos y estadounidenses, el Ferrocarril de Antioquia contó también con un aporte significativo de ingenieros graduados de la Escuela Nacional de Minas, el cual se fortaleció cada vez más en el siglo XX. Así mismo, las necesidades técnicas y administrativas del Ferrocarril tuvieron un impacto en el currículum, pues se debieron incluir materias como termodinámica y locomoción, higiene industrial, mecánica, contabilidad y administración de ferrocarriles (Murray, 1999, pág. 366).

Esta relación fue muy estrecha y fortaleció un trabajo mancomunado entre las dos instituciones y, era frecuente que los funcionarios del Ferrocarril fueran también profesores de la Escuela o fueran administradores de las 18 de las 20 becas que entregaba Antioquia a los estudiantes más destacados de la Escuela. Además, el Ferrocarril entregaba pasantías de dos meses durante las vacaciones navideñas que fortalecía aún más la ya estrecha relación (Murray, 1999, pág. 366).

Desde el punto de vista laboral, en Antioquia, el promedio de trabajadores ocupados en el Ferrocarril en 1884 superó los 606 hombres al mes, sin embargo, los resultados fueron más bien malos si se compara con el estándar internacional. En 1881 apenas se obtuvo un promedio de 0,917 kilómetros anuales y, los 48 kilómetros de carrilera del Ferrocarril de Antioquia construidos en 10 años daban un promedio anual de 4,8 kilómetros anuales o 0,400 kilómetros mensuales. Si se compara con el *Central Pacific* y el *Union Pacific* en Estados Unidos, los cuales llegaron a un promedio semanal de 1 milla semanal en 1885 y de 1 milla diaria a finales de 1885 y, en 1886 se llegó a 2 millas diarias, los resultados locales son desastrosos (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 53).

Incluso, frente a estas dificultades Cisneros escribió una carta en Panamá, el 20 de octubre de 1880, dirigida al Secretario de Hacienda del Estado Soberano de Antioquia, en la que le pedía autorización para la urgente inmigración de doscientos asiáticos (Echeverri, 1974, pág. 104). Probablemente Cisneros intentaba reproducir el esquema de *The Panama Railroad Co.*, enganchando mano de obra oriental para la construcción; lo cual fue rechazado por el gobierno antioqueño evitando así una probable tragedia similar a la de los trabajadores asiáticos en el Istmo (Correa, *The Panama Railroad Co: inversión extranjera, imperialismo y desarrollo económico en Colombia (1850-1903)*, 2008, págs. 13-15).

A pesar de estos mediocres promedios, que deben ser indudablemente matizados por las dificultades políticas, económicas y geográficas de la región, es indudable el aporte

de Cisneros en Antioquia al diseñó un sistema que se convirtió en términos generales en el modelo a seguir en la construcción de ferrocarriles en Colombia.

Esto incluyó la participación del Estado nacional o del gobierno local para cofinanciar o subvencionar las obras a través de diversas estrategias que garantizaran el ingreso de capital extranjero; en segundo lugar, se acompañó de una generosa política de tierras, mediante la cual se entregaron tierras a los inversionistas ferroviarios; en tercer lugar, la introducción de técnicas modernas en el diseño, construcción y puesta en marcha de las obras necesarias para su ejecución; en cuarto lugar, la consolidación de un grupo de ingenieros y administradores altamente profesional y de una lealtad incuestionable; por último, la concepción del negocio férreo como un sistema articulado con el sistema fluvial que permitiera conectar las regiones del interior con el resto del país (Mayor, Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia, 1999, pág. 30). Por supuesto, este modelo tuvo diversos grados de éxito y fracaso y, su implementación no significó que los inversionistas involucrados lograran sus objetivos ni que las regiones vieran realizadas sus esperanzas de desarrollo ni el acceso automático a la modernidad.

Para este momento, el estado general de la construcción de ferrocarriles en Colombia cubría 9 líneas, en la mayoría inconclusas y con diversos anchos de la vía. Cisneros seguía participando en algunas de ellas y, su presencia habitualmente se evidencia en su predilección por la trocha angosta de 0,915 metros.

**Tabla 3. Ferrocarriles en construcción y operación en 1890**

<b>Ferrocarril</b>	<b>Longitud (km)</b>	<b>Ancho de la vía (mts)</b>
<b>Panamá</b>	80,0	1,445
<b>Puerto Salgar-Barranquilla</b>	27,0	1,050
<b>Santa Marta (en construcción)</b>	12,0	0,915
<b>Girardot (en construcción)</b>	31,0	0,915
<b>Cúcuta-Zulia</b>	54,0	1,000
<b>Cauca (en construcción)</b>	25,5	0,915
<b>Antioquia (en construcción)</b>	37,5	0,915
<b>La Dorada (en construcción)</b>	15,0	0,915
<b>Puerto Wilches (en construcción)</b>	4,0	1,000

Fuente: (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 51).

La coyuntura generada por la guerra de 1885 fue particularmente difícil para la inversión ferroviaria y para los planes de desarrollo de las elites locales. Dicha guerra suspendió el desarrollo ferroviario a lo largo del país, dejó a Cisneros como el principal acreedor de la deuda nacional y reestructuró el capital financiero del país (Horna, 2003, pág. 1038).



A pesar de haber perdido el contrato del Ferrocarril de Antioquia, su situación jurídica era ventajosa, puesto que las compañías de Cisneros y de sus asociados fueron registradas en Londres, que era el centro financiero mundial y más importante socio de Colombia, lo que le garantizó la protección legal británica. Además, esta situación, que no era extraña a esta clase de proyectos, hizo a la expansión ferroviaria en Colombia más vulnerable a las coyunturas internacionales de capital disponible. Esto llevó a un colapso en el financiamiento y el crédito internacional (Horna, 2003, págs. 1038-9). Además, la inestabilidad política aumentó los riesgos de las inversiones originales y le permitió al capital extranjero penetrar ventajosamente en la economía colombiana.

### III. Sección Nus: Capital extranjero y manejo local

El retiro de Cisneros y las condiciones del departamento tras la guerra de 1885 implicaron un difícil proceso de transición, en el cual era necesario redefinir contratos, responsabilidades, y términos de la construcción. Entre tanto, la obra quedó suspendida entre 1886 y 1990 y, el proceso de mantenimiento de la vía construida se le encargó al ingeniero Clímaco Villa y la administración la asumió Baltasar Botero. Además, para 1886 el país estaba viviendo dramáticos cambios políticos y económicos del proyecto nuñista y que se verían concretados en la Constitución de este año, mediante la cual desapareció el Estado Soberano de Antioquia y se creó el departamento de Antioquia.

Para este momento el tránsito entre Medellín y Puerto Berrío se realizaba por un complicado sistema que combinaba carreteras, caminos y el ferrocarril; no obstante, a pesar de lo precario del sistema, en todo caso se pudo regularizar el servicio de correos con horarios regulares a lo largo del mes (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 53).

Como consecuencia de las dificultades del sistema, además de la corta extensión de la línea, el déficit comercial y la situación tras la guerra de 1885, éste pudo arrojar los resultados financieros esperados. Así, de los \$15.000 de ingresos presupuestados para 1888, sólo ingresaron \$5.672,67.

Para comenzar a subsanar el problema, el departamento anunció el 27 de febrero de 1888 la celebración de un nuevo contrato con el ingeniero estadounidense Charles S. Brown, que contemplaba la terminación de la vía hasta Medellín en un plazo de 6 años, con un subsidio por kilómetro de \$5.000 hasta un máximo de \$80.000 y, una promesa de privilegio de exclusiva por 30 años y un derecho de explotación por 55 adicionales, para un total de 85 años a partir de la terminación de la obra (Arias de

Greiff, *La segunda mula de hierro*, 2006, pág. 56; Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 53).

A Brown se le concedió un plazo de 8 meses a partir de la firma del contrato para que demostrara que tenía el capital suficiente para el proyecto o, que había constituido una sociedad para tal fin. Estos requisitos eran fundamentales para que el contrato tuviera vigencia y, tenía un plazo perentorio de 90 días después de firmado para demostrarlo (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 53). Probablemente el escaso tiempo que tenía para esto se debió a las suspicacias que generó su contratación en algunos sectores de la sociedad antioqueña

El gobierno del departamento ha celebrado con el empresario extranjero Mr. Brown un contrato sobre continuación del ferrocarril de Antioquia. Esta nueva ha despertado vivísimo interés, porque el asunto es de excepcional importancia, y todo el mundo desea conocer el texto del contrato. Hemos oído decir que este no será publicado hasta que reciba la aprobación del presidente de la República; pero nos resistimos a creer que tal sea el propósito del Gobierno departamental, porque nadie desconoce cuán importante factor es en asuntos de este género la opinión pública, y además porque en el caso presente es más necesario que en otro alguno saber cómo anda ella, pues según se dice, uno de los principales elementos que el nuevo contratista hace entrar en su plan, consisten en la colaboración pecuniaria del comercio antioqueño, buscada por medio de suscripción (Ferrocarril, 1888).

Dicho contrato fue aprobado por el gobierno nacional y, posteriormente, el Congreso aprobó la Ley 136 de 1886, mediante la cual autorizó a tomar acciones de la empresa a razón de \$1000 por kilómetro tendido entre Pavas y Medellín. No obstante, Brown no cumplió las exigencias iniciales del contrato y la Asamblea promulgó la Ordenanza No. 16 del 25 de julio de 1888 por medio de la cual autorizó al gobernador para negociar con un tercero la construcción de la obra según considerara conveniente (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 53).

El departamento debió asumir la construcción y nombró al vicedirector John B. Dougherty, quien en la práctica fue el verdadero director durante la administración Cisneros, como ingeniero jefe se nombró a Frank F. Whittekin y como ingeniero ayudante a Francisco Escobar (Arias de Greiff, *La segunda mula de hierro*, 2006, pág. 57). Este último se encargó de dos compañías de zapadores y una sección de presos comunes, los cuales fueron autorizados mediante los decretos 212 y 213, y realizaron los trabajos en la obra hasta mayo de 1891 (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 54).

Durante 1889 el gobierno departamental recibió las propuestas de León de Coincy de Francia; de la compañía Punchard, McTaggart Lowther & Co. de Londres<sup>14</sup>; de Verhaeren & Jagen de Bruselas; y de un empresario de Medellín, pero por

---

<sup>14</sup> Los socios de la compañía eran los ingenieros William Charles Punchard, William Bell McTaggart y Francis Lowther (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 276).

considerarlas poco atractivas no se tomó ninguna decisión (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 54).

El 7 de enero de 1890 los secretarios de Gobierno y Hacienda nombraron, tras visitar la empresa, a John B. Dougherty como administrador y se dictó un nuevo reglamento. Whittekin no estuvo de acuerdo con este nombramiento y renunció a su cargo, el cual fue ocupado por Camilo C. Restrepo en la administración general y como ingeniero jefe se nombró al estadounidense Neville Graigh, quien llegó a Colombia en 1891 (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 54; Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

Una de sus primeras decisiones que se tomaron fue la de ordenar la continuación del trazado y levantamiento de planos y perfiles hasta Medellín, para lo cual contrataron a un grupo de ingenieros estadounidenses y se abrió un proceso de licitación para continuar la obra que le había costado al departamento \$144.256,25 en la conservación y construcción de 2 kilómetros (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 54).

En consecuencia, el Congreso promulgó la Ley 67 del 20 de noviembre de 1890 que dispuso que en caso de contratar de nuevo la construcción, el concesionario recibiría una subvención de \$5000 por capital, la cual asumiría en un 50% el gobierno nacional y en un 50% el departamental. Dicha concesión hizo extensiva en caso de garantizar el rendimiento en igual proporción. Las diversas compañías que licitaron la construcción en 1891, fracasaron por ser consideradas sus propuestas como desventajosas para Antioquia (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 54).

El 30 de julio de 1891 llegó la comisión de ingenieros estadounidenses dirigida por Anthony Jones. Los trabajos de reconstrucción se reanudaron y, en octubre llegó otro grupo de la misma misión quienes emprendieron los trabajos en el tramo faltante en el valle del río Nus. Los trabajos de la misión duraron 14 meses y, realizaron el trazado completo sobre el terreno hasta Medellín; un plan para superar el obstáculo geográfico en La Quebra; y un presupuesto de la obra faltante avaluado en \$5'165.000 incluyendo material rodante (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 275).

El mismo año, la gobernación envió a Alejandro Barrientos a Londres con la misión de gestionar un empréstito para garantizar la continuación de la obra. Sin embargo, Barrientos se sentía inseguro por su "falta de mundo" y cometió el error de solicitar la ayuda de Santiago Pérez Triana<sup>15</sup> con pésimos resultados (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

El contrato firmado con Punchard, McTaggart Lowther & Co suscitó una fuerte controversia en la región y, por tal razón el departamento nombró una junta de

---

<sup>15</sup> Pérez Triana era hijo del ex presidente liberal Santiago Pérez Manosalva.

asesores mediante el decreto 457 del 21 de julio, la cual estuvo conformada por Teodomiro Llano, Miguel Vásquez, Lucio Restrepo, Alonso Ángel y Camilo Restrepo y, como abogado consultor a Luis Eduardo Villegas, con el objetivo de evaluar las condiciones del contrato (Parsons, 1997, pág. 247; Tisnés & Zapata, 1980, pág. 276).

Entre tanto, la Asamblea consideró que el contrato perjudicaba al departamento y, por tal razón intentó, mediante una ordenanza del 8 de agosto de 1892, tener la última palabra en la aprobación o no del contrato. Sin embargo, el gobernador Abraham García, negó esta idea y tomó la arbitraria decisión de clausurar la Asamblea (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 55).

Así mismo, la Junta Asesora rechazó el contenido del contrato y la forma en que se negoció el mismo, tanto por las condiciones del préstamo como la retribución por la construcción. No obstante, el gobierno departamental comenzó a discutir con el representante de la firma, Mr. Ridley, nuevos proyectos de contrato de construcción y empréstitos que se concretaron con su firma el 24 de septiembre de 1892 (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57; Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 55).

Por intermediación de Pérez se suscribieron los acuerdos con la casa Punchard, McTaggart, Lowther & Cía., que por tratarse de contratos de construcción y no realmente de empréstitos fueron rechazados por la junta de consultores nombrada para estudiar las negociaciones, lo que se sumaba al concepto negativo de la recién clausurada Asamblea. Sin embargo, el gobernador desconoció esta recomendación y celebró el contrato el 24 de septiembre de 1892 con el representante enviado por los ingleses, William Riddley (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57; Bravo, 1974, pág. 42).

La construcción y reparación de la línea entre Puerto Berrío y Medellín se avaluó en £1'250.000 y se estimó que estaría terminada en 6 años a partir del 1 de enero de 1893. Además, el departamento cedía gratuitamente la parte construida con todas sus instalaciones, accesorios y elementos. Por si fuera poco, el contrato incluyó la cesión de todos los privilegios, exenciones y ventajas que tenía Cisneros y Brown, incluyendo una cuantiosa subvención. El contrato obligaba a Punchard, McTaggart Lowther & Co. a conseguir un capital de £1'550.000 adicionales, respaldados por la renta total de los licores en Antioquia (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 276)

Dicho crédito por £1'550.000 debía contratarse con el 6% anual, lo cual se efectuaría en 3 ó 4 emisiones con tipos de descuentos no mayores al 20% (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 55). Los rendimientos del ferrocarril, el auxilio por \$5.000 por kilómetro otorgado por el gobierno central y, el producto de la renta de licores de Antioquia se pignoraba hasta £50.000 anuales mientras la construcción llegaba hasta Barbosa y por £70.000 anuales a partir de ese momento, para la amortización del capital hasta llegar al 6% anual de la cuantía del empréstito. De esta

manera, la empresa y buena parte de las rentas departamentales quedaban hipotecada a favor de la compañía hasta cancelar la deuda (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

El gobernador Abraham García firmó los contratos y encargó de su defensa ante el gobierno nacional a Baltasar Botero, Jorge Bravo y Santiago Pérez Triana. A pesar de las muchas objeciones del gobierno, los contratistas obtuvieron, en el segundo de los cinco contratos adicionales que se realizaron, para enmendar, corregir o adicionar al original, un subsidio anual adicional de £37.000 por 20 años correspondientes al 2% del valor de la obra y, el gobierno departamental aportaba el pago de £1'250.000. Estas condiciones fueron aprobadas en la Ley 67 de 1890, (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

En consecuencia, la Nación nombró como apoderado en Londres a Cisneros y como ingeniero residente a Rafael Torres Mariño y, el 26 de enero de 1893 hizo entrega de la empresa, en Puerto Berrío, al representante de los contratistas, Charles T. Spencer. Para complementar las ya cuantiosas concesiones, el gobierno departamental acordó pignorar no sólo las rentas de licores sino todas las que le pertenecían para atender el pago de los intereses a su cargo (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

En mayo de 1893 llegaron a Barranquilla los primeros materiales para reiniciar la construcción. Salvo estos materiales y la visita de algunos ingenieros ingleses, en 10 meses la obra se limitó a algunas reparaciones y a trabajos secundarios. En este lapso de tiempo, no sólo consiguieron el préstamo sino que recibieron del departamento \$110.129,55 y, de la Nación \$148.883,70 para un total de \$250.013,25 (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 56).

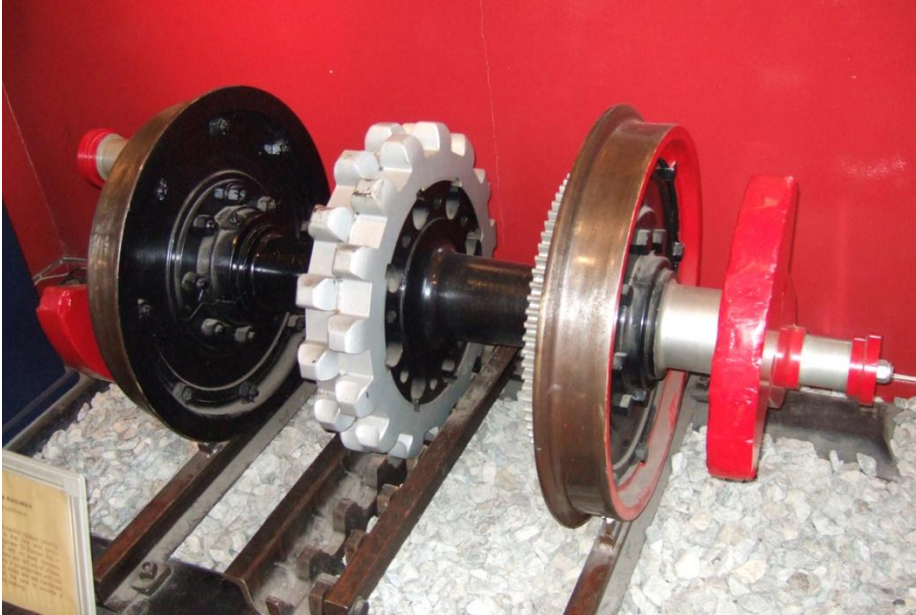
Torres Mariño informó que la compañía inglesa no había conseguido el empréstito, que los trabajos eran insatisfactorios y, además, que la compañía inglesa había presentado planos ya hechos por Anthony Jones para cobrar intereses por esto (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57). Así mismo, Torres también objetaba la propuesta de cambiar las especificaciones para usar un complicado sistema Abt<sup>16</sup> en las pendientes altas bajo el argumento que se ganaría £1'000.000 por el cambio. Dicha propuesta fue apoyada vehementemente por Cisneros bajo el

---

<sup>16</sup> El sistema de “cremallera” se utiliza para lograr que una locomotora pueda subir pendientes más fuertes que las normales, evitando que la máquina se deslice de forma natural por tener las ruedas y los rieles lisos. En este esquema los ejes de la locomotora tienen, entre las dos ruedas, un piñón que engrana en una cremallera continua puesta entre los dos rieles convencionales (sobre las traviesas y a todo lo largo del tramo de pendiente). Sin embargo, los estos sistemas son relativamente complejos y costosos y, además no permiten velocidades altas. El sistema Abt es uno de los que se usan para ferrocarriles de cremallera y fue desarrollado por Roman Abt, ingeniero suizo hacia 1885; es una mejora del diseño Riggenbach porque los piñones son dobles o triples, con los dientes “traslapados” e igualmente la cremallera es doble o triple, razón por la cual la marcha es más suave y el engranaje del piñón más confiable.

argumento de la disminución del tiempo (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57).

### Imagen 2. Sistema Abt



Fuente: Fotografía de (Hurrell, 2005)

El nuevo gobernador, Miguel Vásquez, al conocer el informe de Torres Mariño ordenó suspender los pagos el 19 de octubre de 1893 y rescindir los contratos con indemnización de perjuicios y reserva de nulidad. La Asamblea apoyó la decisión subrayando el hecho de que no habían autorizado dicho contrato. Mediante la ordenanza No. 4 del 2 de noviembre la corporación reintegró la propiedad de la obra al departamento y la declaró de utilidad pública (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 57; Bravo, 1974, pág. 43).

Esto ocasionó un largo y costoso pleito que duró más de 6 años durante los cuales el gobierno se subrogó al departamento y asumió de forma conjunta las responsabilidades en el asunto mediante el Decreto Legislativo 101 de 1895 y se tomó la decisión de llevar la decisión a un tribunal de arbitramento conformado por Johannes Lührsen, alemán; Luis Pierre Walcke, belga; y Pedro Bravo por Antioquia, el cual no pudo llegar a ninguna decisión y se solicitó la conformación de un nuevo tribunal en Londres (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 278).

El 11 de noviembre de 1896 se firmó una Convención entre José M. Hurtado, Ministro Plenipotenciario de Colombia en Londres, y el marqués de Salisbury, Principal Secretario de su Majestad Británica para los Negocios Extranjeros. Estos llegaron a la decisión de entregar el asunto a manos del gobierno suizo para resolver la situación (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 278).

En Suiza se nombró un nuevo tribunal de arbitramento conformado por Emil Rott Vermans, del Tribunal Superior de Lausana; Leo Weber, Jefe de Sección Legislativa del Departamento de Justicia; y Plácido Weissenbach, Director del Ferrocarril Central. Colombia nombró como abogado a Pedro Bravo (Tisnés & Zapata, 1980, pág. 279).

El 27 de julio y que después de varios fallos e instancias, con presiones diplomáticas, se falló con una condena a Colombia y al departamento por £40.000 por daño emergente y, los costos del arbitraje se dividieron en un 60% a cargo de Colombia y en 40% a cargo de Punchard, McTaggart Lowther & Co. (Bravo, 1974, pág. 43; Tisnés & Zapata, 1980, pág. 279).

El camino que llevó a este injusto fallo se debió en buena parte a la interferencia indebida de Pérez Triana, quien impidió el intento de arreglo entre las partes, aduciendo que él era el representante de la firma inglesa, lo cual no era cierto, y solicitando de forma infructuosa que el gobierno actuara contra el departamento (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 58).

Entre tanto, se continuó de nuevo la construcción bajo el control del departamento mediante una apropiación de \$500.000 y, el nombramiento de una Junta Directiva compuesta por el gobernador y dos ciudadanos elegidos por la Asamblea para períodos de dos años (Bravo, 1974, pág. 43). A partir de 1893, el departamento de Antioquia no sólo destinó los \$500.000 sino que el auxilio llegó a \$1'300.000 en 1897 y 98 (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 58).

Administrativamente, la primera Junta estuvo compuesta por Carlos Restrepo y Alonso Ángel como principales y, Manuel Álvarez, Antonio Gutiérrez, Apolinar Villa y Manuel Uribe como suplentes (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 56). En 1895 se nombró a Fabriciano Botero en reemplazo de Torres como gerente hasta 1891, mientras que la construcción continuó bajo la dirección de Whittekin hasta 1899 y como ayudante principal Tomás Arturo Acevedo quien sería gerente más adelante (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 58; Botero, 1988, pág. 44).

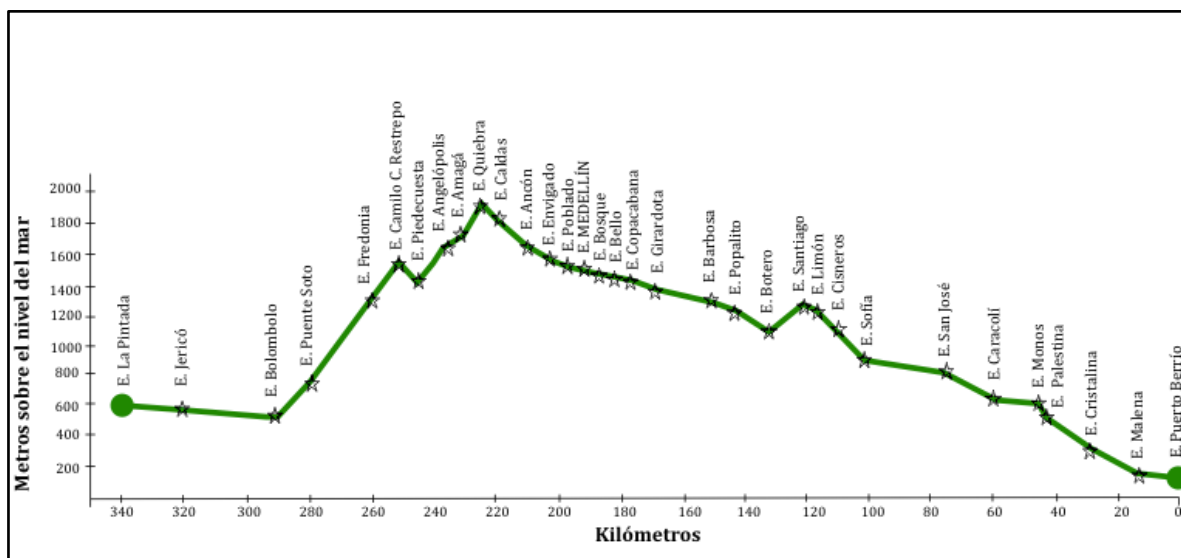
El 1 de enero de 1894 la línea llegó a la estación de Monos. En este año, la construcción continuó por el valle del río Nus hasta Cisneros a 108 kilómetros de Puerto Berrío. El 28 de enero de 1895 se inauguró el tráfico hasta Monos, debido a que las obras realizadas entre 1885 y 1891 debieron ser reconstruidas por la poca atención recibida (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 56).

El tramo Pavas-Monos de escasos 4,5 kilómetros costaron en 1894 la suma de \$394.914,15, además de los \$144.256,25 invertidos entre 1890-91. Monos-Caracolí (7 kilómetros) costaron \$333.331,32 y duraron casi un año en ser terminados. A mediados de 1895 la carrilera tendida llegaba hasta el kilómetro 55 cerca a Caracolí y,

había servicio diario entre Puerto Berrío y Monos y, los rendimientos iban en aumento (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 57).

Por sus continuos viajes a Bogotá, Fabriciano Botero reemplazó a Torres Mariño en la gerencia hasta 1901 cuando regresó como ingeniero jefe F. Whittekin. Torres logró que el Congreso expidiera la ley 61 del 3 de noviembre de 1896 mediante la cual la Nación subvencionaba cada kilómetro con la suma de \$10.000 pesos oro o su equivalente en moneda del Banco Nacional, pues la indisciplina fiscal y monetaria durante la Regeneración hizo que la inflación comenzara a tener niveles alarmantes para finales del siglo XIX y, por tanto, se debiera estipular equivalencias como estas<sup>17</sup>. Esta subvención permitió adelantar la obra hasta que estalló la Guerra de los Mil Días (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 57).

Imagen 3. Perfil topográfico de las estaciones del Ferrocarril de Antioquia



Fuente: (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 56), modificado por el autor.

En enero de 1897 estaban construidos casi 60 kilómetros de línea, un hospital, un equipo rodante que incluía 7 locomotoras y un personal técnico calificado. El 7 de agosto de 1897 se inauguró el servicio de tren hasta Caracolí en el kilómetro 58, aunque luego de inaugurar la estación, el tren con la comitiva perdió el control en el sitio de Marengo y se estrelló. En el volcamiento murieron el maquinista Juan de J. Machado, el ingeniero Horacio de Greiff Obregón y 22 personas más (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 59).

<sup>17</sup> Para una visión más amplia sobre la política económica, en particular la monetaria, durante la segunda mitad del siglo XIX ver: (Correa, Banca y región en Colombia (1850-1880), 2008) y (Correa, Banca y centralismo en Colombia (1880-1922), 2008)



En agosto de 1898 sólo se llegó al kilómetro 61 y en agosto de 1899 al kilómetro 62 y, en octubre, al momento de estallar la guerra de los Mil Días, llegó al kilómetro 66. Esto da un resultado terrible para estos años, aunque se trazó hasta la Quiebra en el kilómetro 109. Por supuesto, la guerra de los Mil Días provocó la suspensión de los trabajos y dejó la obra en pésimas condiciones y sin recursos disponibles (Arias de Greiff, *La segunda mula de hierro*, 2006, pág. 59).

Al terminar el conflicto las vías requerían una reconstrucción general. La vía, el material rodante, los edificios, el telégrafo y las instalaciones estaban casi destruidos y, sólo hasta 1905 se pudo atender los problemas, para lo cual la Asamblea Nacional Legislativa -convocada por el gobierno de Reyes- nacionalizó las vías mediante el Acto Legislativo No. 7 y la Ley 60 de 1905 la Ley 27 de 1905 y se creó el Ministerio de Obras públicas, encargado de regular todo lo relacionado con la dotación de infraestructura pública (Arias de Greiff, *La segunda mula de hierro*, 2006, pág. 59; Ramírez M. T., 2007, pág. 386).

Con estos actos pasaba la administración y la propiedad de todos los ferrocarriles a la Nación. Debido a la difícil situación de las finanzas públicas, el gobierno recurrió a James T. Ford para contratar la continuación de la obra. Entre tanto, el gerente del ferrocarril, Tomás A. Acebedo, propuso con éxito la aprobación del uso de la autorización de 1896 para emitir bonos y acometer la construcción directa de 25 kilómetros de línea. Los trabajos se reanudaron en julio de 1905 y la administración de la obra se delegó al departamento bajo la dirección técnica de Arturo Acebedo (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 58; Arias de Greiff, *La mula de hierro*, 1986, pág. 23).

Ford para el momento era el agente de la compañía inglesa que estaba construyendo el Ferrocarril de Girardot. La negociación se realizó en 1906 contemplando la reconstrucción de la línea desde Puerto Berrío hasta Caracolí, la terminación hasta Medellín y, la ampliación por el otro extremo hasta La Dorada para empalmar con el Ferrocarril Dorada-Honda. Para cumplir con esta propuesta, el gobierno vendía la obra construida a \$30.000 por kilómetro pagaderos en acciones de primera clase en la empresa y, reconocía al contratista el 7% sobre la inversión que realizara en la obra con un estimado de \$30.000 por kilómetro construido (Poveda, *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*, 1974, pág. 59).

Sin embargo, una vez más el contrato fracasó. El contratista cedió el contrato a un consorcio inglés que incumplió lo pactado y Ford murió al poco tiempo. Frente a la imposibilidad de hacer cumplir el contrato el gobierno nacional declaró la caducidad del mismo el 7 de abril de 1908, demorando aún más las obras. En medio de esto, la construcción continuó a cargo del departamento y, el 27 de febrero de 1906 Acebedo informó que la obra llegaba al kilómetro 84+700 en la estación Providencia. En consecuencia, se comisionó por parte del Ministerio de Obras Públicas al ingeniero Luis A. Isaza para recibir los 19 kilómetros que se habían terminado a partir de la

Guerra de los Mil Días y entregó anticipadamente un auxilio de \$88.000 para continuar los trabajos hasta La Quebra (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 59; Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 59).

En agosto de 1907 la obra llegó a Guacharacas en el kilómetro 90 y a Palmichala, rebautizada Sofía en honor a la esposa del general Reyes, el 20 de julio de 1908, estación que se inauguró en presencia del presidente (Botero, 1988, pág. 290). No obstante, sólo se desembolsó una pequeña parte de esta suma. Para continuar los trabajos, el gobierno prestó \$116.500, que permitieron llegar hasta la estación Sofía a mediados de 1908 para un total de 102 kilómetros Quebra (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 59).

Luego de la renuncia de Reyes en 1909, el Congreso promulgó la Ley 3 del 27 de agosto que decía de forma sucinta: “Deróguese el decreto legislativo No. 23 de 1905 y la Ley 27 del mismo año”. Así, con la ley más corta de la historia de la legislatura colombiana el Ferrocarril de Antioquia volvía a ser una empresa departamental (Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 59).

Estas medidas fueron confirmadas por el Acto Legislativo No. 3 de la Asamblea Nacional Legislativa y, el ferrocarril fue recibido por el gobernador Eduardo Vásquez y la gerencia pasó a Carlos Cock. En 1909 la construcción llegó al Zarzal, rebautizado Cisneros, al pie de La Quebra a 109 kilómetros de Puerto Berrío. La inauguración se realizó el 3 de febrero de 1910 con el presidente encargado General Ramón González, el ministro de obras Carlos J. Delgado y el gobernador Vásquez, al tiempo que se comenzó a construir un camino carretable entre Cisneros y Botero para superar La Quebra (Poveda, Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia, 1974, pág. 59; Arias de Greiff, La segunda mula de hierro, 2006, pág. 59).

La construcción de la sección del Nus siguió en términos generales el diseño de Jones. Las obras estuvieron a cargo de inversionistas extranjeros con resultados que fueron desde la exaltación mítica de figuras como Cisneros, hasta los penosos sucesos con la firma Punchard, McTaggart, Lowther & Co. Así mismo, el gobierno regional y el nacional asumieron en determinados momentos la responsabilidad de la construcción y administración de la línea férrea.

En términos prácticos la construcción fue lenta y llega de dificultades, pues para llegar al kilómetro 109 se necesitaron un poco más de treinta años, múltiples contratos y concesiones generosas, reconstrucciones permanentes, enfrentar varias guerras civiles y una situación de dificultad crónica de recursos fiscales. Aún así, llegar al paso de La Quebra sólo supuso tener que superar un obstáculo técnico mayor que tardaría hasta finales de la década de los veinte para ser resuelto satisfactoriamente y, los trabajos debieron seguir en el otro costado de la montaña siguiendo el río Porce hasta Medellín.

#### IV. A manera de conclusión

La construcción de la línea entre Puerto Berrío y el paso de LA quiebra distaba mucho del objetivo final de este proyecto, pues aún faltaba superar este obstáculo geográfico con un túnel de difícil construcción y, terminar el trayecto desde allí hasta la capital del departamento. No obstante, la idea colectiva permitía identificar al Ferrocarril con el tránsito a la modernidad, a la “civilización” y supuso en sí mismo, una vez más, la identificación de la idea de progreso al comercio internacional y, la integración de Colombia en el mercado global. Para lo cual era indispensable la implementación de novedosas tecnologías de transporte que permitieran reforzar los vínculos de las regiones con algún río navegable o con puertos marítimos y, que relacionara definitivamente al ferrocarril como símbolo de progreso y de la capacidad humana para sortear los obstáculos naturales con una idea de nación.

Así, el Ferrocarril se convirtió en símbolo de lo posible y de la capacidad para superar el atraso. Sin embargo, aunque la idea se afincaba en el colectivo social, aún faltaba mucho para hacerla una realidad. Sobre el proyecto pesaban condiciones como el tamaño del mercado para hacer rentable la línea; los cambios y vaivenes políticos; el abuso sobre las garantías otorgadas por el gobierno regional y nacional; la lentitud en la ejecución; las dificultades de financiación, entre otras.

#### V. Bibliografía

- Arias de Greiff, G. (1986). *La mula de hierro*. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Arias de Greiff, G. (2006). *La segunda mula de hierro*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos.
- Bejarano, J. A. (1982). La economía. En J. Jaramillo, *Manual de Historia de Colombia* (2 ed., Vol. 2, págs. 17-82). Bogotá: Procultura.
- Botero, F. (1988). Las vías de comunicación y el transporte. En J. O. Melo, *Historia de Antioquia* (págs. 287-298). Medellín: Folio.
- Bravo, J. M. (1974). *Monografía sobre el Ferrocarril de Antioquia*. Medellín: IDEA.
- Brew, R. (2000). *El desarrollo económico de Antioquia desde la Independencia hasta 1920*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Carrillo, F., Hurtado, M., Ibarra, J. C., & Peñuela, L. (s.f.). *Borradores de Tecnología y Sociedad*. Recuperado el 13 de Febrero de 2009, de El Ferrocarril de Antioquia: Inicios

y final de una empresa heróica:  
<http://tecnologiaysociedad.uniandes.edu.co/BorradoresTyS/ferroant.pdf>

Cisneros, F. J. (2003 (1880)). *Ferro-carril de Antioquia: Memoria sobre la construcción de un ferro-carril de Puerto Berrío a Barbosa (Estado de Antioquia)*. Bogotá: Instituto Tecnológico Metropolitano.

Correa, J. S. (5 de septiembre de 2008). Banca y centralismo en Colombia (1880-1922). *Borradores de Administración (4)* . Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración.

Correa, J. S. (5 de septiembre de 2008). Banca y región en Colombia (1850-1880). *Borradores de Administración (5)* . Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA.

Correa, J. S. (2001). *Minería y comercio: las raíces de la elite antioqueña (1175-1810)*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Correa, J. S. (2004). *Territorio y poder: dinámicas de poblamiento en el valle de Aburrá, siglo XVII*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Correa, J. S. (2008). The Panama Railroad Co: inversión extranjera, imperialismo y desarrollo económico en Colombia (1850-1903). *Borradores de Administración (8)* . Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración-CESA.

Echeverri, A. (1974). *El Ferrocarril de Antioquia o el despertar de un pueblo*. Medellín: Academia Antioqueña de Historia.

Ferrocarril. (2 de marzo de 1888). *El Espectador* .

Fischer, T. (marzo de 2002). El comienzo de la construcción de los ferrocarriles colombianos y los límites de la inversión extranjera. *Monografías de Administración (Serie Historia del Desarrollo Empresarial) (60)* . Bogotá: Universidad de los Andes.

Franco, V. (2006). *Transporte y desarrollo: El Ferrocarril de Antioquia 1874-1830*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia (Monografía para optar al título de Economista).

Horna, H. (2003). Los ferrocarriles latinoamericanos del siglo XIX: el caso Colombia. En C. D. (comp.), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX-XX* (Vol. 2, págs. 1023-1044). Bogotá: Editorial Norma y Ediciones Uniandes.

Hurrell, A. M. (2005 de Octubre de 2005). *Wikimedia Commons*. Recuperado el 27 de Febrero de 2009, de

[http://en.wikipedia.org/wiki/File:SMR\\_Axle\\_on\\_display\\_at\\_Llanberis\\_05-07-24\\_20.jpeg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:SMR_Axle_on_display_at_Llanberis_05-07-24_20.jpeg)

Jaramillo, R. L. (1988). La colonización antioqueña. En J. O. Melo, *Historia de Antioquia* (págs. 177-208). Medellín: Folio.

Latorre, G. (1924). *Francisco Javier Cisneros y el Ferrocarril de Antioquia*. Recuperado el 13 de Febrero de 2009, de Biblioteca Virtual Universidad de Antioquia: [http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co/pdf/11/11\\_342395098.pdf](http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co/pdf/11/11_342395098.pdf)

Ley 18 de 1874. (8 de mayo de 1874). *Diario Oficial* (3156), pág. 1669.

Mayor, A. (23 de Junio de 2003). *Centenario de un pionero del desarrollo. El ingeniero Francisco Javier Cisneros. 1836 - 1898*. Recuperado el 13 de Febrero de 2009, de Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango: <http://www.lablaa.org/blaavirtual/revistas/credencial/junio1998/10201.htm>

Mayor, A. (1999). *Francisco Javier Cisneros y el inicio de las comunicaciones modernas en Colombia*. Bogotá: Banco de la República y El Áncora Editores.

Melo, J. O. (1997). La República Conservadora. En J. O. Melo, *Colombia Hoy* (15 ed., págs. 57-102). Bogotá: Tercer Mundo.

Murray, P. (1999). La Escuela Nacional de Minas, 1887-1930. En G. Pavony, M. LaRosa, & M. Nieto, *Colombia en el siglo XIX* (págs. 361-389). Bogotá: Planeta.

Nieto Arteta, L. E. (1999). *El café en la sociedad colombiana* (12 ed.). Bogotá: El Áncora.

Parsons, J. (1997). *La Colonización Antioqueña en el occidente de Colombia*. Bogotá: Banco de la República y El Áncora.

Poveda, G. (1974). *Antioquia y el Ferrocarril de Antioquia*. Medellín: Gráficas Vallejo.

Poveda, G. (1979). *Dos siglos de historia económica de Antioquia*. Medellín: Pro Antioquia.

Proyecto de ley. (11 de marzo de 1874). *Diario oficial* (3108), pág. 1477.

Ramírez, D. A. (s.f.). *Proyecto de Archivo Digital Vergara y Velasco*. Recuperado el 13 de Febrero de 2009, de <http://padfran Javier.wordpress.com/los-mapas-de-vergara/atlas-completo-de-geografia-colombiana/>

Ramírez, M. T. (2007). Efectos de eslabonamiento de la infraestructura de transporte sobre la economía colombiana. En J. Robinson, & M. Urrutia, *Economía colombiana del siglo XX: un análisis cuantitativo* (págs. 383-457). Bogotá: Banco de la República y Fondo de Cultura Económica.

Tisnés, R. M., & Zapata, H. (1980). *El Ferrocarril de Antioquia: historia de una empresa heroica*. Medellín: Imprenta Departamental.