

## PRESENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE MINAS EN EL FERROCARRIL DE ANTIOQUIA

Especial para DYNA,

por el Abogado Fernando MORALES CANO

Para estructurar la literatura narrativa de este ensayo, no es menester tomar como hito o punto de referencia ninguna fecha, ni disposición legal alguna de remoto pretérito sobre la creación del centro científico que hace ya 90 años es conocido con el nombre de ESCUELA DE MINAS, toda vez que su historia ha sido divulgada ampliamente en escritos relativos a ese memorable aniversario.

Con la expresada advertencia el contenido de esta nota será entonces para aludir con positiva admiración a los profesionales ingenieros egresados de la histórica y justamente famosa Facultad de Minas de Medellín, que a través de tantos años dotó con sus activos, competentes y expertos profesionales esta sección del país, quienes contribuyeron con su labor al desarrollo de las vías de comunicación antaño transitadas por la recua acemilar, vehículos de tracción animal y más tarde por unidades motorizadas, al par que prospectaron la iniciación y avance del progreso industrial.

En razón de circunstancias, la pre-nombrada facultad está estrechamente vinculada a la vida económica, social y cultural de Antioquia; por manera que ella se proyectó con su pléyade de varones idóneos sobre la abrupta geografía montañera para impulsar la explotación extractiva y fomentar por medio de la herradura, la rueda y el vapor, la riqueza y el comercio regional, con salida e intercambio de efectos en el mundo exterior.

Al lleno de múltiples actividades debía corresponder en un futuro inmediato, la construcción del Ferrocarril de Antioquia originado en la mente desarrollista del Doctor PEDRO JUSTO BERRIO, quien años antes de que la obra fuese contratada había mandado localizar un camino de herradura que partía de Barbosa con rumbo al Río Magdalena, aprovechado en parte por el Doctor CISNEROS para lo que él hizo después.

Es hecho histórico que solamente de 1887 a hoy cuenta la existencia de la Escuela de Minas y que para la época en que se convino contractualmente la ejecución de la vía férrea, los estudios de ingeniería civil se cursaban en el exterior; de ahí que para el año de 1874 no había en la Capital del Estado Soberano personal disponible para emprender tamaña empresa; por eso el ingeniero contratista y los auxiliares tuvieron que ser todos foráneos.

## EL FERROCARRIL UNA ESCUELA DE PRACTICAS

La construcción por tramos o etapas del Ferrocarril de Antioquia y su organización al mismo tiempo como primera y mayor empresa del Departamento, constituyó para las promociones de egresados una segunda escuela que le permitió a los ingenieros que entraban a ella poner en práctica los conocimientos técnicos adquiridos en la Facultad. En consecuencia, cabe entonces conocer las etapas consumadas para encontrar en cada una la presencia de la Escuela de Minas con sus hombres. Es así:

**PRIMERA ETAPA - 1874/84 - Puerto Berrío-Pavas**, a cargo del Señor CISNEROS y los ingenieros foráneos. De 1885 en adelante la administración y sostenimiento de lo construido estuvo bajo la autoridad de Clímaco Villa, Camilo C. Restrepo (1), Rafael Torres Mariño, Fabriciano Botero (2) y Luis A. Isaza, titulados en el exterior.

**SEGUNDA ETAPA - 1889/97 - Pavas-Monos-Caracolí**; 58 k. de ferrovía con administración a cargo del mismo Ingeniero F. Botero.

**TERCERA ETAPA - 1905/10 - Caracolí-Providencia-Cisneros**, 109 k. de construcción y sostenimiento del trayecto anterior y subsiguiente, también bajo la dirección del mismo Botero y el cuerpo de ingenieros que integraba Alejandro López (3), Jorge Páez, Héctor y Tomás Arturo Acevedo (4), Pedro Rodríguez Mira, Florencio Mejía Villa (5), Francisco Rodríguez Moya (6) Melitón Sánchez (7), Juan de Dios Vásquez (8), Roberto Arango Velásquez, Ernesto Cadavid E. (9), Juan de la Cruz Arbeláez y Antonio Muñoz C. (10). En esta etapa ya están presentes los egresados de la Escuela en acción.

**CUARTA ETAPA - 1915/20 - Cisneros-El Limón**. Total de vía construida, 117 k. bajo la dirección de los contratistas ingenieros Roberto Arango Velásquez y Ricardo Wills (11). A partir del año 10, la entonces denominada División del Nus estuvo a cargo de los Superintendentes divisionarios, ingenieros Horacio Uribe, Daniel E. de Márquez, Juan de Dios Ceballos, Luis A. Isaza, Adolfo Molina (12) e Isaías Cuartas C. (13).

## DIVISION DEL PORCE

Esta sección tuvo dos etapas, a saber:

**QUINTA ETAPA - 1907/14 - Botero-Medellín**; 59 k. de construcción que estuvo a cargo de los ingenieros Luis A. Isaza, Eleázar Arango Ferrer, Pablo E. Pérez, Alejandro y Santiago Londoño. La Superintendencia divisionaria la desempeñó el Ingeniero Ernesto Cadavid.

**SEXTA ETAPA - 1915/18 - Botero-Santiago**. Con este último trayecto quedaron concluidos entre Santiago y Medellín, 72 k. de vía ejecutados por los mismos ingenieros de la Empresa, ya mencionados. Posteriormente el Gobierno Departa-

mental ejercido entonces por el Doctor Ricardo Jiménez Jaramillo gestionó la adquisición del Ferrocarril de Amagá en sus 58 k. de vía, en servicio, a fin de iniciar cuanto antes la prolongación de ésta al Cauca por contrato con casa extranjera, pero con la intervención del Ingeniero Germán Uribe Hoyos (14).

**SEPTIMA ETAPA - 1925/31 - Camilo C.-Alejandro López.** 87 k. con 12 cortos túneles y 2 grandes viaductos; en ese desarrollo fueron escasos los colaboradores egresados de la Facultad de Minas, por inconformidad con la contratación. Simultáneamente con esa obra cuenta otra que puede decirse que es monumental: El Túnel de la Quiebra!

**OCTAVA ETAPA - 1926/29 - El Paso subterráneo entre El Limón y Santiago.** Longitud entre bocas, 3.742.10 m. Estudio del Ingeniero Alejandro López I.C., en 1899, y ejecutado por ingenieros de la Casa "FRASSER BRACER LIMITED" del Canadá, 30 años después, con la intervención del Ingeniero Rafael de la Calle (15). Así quedó definitivamente integrada la red ferroviaria del Departamento, tendida entre los ríos Magdalena y Cauca, con 338 k. en total.

### PARENTESIS

Antes de avanzar más este apunte, conviene no pasar por alto que muchos profesionales de la ingeniería hicieron los estudios a su costo, pero en Febrero de 1904 el Gobierno Departamental dictó el Decreto No. 395 en virtud del cual creó becas para cursar estudios en la Escuela Nacional de Minas, costeados por el Ferrocarril. Desde entonces aventajados estudiantes hicieron con dicha atención económica carrera de Ingeniero y vinculados a la Empresa escalaron en ella destacadas posiciones, sabiéndose de los Superintendentes, que no todos intervinieron directamente en la faena de la construcción pero aportaron desde el despacho superior, los de excepción, sus valiosos conocimientos para la sistematización del régimen administrativo que los hizo admirables y fueron ellos:

Carlos Cock	Jorge Arango Vieira
Juan de la Cruz Posada	Alejandro Hoyos S.
Mariano Ospina Pérez	Raul Zapata Lotero
Eugenio Gómez Gómez	Luis Alfonso Correa
Carlos Gómez Martínez	Gregorio Gómez Arango
Juan J. Angel	Alfredo Molina Lince
José Ramírez Johns	Ignacio Ospina C.
Antonio Restrepo Alvarez	Nicolás Bernal B.
Jaime Arango Velásquez	Rafael Peláez Restrepo
Mariano Roldán	Bernardo Maya B.
Emilio Montoya Gaviria	Abraham Escobar Arango
Gabriel Hernández S.	Raul Alberto Isaza Ochoa
Neftalí Sierra	Jorge Uribe Jaramillo
Juan de Dios Higuita	Oscar Restrepo D'Alemán
Julio Martín Restrepo	Hernán Arango Mejía
Ricardo de La Cuesta	

Del personal de Superintendentes mencionados, algunos han sido: Presidente de Colombia, Ingeniero Mariano Ospina Pérez y cuyo nombre ostentó la Locomotora No. 71. Gobernadores: Cock, memorado en la Locomotora No. 60; Angel tuvo su honor en la Locomotora No. 52; siguen Arango Velásquez, Montoya Gaviria y Pérez Romero. Alcalde de Medellín, Molina Lince. Secretario de Hacienda del Departamento, Restrepo Alvarez; de Obras Públicas fueron Uribe Jaramillo y Restrepo D'Alemán.

## OTROS EGRESADOS MERITORIOS

En el desempeño de los Departamentos de operatividad administrativa colaboraron, en recuento mental del autor, los siguientes Ingenieros:

### En el Administrativo:

José Miguel de La Calle  
Hernando Arango A.  
Fernando Cano Echandía  
Guillermo Restrepo I.  
Ignacio Angel B.  
Luciano Elejalde J.  
Germán Fernández C.  
Javier Ramírez Soto

### En el de Explotación:

Arturo Tobón U.  
Agapito Betancur B.  
Miguel A. Muñetones  
Guillermo Puerta P.  
Horacio Molina F.  
Eduardo Restrepo E.  
Oscar Hoyos Posada

### En el Técnico.

Lucio Bernal B.  
Justiniano Raigoza

### En el de Expedición:

Octavio Restrepo Garay  
Antonio Cano Alvarez  
Gabriel Mejía Villa  
Dionisio Echeverri Ferrer  
Antonio Monzón M.  
Guillermo Ramírez G.  
Raul Hoyos Posada  
Jorge Pérez Romero

### En el de Talleres:

Jorge Arango Carrasquilla  
Enrique Escobar  
Bernardo Duque Echeverri  
José Luis Escobar Gómez  
Jorge Gallego M.  
José J. Cadavid

### En el de Vías:

Roberto Uribe M.  
Roberto Londoño G.  
Mauro Ceballos  
Vicente Vélez P.  
José Arcila  
Andrés Pardo M.  
Pedro Pablo Montoya  
Aurelio Vásquez  
Luis F. Cotes  
Alfonso Zárate

### Auditoría:

Efe Gómez  
Emilio Fernández Botero  
Carlos Sevillano

**En el de Teléfonos:**

José Posada  
Edilberto García  
Roberto Mejía J.  
Francisco Duque  
Ariel Gómez

**Minas:**

Tulio Arbeláez

**Otros mencionables:**

Libardo Botero  
Felipe Hoyos A.  
Rubén Franco  
Joaquín Echeverri  
Delio Mejía  
Gabriel Montoya

**Explicación:**

Seguramente que entre los nombres enlistados no están todos los que serían justamente mencionables en trabajo más extenso y detenida investigación, explicable por cuanto esta memoria no procede de ningún archivo sino por conocimiento directo de casi todos y con información solicitada a otros; por lo tanto, el presente reconocimiento se hace extensivo a todos los ingenieros cuyos nombres no aparecen en este breve recuento, y que por algún motivo escaparon a la memoria del autor.

## REFERENCIAS

Proceden las referencias numéricas en esta colaboración, para ilustrar, del ingeniero citado sobre presencia, desempeño y reconocimiento de méritos por parte de las Directivas del Ferrocarril; son ellos:

- (1) RESTREPO C. Camilo C. - Varón de iniciativas progresistas; gestor del F.C. de Amagá, de la Carretera al Mar, Gobernador y Primer Designado a la Presidencia de la República. Lo memora en la Segunda División la Estación que lleva su nombre.
- (2) BOTERO Fabriciano. - Se destacó como ejecutivo admirable; la Empresa honró su memoria con la "Estación BOTERO" y la Locomotora No. 15 con su nombre.
- (3) LOPEZ Alejandro. - Autor en 1899 de la tesis de grado titulada "El Paso de la Quiebra del F.C. de A." y a quien la Empresa consagró a su nombre la Estación terminal de la Segunda División. Está sepultado, por su querer, a un lado del Túnel en la Estación Santiago.
- (4) ACEVEDO Tomás Arturo y Héctor. - Abnegados ingenieros. En memoria del primero la Locomotora No. 14 llevó su nombre y en el de ambos hermanos, la "Estación ACEVEDO".

- (5) MEJIA VILLA Florencio. - Eminente catedrático, autor en 1939 de una obra sobre "Trazado de Ferrocarriles y Carreteras". Superintendente General del Ferrocarril, gran ejecutivo y quien importó las primeras locomotoras alemanas a vapor, Tipo "Henschel".
- (6) RODRIGUEZ MOYA Francisco. - Sobresaliente político; diputado, representante, senador, Gerente del Banco de la República y Ministro de Estado. Impugnó con suma autoridad la venta del Ferrocarril. Poeta de profunda inspiración y estilo.
- (7) SANCHEZ MELITON. - Agil ingeniero; pereció accidentado en el puente "Piedragorda" por volcamiento del "Tren Renard" que conducía con la caldera de la locomotora No. 4.
- (8) VASQUEZ Juan de Dios. - Activo servidor del F.C. de Amagá y de Antioquia en altos y delicados desempeños técnicos y administrativos en ambas empresas. En su honor la Locomotora No. 56 llevó su nombre.
- (9) CADAVID E. Ernesto. - Fervoroso y consagrado servidor del Ferrocarril; autor de excelentes memorias sobre la vida de la Empresa. Como superintendente divisionario escribió artículos de valor técnico sobre la discutida Variante de Pavas, en relación con el pensamiento del Ing. Hernán Arango M. acerca del mismo tema y la posibilidad de un túnel en ese sector; también escribió sobre el ramal Monos-Nare.
- (10) MUÑOZ C. Antonio. - Servidor incansante, conocía palmo a palmo su campo de acción y se movía en él con autoridad. Para grata memoria suya la Empresa distinguió la Locomotora No. 59 con su nombre.
- (11) ARANGO Roberto y WILLS Ricardo. - Ejecutores del más complejo y atractivo desarrollo entre Cisneros y El Limón, elogiosamente comentado por la admirable disposición técnica de sus sucesivos terraplenes, que dejan ver al vehículo en tránsito moverse hacia cada uno de los puntos cardinales.
- (12) MOLINA Adolfo.- Catedrático ejemplar; administrador afirmativo e inflexible en el ejercicio de la autoridad. A su criterio mejorativo del estamento empresarial, se debió el régimen técnico de administración y explotación del Ferrocarril. Para comodidad de los usuarios, de los trabajadores de sostenimiento y de las tripulaciones, reemplazó los combustibles pobres (leña y carbón) en uso, por el fuel oil. A su interés por la seguridad en el transporte recomendó la importación de las locomotoras Tipo "Mikado", "Baldwin" y "Americano", a la vez que hizo adquirir las primeras unidades "Diesel".
- (13) CUARTAS C. Isaías. - Llegó al Ferrocarril recién egresado de la Facultad; recorrió todos los cargos de la Empresa, desde ingeniero de sostenimiento y Jefe de Estación hasta el de Superintendente General inclusive. En su primer ejercicio ejecutó la variante de los "Fondos" en Malena. Organizó el movimiento de trenes e itinerarios y con el Jefe de Tráfico e Información

Señor ANIBAL JARAMILLO PALACIO cubrió un record laboral mayor de 50 años. La Empresa agradecida consagró sus nombres en las Locomotoras Nos. 86 y 87, respectivamente.

- (14) URIBE HOYOS Germán. Ingeniero Jefe del Ferrocarril y servidor de singulares iniciativas; estuvo al frente de la construcción de la vía al Cauca como Interventor. Sus recomendaciones para resolver asuntos de la Empresa lo hicieron respetable y acertado; por eso, en reconocimiento a su meritaria labor destacó su nombre en la Locomotora No. 58.
- (15) DE LA CALLE José Miguel y Rafael. - Ambos calificadas unidades de la administración en la División del Nus, el primero; en cuanto al segundo, éste se mostró experto en vías y estructuras; con tal autoridad técnica, fue Interventor en la construcción del Túnel y ejecutor en su interior de una estructura en hierro y concreto presurizado para resanar seria avería.

Relacionadas con el anterior contenido está también la gestión de estos otros prestantes ingenieros:

POSADA Juan de la Cruz. - Desempeñó en 1913 la Gerencia General del Ferrocarril. Se destacó en el medio cultural y científico como autorizado catedrático, investigador y antropólogo eminentes. En reconocimiento de sus méritos se dispuso que la Locomotora No. 70 llevase su nombre.

GOMEZ MARTINEZ Carlos. - Como Superintendente General en ejercicio le correspondió atender al desarrollo de construcción del Túnel, inaugurarlo el 7 de Agosto de 1929 y darlo al servicio el 11 del mismo mes.

GOMEZ ARANGO Gregorio. - Llegó al Ferrocarril como Ingo. Jefe del Departamento Técnico y desempeñó en dos ocasiones la Superintendencia General; en ambas gestiones administrativas colocó a la Empresa en condiciones óptimas de servicio, por el número y calidad de su equipo. Consagró cinco (5) locomotoras al estímulo de los trabajadores más esforzados, que siempre han sido: El Maquinista, El Fogonero, El Peón de Soto., El Ajustador, El Frenero; cada placa era un testimonio de reconocimiento.

SIERRA Neftalí. - Antes de su llegada a la Superintendencia General de la Empresa este notable ingeniero había hecho estudios de especialización en el exterior, los que puso en práctica en la construcción del Hotel Magdalena que fue entonces la primera estructura habitacional de concreto que hubo en Antioquia. Diseñó y ejecutó la obra arquitectónica de los Talleres de Chipichape y los de Bello del F.C. de A. Una estación de los Ferrocarriles Nacionales en el Nus, lleva su nombre.

HOYOS SIERRA Alejandro. - Vinculó su actividad al Ferrocarril como Jefe del Departamento Administrativo y luego como Superintendente General. Ingeniero de diligente actividad y decisiones oportunas; gracias a ello acometió el levantamiento de una ingeniosa columna de concreto para solucionar el paso en el puente de "El Caraño" en 1947 que le fue muy admirada. Años después, dirigió la cons-

trucción en sus dos secciones de la variante Cabañas-Virginias-Monos que eliminaron las famosas pendientes de Pavas y Montecristo.

MUÑETONES E. Miguel A. - Se desempeñó como Jefe de Expedición y Transportes y de Explotación del Ferrocarril. Ingeniero activo, ágil y oportuno para grandes soluciones de sabia ingeniería como la de los arcos de descargue para las crecientes de La Malena, la gran tolva de concreto en el rodadero de la Estación Venecia y la rampa de desplazamiento de material en "La Cascajera".

ARANGO MEJIA Hernán. - Cierra este memorial de valores, el nombre del ULTIMO Superintendente General del Ferrocarril de Antioquia. Brillante exponente de su profesión; defensor integerrimo de los intereses departamentales y a quien con ese criterio le correspondió debatirse ante la Asamblea con todos los elementos y argumentos de que estaba provisto para demostrar irrefutablemente la recuperabilidad económica de la Empresa en corto tiempo, pero todo esfuerzo suyo fue inútil para que la Duma desistiera de aprobar la enajenadora ordenanza.

Todos estos Maestros de la ingeniería, fieles como eran al lema "TRABAJO Y RECTITUD", escribieron con rieles y polines en pentagrama de montañas los bemoles en Sí, que tuvo la ejecución material de la obra que para entonces fue el primer himno de Antioquia.

GLORIA imperecedera a los Ingenieros Pedro Nel y Tilio Ospina y con ellos a la Escuela Nacional de Minas que se hizo presente en el Ferrocarril de Antioquia con un aporte de hombres que colocados tras la sencilla armadura de los tránsitos se batieron duramente en el frente de lucha que implicaba ganar la batalla del esfuerzo y del progreso; al fin se colmó de lauros esa intrépida fila de Titanes.