

## ESTRUCTURACION Y EJECUCION DEL TREN DEL RIO - ENFOQUE ALTERNATIVO

**Carlos Velásquez**

*Ingeniero Electricista. Master of Engineering in Power System  
car.vel@bluewin.ch*

**Resumen.** La Promotora Ferrocarril de Antioquia (PFA) ha venido adelantando desde hace varios años la concepción, especificación e implementación del proyecto denominado Tren del Río que, como su nombre sugiere, es un sistema férreo para el transporte de pasajeros y carga entre los 10 municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, basado en una vía férrea paralela al cauce del río Medellín, con una longitud de 63 kilómetros. El proyecto ha sido estructurado por la PFA como un sistema integral que incluye, además de la ferrovía, otros componentes (unidades funcionales) como el material rodante y las instalaciones físicas (estaciones, talleres, y otras).

Dicha concepción explica en gran parte, a juicio del autor, las dificultades que ha encontrado la PFA para la implementación del proyecto, dificultades incrementadas por un contexto político desfavorable y un marco normativo engorroso y complejo.

Por tales razones el autor propone desagregar el proyecto integral en unidades funcionales y sugiere a la PFA asumir directamente la construcción de la ferrovía, delegando en operadores de transporte y desarrolladores urbanísticos la implementación, por concesión, de las otras unidades funcionales.

En el documento se comparan el enfoque integral y el desagregado para sustentar las ventajas de este último.

**Palabras Claves:** Estructuración integral, Estructuración desagregada, Ferrovía, Material rodante, Instalaciones físicas, Transporte urbano y suburbano de pasajeros, Nichos de transporte de carga, Determinación y optimización de la capacidad de la ferrovía

### 1. INTRODUCCION

El Tren del Río es una cara aspiración de los habitantes del Valle de Aburrá pues representa una efectiva solución a los problemas ambientales y sobre todo de movilidad que aquejan la región. Líderes políticos, gremiales y sociales han manifestado reiteradamente su apoyo a la iniciativa lanzada ya hace más de 15 años por la Administración Departamental. La Asamblea Departamental acogió la iniciativa y aprobó la creación de una entidad con los instrumentos jurídicos y los recursos económicos necesarios para acometer la concepción, estructuración e implementación del proyecto.

No obstante, la entidad encargada (la Promotora del Ferrocarril de Antioquia – PFA) ha enfrentado numerosos obstáculos de diversa índole que han ocasionado lentitud, parálisis y retrocesos en la ejecución del proyecto

El autor de este documento plantea un enfoque alternativo a la estructuración del proyecto concebida por la PFA como un proyecto ferroviario integral, es decir, incluyendo la ferrovía, el material rodante y el equipamiento físico. Para sustentar su enfoque, dividió el presente documento en los siguientes capítulos

- Planteamiento del problema.
- Solución propuesta
- Recomendaciones para su implementación

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las principales barreras causantes del retraso en la ejecución del proyecto son, a juicio del autor:

### **El Contexto Político**

El antecesor del actual presidente de Colombia se mostró bastante receptivo a los proyectos férreos en Antioquia y celebró en 2019 un acuerdo con las administraciones departamental y municipal (salientes) para financiar parcialmente el Tren del Río y el Metro de la 80 respectivamente. Las posibilidades presupuestales del Gobierno Nacional y los tiempos políticos obligaron a reestructurar el alcance de los proyectos (dividiéndolos en etapas) y a presentarlos rápidamente ante el Ministerio de Transporte y Planeación Nacional, buscando dejar los dos proyectos aprobados antes de entregar los respectivos cargos, en diciembre de 2019.

Tras el cambio en las administraciones departamental y municipal (enero de 2020) el contexto político entre las dos administraciones se degradó radicalmente, pasando de un clima de cooperación a otro de confrontación, lo cual obstaculizó y finalmente impidió legalizar el acuerdo de participación financiera. Fue un cuatrienio perdido.

Adicionalmente, el contexto político se vio influenciado por el cambio de gobierno a nivel nacional, en agosto de 2022. Este cambio no tuvo inicialmente un impacto negativo pues el nuevo gobierno, si bien menos proclive a priorizar proyectos en Antioquia, es un decidido impulsor de los sistemas férreos y no entró en confrontación con los gobernantes departamental y municipal que terminaron su mandato en diciembre de 2023.

Por otro lado, los recién posesionados (enero de 2024) gobernantes departamental y municipal, ya desde la campaña electoral se declararon abierta y decididamente en oposición al Gobierno Nacional.

En resumen, el enrarecido contexto político actual no permite esperar del Gobierno Nacional un tratamiento financiero benévolo hacia los proyectos de infraestructura en Antioquia. No

obstante, la conocida priorización de proyectos férreos si permite esperar una respuesta razonable a los proyectos del Tren del Río y el Metro de la 80.

### **Los cambios normativos y la tramitología**

Los sucesivos cambios, cada vez más restrictivos, a la normatividad para obtener el aval de diferentes autoridades y posteriormente su financiación, así como la cada vez más engorrosa tramitología, han incidido negativamente en el desarrollo del proyecto del Tren del Río por varias razones:

a. Cuando la FPA presentó al Gobierno Nacional la documentación para obtener el aval y la financiación para la primera etapa del proyecto, recibió un requerimiento para evaluar la demanda inducida en el área de influencia del proyecto. La FPA elaboró dicho estudio con base en una modelación del AMVA, y lo presentó a la Subdirección de Planeación para el aval del estudio. El AMVA se tardó casi un año en avalarlo.

b. Casi simultáneamente, el AMVA terminó la actualización de su modelo de estimación de demanda en cuatro etapas y ordenó a la FPA adoptarlo y realizar un nuevo estudio, tomando como base el nuevo modelo, detallándolo específicamente para el Tren del Río. En consecuencia, la PFA no solamente perdió un año a la espera de la aprobación del AMVA, sino que tendrá que incurrir en nuevos costos y esperar aproximadamente 17 meses más, para modificar totalmente el proyecto y presentarlo al Gobierno Nacional.

c. Adicionalmente, el Gobierno Nacional decidió actualizar los requisitos para financiar los sistemas de transporte público de pasajeros en el país, no sólo aumentando las exigencias técnicas y normativas, sino obligando a los entes que ya tenían proyectos en curso a tener que volverlos a radicar ante la Nación.

En resumen, los “tiempos” del AMVA para tomar sus decisiones, en contraste con la premura para la radicación del proyecto ante el Gobierno Nacional y para responder sus observaciones, desencadenaron una secuencia de nuevas y más estrictas normas, que implican realizar nuevos estudios y volver a radicar el proyecto ante la Nación, con una pérdida irreparable de tiempo de cerca de 2 años.

### **La Concepción y Estructuración del Proyecto.**

Como ya se mencionó, para agilizar los trámites ante el Gobierno Nacional y asegurar su financiación, el proyecto del Tren del Río se dividió en 2 etapas (Aguacatala – Barbosa y Primavera – Aguacatala) y se radicó la primera etapa. El autor de esta nota no conoce los documentos de soporte para la división del proyecto en dos etapas y la selección de los respectivos tramos, pero salta a la vista que para ello primaron coyunturas financieras e intereses políticos de corto plazo sobre criterios técnicos de largo plazo.

Para empezar, bajo el prurito de “más vale pájaro en mano” se redujo el alcance del proyecto, dejando para “mañana” un segundo proceso (con posibilidades de financiación inciertas) para completar el proyecto, corriendo así el riesgo de dejar el Tren del Río incompleto.

El tramo seleccionado: Aguacatala – Barbosa, arroja serios interrogantes sobre su factibilidad y/o conveniencia técnica. Su principal ventaja consiste en que descongestionaría el tramo Aguacatala-Niquía de la línea A del Metro en las horas pico. Por otra parte, al parecer no se tuvieron en cuenta la complejidad y las obras adicionales que demanda una estación terminal, con mayor razón en Aguacatala, un sitio sin espacio físico libre donde además estará la terminal del futuro Metro de la 80.

Si a esto se agrega que en el proyecto está prevista la prestación del servicio de carga, es evidente que las instalaciones para el trasbordo de carga en Aguacatala implicarían una complejidad mayúscula y un sobre costo prohibitivo.

Los aspectos económicos y financieros también generan inquietudes. Con base en la información divulgada públicamente del proyecto, se infiere que éste ha sido estructurado como un subsistema férreo integral, incluyendo los costos estimados totales, es decir, la ferrovía, el material rodante y el equipamiento físico (estaciones). Este supuesto daría sentido a la decisión de dividir el proyecto en 2 etapas, para reducir costos hasta un monto adecuado a las posibilidades financieras del Gobierno Nacional, acordadas antes de la radicación del proyecto. Sin embargo, como ya se evidenció, el criterio de “Tómelo o Déjelo” no dio los resultados esperados sino, por el contrario, fue uno de los principales causantes del retraso y la incertidumbre del proyecto.

Para el autor de esta nota no cabe duda de que la mejor alternativa técnica y económica consiste en la construcción en una sola etapa de la longitud total, Primavera – Barbosa de la ferrovía, concepto sustentado en el numeral siguiente

### **3. RECOMENDACIONES PARA SUPERAR LAS BARRERAS**

A continuación, se describen brevemente algunas recomendaciones para superar las barreras mencionadas en el literal 2, o al menos para mitigar sus efectos.

#### **El contexto Político**

Dado que las relaciones de las administraciones departamental y distrital con el Gobierno Nacional son más de confrontación que de cooperación, no es razonable esperar de éste un decidido apoyo a los proyectos de infraestructura en Antioquia, como lo dan a entender hechos y declaraciones recientes.

Por otro lado, es bien conocida la ambiciosa política de fomento del Gobierno actual a los sistemas de transporte férreo por lo cual, la adecuación y radicación del proyecto del Tren del Río en línea con las políticas del gobierno, no debería generar mayor reticencia, sobre todo en los niveles técnicos de la administración central (Ministerio, DNP), siempre y cuando no se siga escalando la confrontación política.

En este orden de ideas, quien escribe se permite formular a la PFA las siguientes recomendaciones.

- a. Abogar, ante las administraciones departamental y distrital, por la adopción de una estrategia que evite exacerbar la confrontación con el Gobierno Nacional.
- b. Sustraer el proyecto del centro de la confrontación política y buscar un acercamiento con las autoridades de la administración central que finalmente deberán otorgar su aval al proyecto
- c. Reestructurar el proyecto, alineándolo con el Plan Maestro Ferroviario del Gobierno y adaptándolo para que encaje más estrechamente dentro de la Ley de Metros. Este tema se discute con más detalle más adelante.

### **La Normatividad y la Tramitología**

A juicio del autor de esta nota, el AMVA desvió el rumbo de su misión. En vez de actuar como apoyo y facilitador para la ejecución de proyectos de transporte dentro de su jurisdicción, se convirtió en una fábrica de normas que, actuando como talanqueras, dificultan su ejecución. Para el caso específico del Tren del Río, la misión de AMVA debería ser apoyar a la PFA para asegurar el cumplimiento de la normatividad del Gobierno Nacional, en lugar de desarrollar sus propios modelos y normas y exigir a la PFA su cumplimiento como requisito para otorgar su aval a la radicación del proyecto, complicando y alargando la tramitología.

Se recomienda a la PFA llevar a cabo un trabajo de concientización ante los actores, tanto de la PFA como del AMVA, para que ésta actúe como promotora y facilitadora, más que como reguladora y fiscalizadora.

Para el caso específico del Tren del Río se debería solicitar que fuera la propia AMVA quien actualizara las proyecciones de crecimiento poblacional y demanda, utilizando como herramienta su propio modelo de 4 etapas y como insumos las bases de datos disponibles tanto en el propio AMVA como en el Metro, por supuesto dentro de un plazo razonable. Esto la permitiría a la PFA significativos ahorros en tiempo y dinero, ya que le evitaría el proceso de licitación y contratación de una firma especializada, que tendría que empezar por estudiar el modelo de AMVA y recolectar la información necesaria

### **La Concepción y Estructuración del Proyecto**

Sobre este tema recaen las principales recomendaciones ya que, de una buena reestructuración y radicación del proyecto dependen en gran parte el aval y la cofinanciación por parte del Gobierno Nacional. Dichas recomendaciones son:

- a. Persistir en la estrategia de implementación del proyecto dentro del marco de la Ley de Metros para lograr la cofinanciación del Gobierno Nacional, a pesar del contexto político

poco favorable. Otras posibles fuentes de recursos, como las planteadas por algunos diputados de la Asamblea seguramente serán necesarias para el cierre financiero y, solamente en caso de una negativa definitiva del Gobierno Nacional, se podría considerar el refuerzo de dichas fuentes para financiar la totalidad del proyecto.

b. Estructurar el proyecto para desarrollarlo en una sola etapa, para evitar los problemas técnicos, logísticos y de ampliación futura mencionados en el literal A de este documento.

c. Al mismo tiempo desagregar el proyecto, dividiéndolo en 3 unidades constructivas separadas: Ferrovía, Material Rodante, y Equipamiento Urbanístico y presentar a consideración del Gobierno Nacional únicamente la construcción de la Ferrovía con las características necesarias para operar trenes de transporte urbano (Como una línea del Metro), trenes de cercanías, y trenes de carga. Este enfoque ofrece claras ventajas con respecto al proyecto integral, ya que simplifica y acelera significativamente la estructuración y radicación de la ferrovía y facilita el análisis del Gobierno, dado que los costos de construcción se pueden estimar con alto nivel de confiabilidad y bajo riesgo de imprevistos. En otras palabras, el Gobierno puede evaluar rápidamente el alcance del proyecto sometido a su consideración y determinar con alto nivel de exactitud el monto de la financiación requerida.

d. Obviamente, el Gobierno Nacional requiere, antes de tomar una decisión, además de los costos de construcción de la ferrovía, las proyecciones de los ingresos derivados de su explotación, para determinar la viabilidad económica y la rentabilidad del proyecto.

e. Para tal efecto, la PFA debe previamente invitar a varios potenciales usuarios de la ferrovía a presentar propuestas para el transporte de pasajeros o de carga, y preparar los términos de referencia para cada tipo de transporte. A modo de ejemplo, el Metro podría presentar una propuesta para utilizar un tramo de la vía con trenes urbanos (como una extensión o ampliación de la actual línea A) y otra para utilizar el tramo completo con trenes de cercanías. Además del Metro, otros potenciales transportadores de pasajeros podrían presentar sus respectivas propuestas

Así mismo, los transportadores de carga presentarían ofertas para diferentes tramos y diferentes tipos de carga. Los tipos de carga recomendados se discuten en un documento separado.

Obviamente, los usuarios concesionados tendrían que aportar y operar el material rodante requerido para su actividad.

f. Como resultado de este ejercicio, la PFA podrá hacer estimativos confiables de ingresos por el uso de la vía, y por lo tanto elaborar estudios de factibilidad económica y rentabilidad, y presentarlos como soporte para la solicitud de financiación.

g. Para el amoblamiento urbanístico (principalmente las estaciones) la FPA podrá igualmente celebrar convenios con empresas inmobiliarias para entregarles en concesión la construcción de las edificaciones y el usufructo de las áreas comerciales.

En resumen, con la estructuración recomendada del proyecto la PFA estaría en capacidad de radicar rápidamente ante el Gobierno Nacional (a finales de este año 2025) un proyecto con un alcance claramente delimitado, con información confiable sobre costos e ingresos y bajo nivel de riesgo, y por lo tanto con altas posibilidades de obtener el aval y el cofinanciamiento del proyecto

## REFERENCIAS

- [1]. Ley de Metros (Ley 310 de 1996)
- [2]. DNP: Plan Maestro Ferroviario de 23.11.2020
- [3]. Resolución AMVA 3084 de 2023
- [4]. [http: // Juan Paz](http://JuanPaz.com). Por qué se retrasa el Tren del Río