

61

# SINDICATO COLOMBO-AMERICANO

LAS RIQUEZAS NATURALES DE COLOMBIA  
Y LAS POSIBILIDADES DE CONSTRUIR UN  
FERROCARRIL DE VIA DE ANCHO  
REGLAMENTARIO DE BOGOTÁ  
A LA COSTA ATLÁNTICA



CONFERENCIA LEIDA ANTE LA  
ASOCIACION DEL COMERCIO DE  
COLOMBIA POR EL SENADOR  
WILLIAM LORIMER LL  
(JUNIO 8 DE 1923)

1923

Imprenta de Juan Casis  
BOGOTÁ



## CONFERENCIA

LEIDA ANTE LA ASOCIACION DEL COMERCIO DE  
COLOMBIA

*Señores:*

Valiéndome de esta oportunidad, comenzaré por expresar a la Asociación del Comercio de Colombia mi sincera gratitud por la atenta y espontánea invitación que me hizo, para que hablara a sus miembros respecto de la propuesta del Sindicato Colombo-Americano para la construcción de un ferrocarril de vía de Ancho Reglamentario, de Bogotá a la Costa Atlántica.

No se necesita de una imaginación muy inquisitiva para comprender que los distinguidos miembros de esta progresista organización están destinados a hacer conocer del mundo las bienhechoras riquezas del campo, de la mina y de los bosques de esta bella tierra colombiana.

A vosotros ha correspondido la misión de hacer que se conozca, fuera de vuestra patria, la insuperable cultura, los elevados ideales, el exquisito refinamiento y la bondad de sentimientos que caracterizan a los

hijos de Colombia y los presentan como un pueblo admirable.

Y también es vuestro el deber de demarcar el camino para el gran desarrollo comercial e industrial que está para principiar en vuestro rico país, y que ya golpea a vuestras puertas.

Por vuestro conducto procuraré aclarar ciertas equivocadas interpretaciones, de algunos ciudadanos importantes, respecto de los fines del Sindicato y los de sus accionistas.

Los puntos que están más o menos en controversia son la actitud del Sindicato y de sus accionistas, en relación con ciertas partes de la propuesta.

Tales puntos son los siguientes:

Cuales son los fines principales del Sindicato.

Habilidad de los accionistas para financiar la propuesta.

Hasta dónde están dispuestos los accionistas del Sindicato a suministrar fondos, en vista de que en la actualidad hay muy poca venta de bonos suramericanos en Nueva York.

Manera de financiar la construcción del proyectado ferrocarril.

El modelo del ferrocarril que se proyecta.

El plan que se ha de adoptar para la colonización de los baldíos nacionales que el Gobierno conceda.

Las concesiones petrolíferas que se piden.

El aumento sobre el tonelaje actual, indispensable para obtener los fondos necesarios con qué atender a los intereses de los bonos.

—=—

El Gobierno me preguntó, «hasta qué límite los accionistas del Sindicato suministrarían fondos para la construcción de ferrocarriles en Colombia.»

Inmediatamente informé de esta pregunta a la Junta Directiva del Sindicato, y en respuesta, la Junta Directiva cablegrafió al señor Ministro de Obras Públicas, doctor Aquilino Villegas, en la forma que sigue:

**CABLE.** "Como miembros de la Junta Directiva, deseamos asegurar a usted que el Sindicato está completamente preparado, listo y en capacidad para llevar a efecto cualquier contrato celebrado entre su Gobierno y nuestro Agente autorizado, Senador Willam Lorimer."

El cable está firmado por todos los miembros de la Junta Directiva, y una copia del mismo fue despachada para mí.

En el memorandum de la propuesta que presenté al Gobierno, se sugiere la idea de que éste solicite del Secretario de Estado de los Estados Unidos, informes respecto al carácter y capacidad financiera de los accionistas del Sindicato y de su habilidad para llevar a efecto las obligaciones que contraigan con el Gobierno.

Yo he recibido aviso de que el Secretario Hughes se halla suficientemente informado, y espera tener el placer de responder a cualquier pregunta que el Gobierno quiera hacerle en tal sentido.

Los accionistas del Sindicato no buscan la oportunidad de contratar con el Gobierno la venta de sus bonos, cobrar una comisión por esos servicios y después salir del país y olvidarse de Colombia.

La construcción de un ferrocarril de Bogotá a la Costa Atlántica, no es el propósito principal del Sindicato, ni el de sus accionistas.

El mayor deseo de los accionistas del Sindicato es emplear su vasta experiencia práctica e industrial,

uniendo sus esfuerzos a los del Gobierno, a los de los propietarios y colombianos establecidos en la industria y el comercio, y participar con ellos en el desarrollo de las industrias nacionales del hierro, carbón, explotación de maderas, petróleo, química industrial, explotación de piedra de cal, y la conversión de ganado mayor y menor en productos alimenticios, abonos y otros artículos comerciales derivados de esta industria.

Los accionistas del Sindicato no esperan utilidades provenientes del ferrocarril durante muchos años, pero creen efectuar buenas operaciones en las otras industrias que se establezcan.

Empero, los accionistas del Sindicato han comprendido claramente, y yo estoy convencido de que la misma opinión encuentra acogida en muchos de los más importantes colombianos, que ninguno de estos campos industriales podrá ser desarrollado, siquiera en un grado mediano de eficacia y prosperidad, mientras no se construya en Colombia un ferrocarril que establezca una tarifa de fletes económica, haciendo así posible la introducción de los productos colombianos en los mercados del mundo, en competencia con los productos similares de otros países industriales.

Por este motivo, los miembros del Sindicato están dispuestos a suministrar los fondos necesarios para la construcción de un ferrocarril de vía de ancho reglamentario a la Costa Atlántica, porque la experiencia ha demostrado sin lugar a duda, debido a las economías en la administración y conservación del mismo, que solamente estos ferrocarriles pueden fijar la tarifa de transportes más barata, lo cual es evidente según la tabla de comparaciones que se incluye.

Tarifas tan baratas como las que se obtienen en

los Estados Unidos pueden establecerse en Colombia.

Mas para llevar a efecto este cambio de tarifas, los medios de transporte deben ser reformados.

El modelo del ferrocarril que aquí se sugiere es el único método por el cual esta reforma puede realizarse.

Un ferrocarril eléctrico equipado con carros que puedan llevar de **40 a 50** toneladas de carga cada uno, transportados por locomotoras eléctricas que arrastren un tren con **2.500** toneladas de carga por una pendiente del **2.2 por 100**, a una velocidad de **16** kilómetros por hora, como se hace en los Estados Unidos, es la solución de este problema.

Cuando Colombia haya dado este paso de adelante, el problema está resuelto.

Entonces, y solamente entonces, se abrirán para esta maravillosa nación las puertas de una gran prosperidad.

Pero además, y sobretodo lo que queda dicho, el ferrocarril debe ser administrado por una organización compuesta de individuos que hayan tenido éxito en su experiencia administrativa de ferrocarriles de vía de Ancho Reglamentario.

El hecho de que en la actualidad no haya, prácticamente, mercado para los bonos suramericanos en Nueva York, no detendrá al Sindicato en realizar y llevar a efecto cualquier contrato que pueda celebrar con el Gobierno.

El Sindicato no requiere los bonos inmediatamente después de celebrado el contrato, como quiera que la propuesta especifica que éste suministrará los fondos para la construcción del ferrocarril, a medida que se vayan necesitando.

El Sindicato suministrará de sus fondos propios, el costo del trazado, el cual no se le pagará al Sindicato

hasta que tal trazado no haya sido aprobado por el Ministro de Obras Públicas.

Más todavía: el Sindicato suministrará, de sus fondos propios, el dinero necesario para principiar los trabajos de construcción del ferrocarril, los que se comenzarán en varias secciones de la línea simultáneamente, y el Sindicato no recibirá compensación alguna hasta que no haya entregado una sección de 20 kilómetros de ferrocarril, construídos de acuerdo con el trazado.

La siguiente transcripción, tomada del cable enviado recientemente al Gobierno, demuestra claramente la actitud de la Junta Directiva del Sindicato sobre este punto:

**. . . . . el Sindicato está completamente preparado, listo y en capacidad para llevar a efecto cualquier contrato celebrado entre su Gobierno y nuestro agente autorizado Senador William Lorimer."**

No hay en los Estados Unidos un grupo de caballeros más capacitados para cumplir sus obligaciones, que el que firma el cable a que se ha hecho mención.

El plan para financiar la construcción del proyectado ferrocarril es, esencialmente, el mismo adoptado por el Gobierno de los Estados Unidos cuando contrató, hace cincuenta años, la construcción de los Ferrocarriles Unidos del Pacífico, líneas transcontinentales y otros ferrocarriles de vía de ancho reglamentario, a través de baldíos y de las Montañas Rocallosas, hasta la costa del mar Pacífico, una distancia de tres mil a cinco mil kilómetros en cada línea, según la que se escoja. Estos ferrocarriles pasaban por regiones despobladas, tierras abandonadas, baldías en ese tiempo y pobladas hoy por más de 25 millones de habitantes.

El Gobierno de los Estados Unidos suministró los bonos por medio de los cuales se consiguió el dinero para la construcción de los ferrocarriles. En la misma forma, se propone que el Gobierno de Colombia suministre los bonos.

La diferencia capital entre la propuesta del Sindicato y el contrato con *The Union Pacific Railroad* consiste en que, cuando el Gobierno de Colombia haya redimido todos los bonos, la propiedad del ferrocarril y la administración del mismo serán transferidas, *ipso facto*, al Gobierno, mientras que en el caso del contrato con *The Union Pacific Railroad*, cuando los bonos se vencieran, debían ser redimidos por la Compañía del Ferrocarril; este convenio se llevó a efecto y el Sindicato que construyó el ferrocarril quedó como su único dueño, de ahí en adelante.

El plan para la colonización de los baldíos nacionales está copiado del plan adoptado para la colonización a lo largo de la línea del ferrocarril de *The Union Pacific Railroad*, con las siguientes excepciones:

1.<sup>a</sup> En los Estados Unidos las tierras fueron colonizadas por gentes de todas las naciones de Europa, sin fijarse en si eran o no ciudadanos de los Estados Unidos; la propuesta del Sindicato establece que los ciudadanos colombianos **tendrán preferencia** como colonizadores de las tierras concedidas para la colonización por el Gobierno de Colombia.

2.<sup>a</sup> Si hubiere necesidad de traer al país inmigración extranjera, debido a la escasez de agricultores colombianos para colonizar las tierras de labranza que conceda el Gobierno, los inmigrantes aceptarán las leyes de Colombia sobre inmigración, y serán gentes apropiadas para el desarrollo de las industrias agrícolas.

3.<sup>a</sup> Además, los colonizadores tendrán la cooperación de técnicos en Agricultura, en una forma similar a la empleada por el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, por cuenta del Sindicato.

Si tres años después de terminado el ferrocarril quedaren algunas tierras sin colonizar, tales tierras serán devueltas al Gobierno.

Por medio de este plan de colonización, los colonizadores llegarán a ser dueños de las tierras que ellos ocupen.

El ferrocarril eléctrico que el Sindicato propone construir, será por el estilo de la sección eléctrica del *Chicago, Milwaukee, Saint Paul and Puget Sound Railroad*, que funciona en los Estados Unidos desde Chicago, por las Montañas Rocallosas y por sobre las montañas Cascades, hasta la costa del Pacífico.

Este ferrocarril atraviesa muchos más kilómetros de altas y escabrosas montañas que los que tendrá que recorrer el ferrocarril proyectado de Bogotá a la Costa Atlántica.

Pero ha sido trazado y construído de tal manera, que la pendiente máxima es apenas de un **2.2 por 100**; por la cual una locomotora eléctrica arrastra, de subida, un tren continuo con **dos mil quinientas toneladas**, a una velocidad de **16** kilómetros por hora; el peso de los carros es de **mil** toneladas, lo que hace un total de **tres mil quinientas** toneladas.

En la pendiente del uno por ciento, un tren continuo hace una distancia de **40** kilómetros por hora, y en línea al nivel del agua los trenes recorren **96** kilómetros, o más, por hora.

Tal es el modelo de ferrocarril que el Sindicato propone construir en la República de Colombia.

En los Estados Unidos los ferrocarriles de vía de ancho reglamentario, parte de los cuales atraviesa terrenos montañosos tan difíciles en todo sentido para la construcción y administración como la línea proyectada a la Costa Atlántica, se construyen y equipan por mucho menos de un promedio de cuarenta mil pesos \$ 40.000, por kilómetro. Si se acepta la propuesta, los mismos métodos de construcción que se emplean en los Estados Unidos serán adoptados para la construcción del ferrocarril en Colombia.

Con la adopción de estos métodos, la línea principal proyectada podrá construirse y equiparse con una suma **no mayor de treinta millones de dólares.**

Se alega que el Sindicato pide un número exorbitante de hectáreas para la explotación de petróleos.

El Sindicato solicita el derecho para explorar los baldíos nacionales en busca de tierras probadamente petrolíferas y para explotar las últimas en una extensión de 360.000 hectáreas, aproximadamente; pero si sucediere que el Sindicato no encuentra las tierras probadamente petrolíferas, o que no halla todas aquellas que tiene derecho a explotar de acuerdo con la propuesta, en este caso el Gobierno de Colombia no será responsable por no haberse hallado tales tierras probadamente petrolíferas.

De acuerdo con la ley colombiana, sin que tenga que pagar nada, excepto el impuesto establecido sobre la explotación de petróleo, cualquier persona responsable puede obtener, para la explotación de petróleo y por un período de cuarenta y cinco años, 15.000 hectáreas de tierras petrolíferas.

De acuerdo con la misma ley, 24 personas pueden obtener 360.000 hectáreas de tierras petrolíferas, sin

que se les exija que contribuyan con un centavo para la construcción de ferrocarriles u otras mejoras públicas.

¿Qué diferencia tan marcada entre lo que 24 personas pueden hacer, de acuerdo con la ley actual y lo que el Sindicato se obliga a hacer si el Gobierno acepta su propuesta! De acuerdo con ésta, el Sindicato obtendría, por un período de cincuenta años, en lugar de cuarenta y cinco años, aproximadamente el mismo número de hectáreas que 24 personas pueden obtener, esto es, 360.000 hectáreas, y también se le exigirá el pago del impuesto que grava la producción del petróleo.

En vista de estos hechos, preguntaré: ¿se pide demasiado o alguna cosa injusta, si se ofrece el suministro de los fondos necesarios para la construcción de un ferrocarril, y se solicita en cambio el derecho para explotar 360.000 hectáreas de tierras petrolíferas, especialmente si se tiene en cuenta, además que el Sindicato podría obtener un número igual de hectáreas, de conformidad con la ley colombiana, sin necesidad de suministrar los fondos para el ferrocarril?

Un cuidadoso estudio del mapa aquí presentado y que muestra la línea principal que se proyecta, con sus ramales, convencerá al mejor observador crítico de que la ruta en proyecto es perfectamente factible. Esta pasa por una parte del país poblada densamente, y atraviesa algunos de los más importantes departamentos. También establecerá comunicación directa entre un buen número de las ciudades más importantes y, de la misma manera, las conectará con el litoral atlántico.

NOTA. —La línea principal que se muestra en el mapa no es definitiva. Si la línea ha de ir paralela al río Magdalena, como lo indica el mapa, o ha de pasar por el valle del río Suárez, hasta el río Sogamoso, es materia que el Gobierno decidirá.



La región del país que este ferrocarril recorrerá abunda en potentes recursos naturales, que sólo esperan la mano hábil del hombre de experiencia que habrá de convertirlos en una riqueza ilimitada.

El ferrocarril abrirá el camino para el intercambio de los productos de los diferentes climas; por ejemplo, el trigo y las papas de Cundinamarca y Boyacá, se cambiarán por los productos de los climas cálidos de Santander, Antioquia y los departamentos de la Costa Atlántica.

Para dar alguna idea del costo actual de los transportes de carga local, a lo largo de la línea del ferrocarril proyectado, por distancias menores de 150 kilómetros, bajo la autoridad del doctor Lucas Caballero y con su consentimiento, se incluyen, para mayor información, los siguientes datos estadísticos. También se incluyen algunas estadísticas similares de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, tomadas del estudio enviado a la Comisión de Expertos Americanos, publicadas en *El Espectador* de esta ciudad, del 29 de mayo de 1923.

Datos estadísticos suministrados por el doctor Caballero:

«El tráfico local entre Bogotá y las provincias de Zipaquirá, Ubaté, Chiquinquirá, Vélez, Socorro y San Gil, es de 60.000 toneladas anuales, que imponen, un gasto, en promedio, de \$ 50.00 por tonelada, o sea \$ 3.000.000.00 anuales.

«El tráfico de las provincias de Socorro, Guantán y Soto con Puerto Wilches es de 12.000 toneladas, que imponen un gasto de \$ 60.00, en promedio, por tonelada, o sea de cerca de otro millón.

«El tráfico de las provincias de Pamplona y Cú-

cuta con el exterior, es de 16.000 toneladas, que imponen un gasto de \$ 50.00 por tonelada hasta Maracaibo, o sea de cerca de \$ 1.000.000,00 con impuestos.

«Este tráfico se refiere a todas las provincias nombradas atrás y que tienen cerca de un millón de habitantes.

«El tráfico de las provincias más orientales, que deben ser servidas por otro ferrocarril que pase por Tunja, Soatá, etc., a Puerto Wilches, es aproximadamente de la misma intensidad y del mismo costo que el de la línea que vaya de Bogotá a Puerto Wilches por Chiquinquirá, Socorro, etc.»

Sobre la base de esta información del doctor Caballero, el desembolso total por transportes locales es de cerca de \$ 5.000.000,00 anualmente, suma que sería suficiente para pagar los intereses de los bonos, la conservación y la administración del ferrocarril proyectado.

## **RAMAL DE CUCUTA**

En la información del doctor Caballero se verá que el costo del transporte de la carga que pasa por Maracaibo procedente de Cúcuta, incluyendo los impuestos que se pagan a Venezuela, alcanza a un millón de dólares por año.

Esta suma pagaría los intereses de los bonos que se emitieran con el fin de obtener los fondos necesarios para construir una línea de vía de ancho reglamentario, que conectara a Cúcuta con el ferrocarril proyectado a la Costa Atlántica.

El costo de construcción y equipo de este ramal no excedería de cinco millones de dólares.

Los bonos podrán descontarse al 15 por 100 con un interés del 7 1/2 por 100 anual.

También pagaría los gastos de conservación y administración de la línea, el costo de los materiales y elementos, el costo del transporte de las 16,000 toneladas de carga, hasta la Costa Atlántica, con una tarifa de \$5.00 por tonelada, así como un 5 por 100 por desgaste del material rodante; permitiría, además, destinar un 3 por 100 del capital representado por los bonos, o sea la suma de \$ 179.470.59 anuales, que se depositarían en un fondo de amortización, a un interés compuesto del 4 por 100, que acumularía en un período de pocos días menos de 22 años, \$5.882.353.00, suma suficiente para redimir los bonos emitidos.

**RAMAL DE CUCUTA**

**160 Kilómetros, Costo, \$ 500.000**

Bonos necesarios para obtener \$ 5.000.000 al 15 por 100 de descuento inicial.....	\$	5.882.353.00	
Costo anual del transporte de 16,000 toneladas, con los impuestos que se pagan a Venezuela.....			1.000.000.00
Conservación y administración de la línea.....	\$	209.984.50	
Depreciación en el material rodante.....		25.000.00	
Transporte de 16,000 toneladas de carga a la Costa Atlántica, desde la conexión con la línea principal, a \$5 por tonelada.....		80.000.00	
Intereses sobre los bonos al 7 1/2 por 100		441.176.48	
Cambio sobre los intereses al 6 por 100..		26.470.59	
3 x 100 para fondo de amortización sobre \$ 5.882.353.00.....		176.470.59	
Cambio sobre \$ 176.470.59 al 6 por 100....		10,588.23	
<b>Total de gastos. ....</b>	<b>\$</b>	<b>969.690.39</b>	
<b>Saldo.....</b>		<b>30.309.61</b>	
<b>Sumas iguales.....</b>	<b>\$</b>	<b>1.000.000.00</b>	<b>1.000.000.00</b>

## Organización para un ferrocarril de 160 Kilómetros de longitud

	Jornal	Jornales	Total por día
Dos terminales:			
1 Agente Superintendente.....	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00
1 Agente ....	7.00	7.00	7.00
2 Expendedores de tiquetes y empleados .....	2.50	5.00	5.00
8 Empleados de bodegas de carga	1.00	8.00	8.00
2 Cuidanderos de noche.....	1.00	2.00	<u>2.00</u>
Total por día.....			\$ 34.00
Catorce estaciones:			
(De diez en diez kilómetros).			
14 Jefes de Estaciones.....	3.00	42.00	42.00
14 Trabajadores.....	1.00	14.00	<u>14.00</u>
Total por día.....			\$ 56.00
Cuadrillas seccionales			
(De diez en diez kilómetros).			
16 Sobrestantes.....	3.00	48.00	48.00
48 Trabajadores.....	1.00	48.00	<u>48.00</u>
Total por día.....			\$ 96.00
Talleres para locomoras, etc.			
1 Sobrestante.....	8.00	8.00	8.00
2 Mecánicos.....	6.00	12.00	12.00
1 Calderero .....	6.00	6.00	6.00
1 Ayudante id.....	3.00	3.00	3.00
1 Herrero .....	5.00	5.00	5.00
1 Ayudante id.....	3.00	3.00	3.00
4 Trabajadores.....	1.00	4.00	<u>4.00</u>
Total por día.....			\$ 41.00
Talleres de carros:			
2 Sobrestantes.....	4.00	8.00	8.00
1 Frenero para freno de aire...	3.50	3.50	3.50
2 Aceitadores.....	1.50	3.00	3.00
6 Trabajadores.....	1.00	6.00	<u>6.00</u>
Total por día.....			\$ 20.50

**Cuadrilla para tren y locomotoras:**

4 Maquinistas	8.00	32.00	32.00
4 Fogoneros	5.00	20.00	20.00
4 Conductores	6.00	24.00	24.00
8 Freneros	2.00	16.00	16.00

Acete, combustible, material y desperdicio 165.00

---

Total por día \$ 257.00

**Jefes de tráfico:**

2 Jefes 8.00 16.00 16.00

Materiales y elementos para la conservación 54.00

Id. id. id. anual \$ 20.000.00

**RECAPITULACION**

Terminales \$ 34.00

Estaciones 56.00

    Cuadrillas seccionales 96.00

Talleres para locomotoras, etc 41.00

Talleres para carros 20.50

Cuadrillas para trenes y locomotoras incluyendo aceite, material combustible y desperdicio 257.00

Jefes de tráfico 16.00

Materiales y elementos para la conservación 54.00

---

Total por día \$ 575,30

4 trenes por día. Gastos de explotación por día \$ 347.00

Conservación por día 157.00

Explotación y gastos de conservación por año 209.984.50

Depreciación del material rodante por año 25.000.00

Combustible gastado por día 20 toneladas. Tren de carga  
 ,, ,, ,, 16 Tren de pjos.  
 ,, ,, ,, 36 a \$ 4.00 tonelada

La tabla que sigue ha sido formada de acuerdo con la información suministrada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga :

**Transporte del café en Santander del Sur, hasta el río Magdalena**

Vía por la cual se transporta el café por riel, agua y mula.....	Kilómetros	SACOS	Flete por sacó de 135 lb.	Flete por tonelada-15 sacos
A Puerto Wilches.....	130	28.128	\$ 5.00	\$ 75.00
A Puerto Santos .....	230	36.630	4.00	60.00
A Santa Marta.....	140	14.839	4.30	64.50
A Barrancabermeja.....		6.032	6.45	96.75

**CAFE.** Comparación del costo de transporte de café, en embarques por el cupo total del carro, en los Estados Unidos; y en Colombia con el actual sistema de transportes, y lo que costaría en el ferrocarril proyectado de la vía de ancho reglamentario.

	Kilmts.	Flete por tonelada	Flete por saco de 135 libras
De Bogotá a bordo del buque.		\$ 55.00	\$ 3.79
De Nueva Orleans a Chicago.	1.483	10.80	0.72
De Bogotá a bordo del buque, en la línea proyectada.			
Tarifa máxima.....	900	10,80	0.72

NOTA.—El doctor Jorge Ancizar suministró el costo total del transporte de cada tonelada de café, de Girardot a bordo del buque de mar; a esta cifra se le agregó el costo por tonelada de Bogotá a Girardot, y se dedujo \$ 1.97 del total (\$ 56-97) para cubrir la reducción de fletes en el río Magdalena, hecha después de publicada la tarifa.

El costo del transporte de café, en los Estados Unidos, en una distancia de 1.547 kilómetros, y el costo del transporte de café en Colombia, en una distancia de 111 kilómetros, es como sigue :

De Nueva York a Chicago.. 1.547 kilómetros \$11.30  
De Beltrán a la Dorada ..... 111 ,, 11.50

**RAMAL DE BUCARAMANGA**

La Cámara de Comercio de Bucaramanga, en su estudio mencionado ya, da el costo total del transporte de 5.780 toneladas de café, de Santander del Sur al Río Magdalena, en \$ 380,000 anuales.

Se ve claramente que el plan sugerido para financiar la construcción del ramal de Cúcuta, puede aplicarse al ramal de Bucaramanga, con los mismos resultados.

**RAMAL DE BUCARAMANGA**

**60 Kilómetros Costo \$ 2.000.000**

Bonos necesarios para obtener \$ 2.000.000  
al 15 por 100 de descuento inicial.....\$ 2.352.941.18

Costo actual del transporte de 5.780 toneladas de café, hasta el Río Magdalena.....	380.000	
Conservación y administración de la línea.....\$	65.116.00	
Depreciación en el material rodante.....	10.000.00	
Pasan .....	\$ 75.116.00	380.000

Vienen \$	75.116.00	380,000.00
Transporte de 5.780 toneladas de café, del río Magdalena a la Costa Atlántica desde la conexión con la línea principal, a \$5 por tonelada.....	28,900.00	
Intereses sobre los bonos al 7 y medio por 100.....	176,470.59	
Cambio sobre los intereses al 6 por 100.....	10,588.24	
3 por 100 para fondo de amortización sobre \$ 2,352,941.18.....	70,588.24	
Cambio sobre \$ 70,588.24 al 6 por 100.....	4,235.29	
Total de salidas.....	<u>365,898.36</u>	
Saldo.....	14,101.64	
Sumas iguales.....\$	380,000.00	\$ 380,000.00

ORGANIZACION PARA UN FERROCARRIL DE 60 KILOMETROS DE LONGITUD.

Dos estaciones terminales:

	Jornal	Jornales	Total por día
1 Agente Superintendente.....	\$ 7.00	\$ 7.00	\$ 7.00
1 Agente.....	5.00	5.00	5.00
2 Expendedores de tiquetes y empleados.....	2.50	5.00	5.00
6 Trabajadores (manejo de mercancías, equipajes y correos)	1.00	6.00	6.00
2 Cuidanderos de noche (para cuidar locomotoras).....	1.00	2.00	2.00
Total por día.....			\$ 25.00
4 Estaciones:			
4 Jefes.....	3.00	12.00	12.00
4 Ayudantes.....	1.00	4.00	4.00
Total por día			\$ 16.00

Seis Cuadrillas Seccionales :  
a distancia kilómetros

6 Sobrestantes	3.00	18.00	18.00
18 Trabajadores	1.00	18.00	<u>18.00</u>

Total por día \$ 36.00

Talleres para locomotoras, etc.

1 Sobrestante	6.00	6.00	6.00
2 Ayudantes	2.00	4.00	4.00
1 Reparador de carros	4.50	4.50	4.50
2 Trabajadores	2.00	4.00	<u>4.00</u>

Total por día \$ 18.50

Cuadrilla de los trenes

1 Maquinista	6.00	6.00	6.00
1 Fogonero	4.50	4.50	4.50
1 Conductor	5.00	5.00	5.00
2 Freneros	2.50	5.00	5.00

Acceite, combustible y desperdicio 35.00

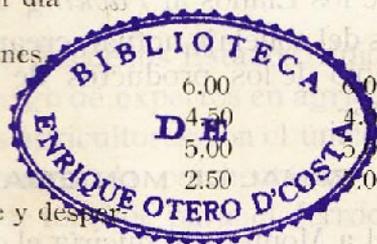
Total por día \$ 55.50

Materiales y elementos para la conservación por día 27.40

**RECAPITULACION**

	<b>POR DIA</b>
Terminales	\$ 25.00
Estaciones	16.00
Cuadrillas Seccionales	36.00
Talleres para locomotoras, etc.	18.50
Cuadrillas de los trenes	55.50
Material y elementos para la conservación	<u>27.40</u>
	\$ 178.40

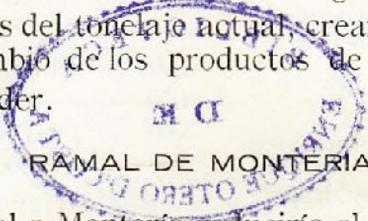
Dos trenes por día. Gastos de explotación



por día	\$ 96.50
Gastos de explotación y conservación para 365 día	65.116.00
Dos trenes por día. Gastos de explotación por año	\$ 34.622.50
Para elementos y conservación, por año	30.493.50
Depreciación de material rodante por año.	10.000.00

#### RAMAL DE TUNJA

El ramal de Tunja facilitaría el transporte del ganado de Boyacá y de los Llanos al *Packing House* de Coveñas, y, además del tonelaje actual, crearía y desarrollaría el intercambio de los productos de Bogotá, Antioquia y Santander.



#### RAMAL DE MONTERIA

Un ramal a Montería reduciría el costo del transporte hacia este centro distribuidor y facilitaría la comunicación con esta región y el centro del país.

La fertilidad de las tierras de Colombia, difícilmente igualada, presagia un futuro maravilloso para este país.

En ningún otro país del mundo pueden producirse cosechas tan admirables y de tan diferentes variedades.

En los países en donde hay estaciones, el número de días útiles para la agricultura no pasa de 150 por año. La zona por donde pasa la línea proyectada, en las partes altas, tiene 365 días útiles para la agricultura, cada año, en los cuales se puede cultivar y cosechar el trigo, el maíz, la cebada, la avena, las papas, el heno y todas las frutas y legumbres de los climas fríos; hay el mismo número de días útiles en las partes bajas, en donde se

pueden producir todos los frutos de los climas templados y de los trópicos, incluyendo café, arroz, algodón, plátanos, caña de azúcar, maíz, cacao, tabaco, piñas, legumbres y toda clase de frutas como la naranja, el limón, etc.

Por consiguiente, la capacidad productora de las tierras de labranza de Colombia, debido al número de días útiles para la agricultura durante el año, sin tener en cuenta la fertilidad de esas tierras, debe ser, a lo menos, el doble de la de las zonas templadas, siempre que se cultiven de acuerdo con los consejos de expertos en agricultura, y con los adecuados y modernos implementos de labranza.

Los ferrocarriles de los Estados Unidos mantienen una sección a cargo de expertos en agricultura, quienes cooperan con los agricultores con el único fin de estimular la producción agrícola por hectárea, suministrando así un aumento de tonelaje para el ferrocarril; el Sindicato establecerá en Colombia una organización similar.

A medida que se adelante la construcción del ferrocarril, el Sindicato colonizará las tierras de labranza concedidas por el Gobierno.

Cuando el transporte en la línea proyectada esté establecido, todos los millones de hectáreas de baldíos nacionales tributarios de la línea del ferrocarril y que ahora están sin cultivar, cuando estén pobladas por agricultores, éstos las harán producir millones de toneladas de flete para el ferrocarril.

Baldíos nacionales que la gente no acepta hoy como una donación del Gobierno, libre de costo, con el fin de colonizarlos y fundar hogares, cuando se encuentren cultivados por los colonizadores tendrán un valor no menor, de \$200.00 por hectárea.

Una tarifa de transportes baratos estimulará a todos los propietarios de tierras a lo largo de la línea para producir muchas más toneladas de frutos, suministrando así nuevo tonelaje al ferrocarril, y, como una consecuencia, sus tierras tendrán un correspondiente aumento de valor.

Además de las maravillosas posibilidades agrícolas, hay en Colombia recursos casi inagotables de hierro, de carbón mineral y de piedra de cal, los elementos necesarios para la elaboración de hierro, acero y sus productos.

En varias partes estos elementos se encuentran amontonados en la misma montaña, a una distancia de dos o tres kilómetros entre sí, caso que no se presenta en ninguna otra parte del mundo.

El Sindicato ha convenido la compra de un depósito de mineral de hierro situado cerca de la ciudad de Zipaquirá.

El mineral de hierro es de mejor calidad que el de las minas de Mesaba, de propiedad de la *United States Steel Company*, en los Estado Unidos.

Los propietarios de dicho depósito han entendido claramente que el Sindicato no tiene obligación de comprarles dicha propiedad, si no construye el ferrocarril, como quiera que el mineral de hierro no tiene valor productivo hasta que no se construya un ferrocarril de vía de ancho reglamentario, para transportar el producido de la ferrería a una tarifa de transportes baratos.

Bogotá, Junio 4 de 1923.

WILLIAM LORIMER: Esq.

Sindicato Colombo-Americano  
Bogotá

Estimado señor:

Obrando de acuerdo con sus instrucciones, hemos hecho un estudio detallado de los depósitos de mineral de hierro en La "Caldera", situados cerca de Zipaquirá, hacia el norte de esta ciudad, y tenemos el placer de entregar a usted el adjunto informe detallado sobre dichos depósitos, junto con los correspondientes planos, fotografías, análisis etc.

También le incluimos algunos datos respecto a los depósitos de carbón en la región inmediata a los depósitos de hierro.

Nos suscribimos

WILLIAM JONES

P. A. ALIG

Ingeniero de Minas

y Geólogo.

EUGENE UTNDERWOOD

Ingeniero Consultor del

Sindicato Colombo-Americano

Mining Engineer

Formerly Metallurgist to

Messrs. D. Colville & Sons,

Dalzell, Scotland (Seamanss

Steel Works)

Messrs. R. Addie & Sons,

Langloan Iron Works, Langloan

Scotland (Blast Furnaces

By-Product Works)

Messrs. Merry & Cunningham,

Glengarnock, Scotland (Basic

Bessemer Works)

Arizona Copper Co., Clifton

Arizona, U. S. A.

ETC.

Los siguientes son análisis de muestras del mineral de hierro, tomadas en varias partes de los depósitos, en La Caldera, cerca a Zipaquirá.

Muestras §	1	2	3	4
Peróxido de hierro.....	84.33	75.78	74.50	79.80
Protóxido de hierro.....	0.036	0.05	traza	0.05
Sílice .....	3.01	10.14	8.20	6.38
Alumina .....	0.78	2.01	1.80	1.02
Oxido de manganeso.....	0.20	0.25	1.35	0.24
Cal.....	0.25	0.30	0.50	0.35
Magnesia.....	0.10	0.15	0.30	0.20
Agua.....	0.34	0.79	0.70	0.54
Agua en combinación.....	11.01	10.15	11.85	11.68
Acido fosfórico.....	0.079	0.039	0.025	0.046
Azufre.....	0.038	0.062	0.098	0.053
	100.173	99.721	99.523	99.944

Muestras §	1	2	3	4
Hierro metálico.....	59.05	53.09	52.15	55.90
Fósforo.....	0.036	0.027	0.011	0.020
Azufre.....	0.038	0.062	0.098	0.008
Peso específico.....	3.40	3.24	3.20	3.40

Según los informes de los dos ingenieros de minas y geólogos, y del Ingeniero Consultor del Sindicato, quienes investigaron e hicieron los planos y mapas de la mencionada propiedad en nombre del Sindicato, hay allí, probablemente, suficiente mineral de hierro para abastecer una fundición que produzca un millón de toneladas de lingotes de hierro por año, por un período de más de veinte años, y creen se encuentren otros depósitos en la misma finca.

### TONELADAS DE MINERAL DE HIERRO

El cálculo de las toneladas de mineral de hierro en los depósitos es el siguiente (las toneladas son toneladas métricas de 1.000 kilos cada una):

SECCION ORIENTAL DE LOS DEPOSITOS:

	Toneladas
Hasta una profundidad de 80 metros (Como se ve en las quebradas).....	17.520.000
Hasta una profundidad de 70 metros más. (Mineral de hierro probable)....	13.500.000
	31.020.000

SECCION OCCIDENTAL DE LOS DEPOSITOS:

Hasta una profundidad de 25 metros (Como se ve en las quebradas).....	3.825.000
Mineral de hierro, probable adición..	3.500.000
	38.345.000

**ANALISIS DE PIEDRA DE CAL DE MEMOCON**

	Porcentaje
Carbonato de cal.....	93.37
,,    ,, Magnésio.....	1.47
,,    ,, Hierro.....	0.25
Sílice. ....	3.88
Alumina .....	0.48
Acido fosfórico.....	Nulo
Acido sulfúrico.....	0.26
Materia orgánica.....	Traza
Agua.....	1.00
	100.00
Contenido de cal pura.....	52.28
Contenido de fósforo.....	Nulo
Contenido de azufre.....	0.107
Acido carbónico, total .....	41.95
Cal muerta, por ciento.....	57.520
Peso específico.....	2.637
Peso por pie cúbico (lbs).....	164.280
Pies cúbicos por tonelada (1000 kilos).....	13.43

## JUICIO

Esta piedra de cal es muy buena y blanca. . . con un porcentaje de sílice muy bajo, y adaptada para la fundición de hierro. El azufre está presente en la forma de sulfato de cal y yeso; podría encontrar salida en la fundición de hierro, como escoria.

El plano de dichos depósitos se presenta aquí, y muestra la cercanía del mineral de hierro, del carbón y de la piedra de cal, según se describió ya.

El costo del transporte de los elementos principales, de las minas a la planta de fundición, que se establecerá en un sitio de la Sabana de Bogotá, se puede reducir a un mínimo con la instalación de cables aéreos industriales, que en ningún caso pasarán de 12 kilómetros de longitud, en cualquiera de las líneas.

La cercanía natural de los tres elementos principales empleados en la elaboración de hierro, acero y sus productos, es un factor económico de gran valor en favor del establecimiento de estas industrias en Colombia,

La verdad de esta declaración, en cuanto a economía, se demuestra por medio de una comparación.

En los Estados Unidos el mineral de hierro se transporta por riel y por agua, de las minas de Mesaba, a los muelles del lago Erie, y de aquí por riel a Pittsburgh, una distancia de 1.800 kilómetros, aproximadamente.

El flete por tonelada de las minas a los muelles del lago Erie es de \$5.55; de los muelles a la planta de fundición es de \$0.75; el costo total es de \$ 6.30.

Cuando se funde el mineral de hierro de las minas de Mesaba, en los Estados Unidos, o de las minas en la Sabana de Bogotá, produce un promedio de 50 por 100 de lingotes de hierro. Por consiguiente, para producir

## COMPARACION

**del costo del transporte de los elementos necesarios para la producción de lingotes de hierro, de las minas respectivas hasta la planta de fundición en Pittsburgh, Estados Unidos, y hasta la planta en la Sabana de Bogotá, en Colombia, y costo del transporte de la tonelada de lingotes de la planta de la Sabana a los mercados de los Estados Unidos.**

ELEMENTOS NECESARIOS	Libras	Costo del transporte hasta la planta en Pittsburgh.	Costo del transporte hasta la planta en la Sabana de Bogotá
Mineral de hierro.....	4.480	\$ 12.60	\$ 1.00
Coque.....	2.600	1.30	0.32
Piedra de cal.....	1.000	0.25	0.25
Carbón (2 toneladas para producir 2.600 libras de coque)..	.....	.....	1.00
		<hr/>	
Costo total en cada planta.....		\$ 14.15	2.57
Flete por tonelada de lingotes de la planta en la Sabana a la Costa Atlántica de Colombia.....			5.00
Embarque por tonelada.....			0.50
Flete marítimo por tonelada de lingotes, de Colombia a los Estados Unidos.....			5.00
Diferencia por tonelada de lingotes, en favor del producto elaborado en Colombia.....			1.08
		<hr/>	
		\$ 14.15	\$ 14.15

Por la tabla anterior se ve claramente que los lingotes de hierro elaborados en Colombia, pueden ser puestos en los mercados de los Estados Unidos por \$ 1.00 menos, la tonelada, en números redondos, que lo que cuesta el transporte de los elementos necesarios para elaborar los lingotes, de las minas a la planta en Pittsburgh, sin agregar el costo del transporte de los lingotes de hierro de la planta en Pittsburgh a los mercados de los puertos de los Estados Unidos sobre el océano Atlántico, que en ningún caso será menor de \$ 1.50 por tonelada.

una tonelada de lingotes se necesitan dos toneladas de mineral. El coque requerido en el proceso de fundición para la producción de una tonelada de lingotes es de 2.600 libras; a lo anterior hay que agregar cerca de mil libras de piedra de cal.

El costo del transporte de los elementos necesarios para producir una tonelada de lingotes de hierro en la planta de Pittsburgh, es como sigue: 2 toneladas de mineral de hierro a \$ 6.30 por tonelada \$ 12.60; coque de Connersville, 2.600 libras a \$ 1.00 por tonelada \$ 1.30; piedra de cal, cerca de 1.000 libras, a \$ 0.50 por tonelada, \$ 0.25; total \$ 14.15.

El costo total del transporte de los mismos elementos hasta la planta de fundición en la Sabana de Bogotá, sería: 2 toneladas de mineral de hierro a \$ 0.50 la tonelada, \$ 1.00; transporte del carbón necesario para producir 2.600 libras de coque, hasta los hornos del coque, 2 toneladas, a \$ 0.50 la tonelada, \$ 1.00; transporte de 2.600 libras de coque de los hornos a la planta de fundición, a \$ 0.25 por tonelada, \$ 0.32; total, \$ 2.57.

Ahora nótese la diferencia: en la Sabana de Bogotá los tres elementos combinados no tendrán que ser transportados a más de 25 kilómetros, de las minas a los hornos; y en los Estados Unidos, los elementos combinados tienen que ser transportados de las minas a los hornos, una distancia de 2.000 kilómetros, en números redondos.

La distancia de la planta de fundición, de la Sabana de Bogotá a la Costa Atlántica, por la vía de la línea proyectada, es de 900 kilómetros más o menos.

La tarifa de flete por tonelada de hierro, en el ferrocarril proyectado de vía de ancho reglamentario,

no excederá de \$5.00 hasta la Costa Atlántica.

Por esta comparación de distancias y del costo consiguiente del transporte, se puede ver claramente que el costo para reunir los elementos necesarios para la producción de hierro en la planta de fundición en Pittsburgh, es mayor, cuando menos en \$6.00 por tonelada, que lo que será el costo del transporte del producto elaborado en Colombia, lingotes de hierro, de la Sabana a la Costa Atlántica, más el costo para reunir los mismos elementos de las minas a la planta de fundición en la Sabana.

El costo del transporte del hierro elaborado en Colombia, de la Sabana de Bogotá a las ciudades de Filadelfia, Nueva York, Boston o Willmington, todas puertos de los Estados Unidos sobre el Océano Atlántico, incluyendo el transporte de los elementos principales de las minas a la planta en la Sabana, sería \$ 1.00 menos por tonelada, de lo que es el costo del transporte de los elementos primordiales a la planta en Pittsburgh, sin hacer mención del costo del transporte del producto elaborado en esta planta hasta las ciudades nombradas, las cuales distan de tres a seiscientas millas de Pittsburgh.

EN RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿DE DONDE SACAN EL AUMENTO DE TONELAJE QUE SE NECESITA PARA PRODUCIR LAS ENTRADAS NECESARIAS PARA PAGAR LOS INTERESES DE LOS BONOS?

Si el Gobierno acepta la propuesta del Sindicato, sus accionistas instalarán un sistema de hornos de fundición para extraer el hierro, en un sitio cerca a las minas.

La planta de fundición consistirá en hornos de una capacidad de 500 toneladas de lingotes de hierro cada uno, o sean 182,500 toneladas al año, por horno.

Con un flete de \$5.00 por tonelada, cada horno producirá \$ 912,500 de entradas anuales para el ferrocarril.

A medida que las minas se vayan trabajando, el sistema de hornos se irá aumentando hasta que la producción alcance a un millón de toneladas anuales.

Este máximo de producción podrá obtenerse en cinco años, cuando más tarde.

Del hierro elaborado en Colombia, cuando menos un 95 por 100 entrará a la exportación.

Debido al enorme consumo de hierro en los Estados Unidos y Europa, un millón anual de toneladas de hierro, exportadas de Colombia, serían absorbidas en los mercados extranjeros y los productores domésticos apenas si alcanzarían a realizar el que el artículo hubiera entrado al mercado.

Las entradas que causarían al ferrocarril la producción de un millón de toneladas al año, a razón de \$5.00 por tonelada, serían \$5.000.000 al año; por consiguiente, en cinco años las entradas originadas por el transporte de este solo artículo, serían suficientes para cubrir los gastos de administración y conservación y atender a los intereses de los bonos del ferrocarril.

## CARBÓN

El carbón bituminoso, que constituye el subsuelo fundamental de la Sabana de Bogotá, en cantidades inmensas hacia el Norte, según lo indica el mapa que se acompaña, es de la misma excelente calidad del mejor

carbón producido en los Estados de Pensilvania y la Virginia Occidental, en los Estados Unidos.

Tiene las mismas cualidades para la producción de coque y vapor, la misma densidad o peso específico, y en todo respecto es igual al mejor carbón bituminoso del mundo.

Tiene un porcentaje de azufre muy reducido y, por consiguiente, puede competir con el carbón de otros países, para la exportación y el consumo en los buques de mar.

Pero es necesario que tenga una tarifa de transportes económica hasta el puerto marítimo, para que así pueda competir ventajosamente con el carbón de países rivales en la producción. Una tarifa de \$2.50 por tonelada hasta la Costa Atlántica, haría posible la venta de carbón a un precio no mayor de \$6.00 la tonelada, puesto en la Costa, precio que dejaría una buena utilidad a los productores.

Los accionistas del Sindicato, que sean explotadores de minas de carbón en grande escala en los Estados Unidos, estarían interesados en cooperar con los colombianos que sean propietarios de minas, en el desarrollo de esta industria.

El precio bajo del carbón halagaría a todos los propietarios de buques de mar, los que tocarían en los puertos colombianos para comprar sus abastecimientos de carbón en este país.

Debido al precio bajo del transporte a la costa, el carbón colombiano dominaría los mercados del sur del Océano Atlántico.

Por consiguiente, se puede estimar que el carbón transportado a la costa Atlántica, alcanzará a un mínimo de 100.000 toneladas por año.

Las entradas provenientes del transporte del carbón alcanzarían a \$ 250.000 por año, a \$ 2.50 la tonelada, las que aumentarían con el crecimiento natural del negocio y el desarrollo de las minas.

La tabla siguiente presenta los resultados de análisis de muestras de carbón, tomadas en varias partes de la Sabana de Bogotá, y demuestra las cualidades que tienen para la producción de coque y de vapor, el contenido de azufre, el peso específico y las calorías o, B. T. U. de estos carbones, comparados con los resultados de análisis del mejor carbón para la producción de coque, en los Estados Unidos, el conocido con el nombre de la Vena de Pittsburgh, en Connersville, Pensilvania.

### COMPARACION DE ANALISIS DE CARBON

Muestras	CARBONES DE LA SABANA VENA DE PITTSBURGH				
	P O R C I E N T A I E S				
Materias Volátiles.....	29.01	37.16	30.43	31.40	29.90
Azufre volátil.....	0.59	0.36	0.33	Indeterminado	
Carbón fijo.....	62.87	56.49	59.90	58.85	60.48
Azufre fijo.....	0.23	0.57	0.45	1.15	0.97
Cenizas.....	5.30	4.32	7.20	6.60	7.20
Agua.....	2.00	1.10	0.97	2.00	2.40
Azufre total.....	0.82	0.93	0.78	1.15	0.97
Coque producido.....	68.40	61.38	68.27	65.45	
Peso específico.....	1.287	1.270	1.288	1.302	1.295
Caloría por kilogramo..	8.023,6	7.832,18	7834,0	7.783,5	
Calorías por libra B.T.U	14.442	14.097	14.101	14.009	14.200
Peso del carbón por pulgada, por acre, toneladas	132.4	130.15	132.4	136.90	
Libras por pie cúbico....	80.18	79.12	80.18	81.01	
Pies cúbicos por tonelada.....	27.40	27.89	27.60	27.21	

Del informe rendido por los Ingenieros de minas y por el Ingeniero Consultor del Sindicato se toma lo que sigue:

«El costo de la extracción del carbón puesto a bordo de los carros del ferrocarril, si se extrae con equipo moderno adecuado y ascensores, es de \$ 1.50 por tonelada, y como el carbón produce de 66 a 70 por 100 de coque, el costo del coque sería alrededor de \$ 3.00 por tonelada.

«El costo del mineral de hierro depende de la manera como los depósitos se encuentren. Incluyendo la excavación, el manejo, el transporte a una planta partidora central en el extremo más alto del cable aéreo, partición del mineral y transporte de éste a la parte baja, el costo no será menor de \$ 0.65 y en ningún caso excederá de \$ 1.00 por tonelada.

#### JUICIO.

«Teniendo en consideración la existencia de carbón de primera clase para la producción de coque, en inmediata contigüidad a un mineral de hierro, hematita, condiciones sin igual (por lo que nosotros sabemos) en cualquier otro país, si se construye un ferrocarril al mar, de vía ancho reglamentario la industria de la fundición de hierro no podrá dejar de ser un éxito técnico y comercial, y Colombia, en unos pocos años, avanzará a la posición de una gran nación manufacturera.»

William Jones,—M. I. M. M.

Eugene Underwod,  
Ingeniero Consultor  
del Sindicato Colombo-  
Americano.

P. A. Alig, M. E.

## PLÁTANOS

El consumo y por consiguiente la demanda de plátanos, aumenta cada día más.

En tierras como en las que se cultivan los plátanos, ningún otro cultivo dará un mayor rendimiento que el que dará la plantación de plátanos.

En el valle del Magdalena, al Sur de Magangué, durante todo el año la vegetación tiene un color verde intenso, que denota vigor y salud en la planta; esto se debe a la fertilidad de las tierras, a la humedad atmosférica y a la existencia de abundantes aguas.

Debido a estas condiciones naturales tan favorables, y, además, al hecho de que esta región está exenta de vientos severos como los que destruyen plantaciones en la costa, este territorio está peculiarmente adaptado para el cultivo del plátano.

Si esta parte del país se encontrara servida por un ferrocarril de vía de ancho reglamentario, se estimularía el desarrollo del cultivo del plátano, cuya producción aumentaría a grandes pasos.

La construcción del ferrocarril requerirá cinco años, contados desde el día en que se comience. Durante este tiempo los cultivadores tendrán amplia oportunidad para desarrollar sus plantaciones.

No se requiere demasiada fantasía para pronosticar que para ese entonces el ferrocarril tendrá, para transportar semanalmente, la carga de plátanos requerida para cargar un buque.

Del informe del Ferrocarril de Santa Marta en el año de 1922 se verá que en ese año se transportaron a la costa 182.884 toneladas de plátanos, a una tarifa de \$ 3.49 por tonelada.

Las entradas totales por el transporte de los plátanos fueron de \$ 639.438.

Para estar dentro de los límites razonables, se tomarán como base 91,442 toneladas anuales, o sea la mitad del tonelaje que tuvo el Ferrocarril de Santa Marta en el año de 1922.

El ferrocarril de vía de ancho reglamentario podría transportar la tonelada de bananos, de la región de Magangué a la Costa, a \$ 3.50, lo que aumentaría las entradas del ferrocarril en \$ 320.047 al año.

### MADERAS

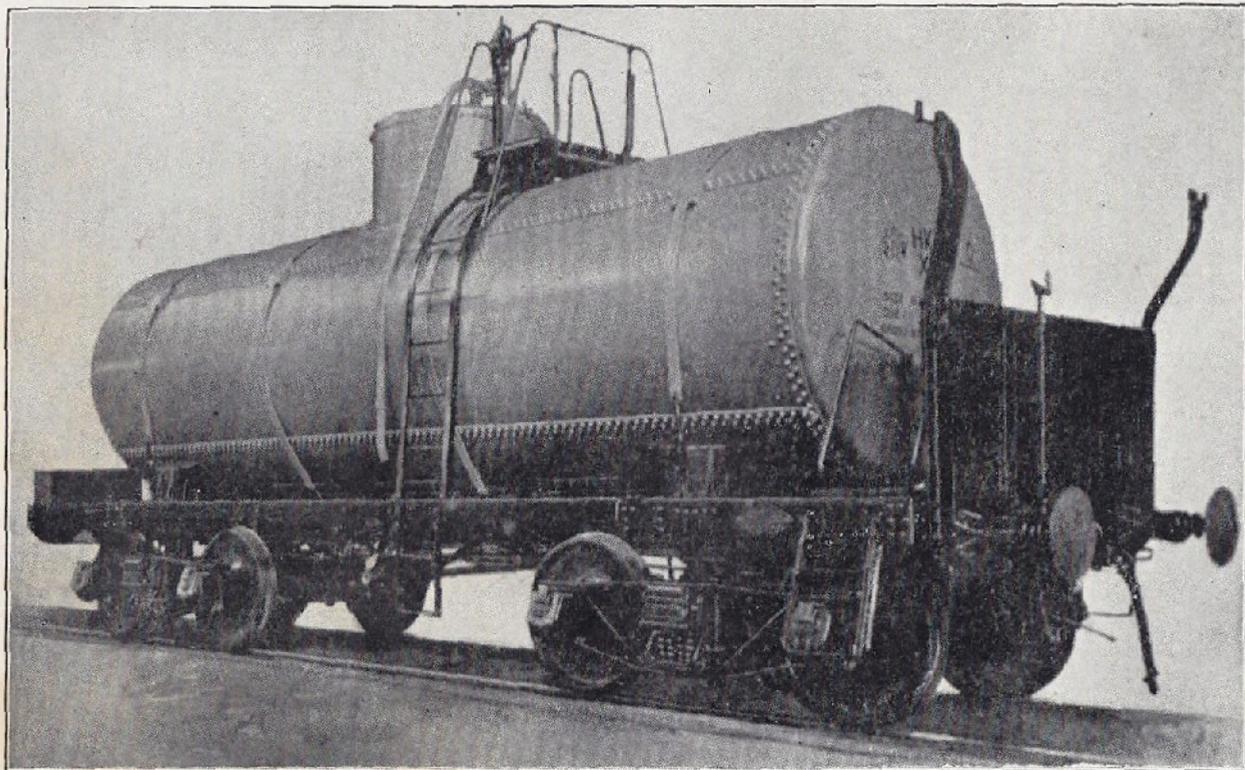
Otra de las fuentes de riqueza para Colombia es su enorme extensión de montañas, cubiertas con maderas de aserrío.

Un aserradero con sierra sin fin y con una sierra auxiliar cortadora de vigas en el mismo piso, suministraría cuarenta mil toneladas de carga por año. A \$ 5.00 por tonelada produciría al ferrocarril \$ 200,000 anuales.

La exportación de maderas finas, como la caoba, el cedro, etc., encuentra un mercado abierto; un aserradero, con una sierra por lo menos, estará funcionando tan pronto como la prolongación del ferrocarril lo justifique. Esta industria se ensanchará, hasta suministrar al ferrocarril 200,000 toneladas anuales.

### PACKING HOUSE

El *Packing House de Coveñas*, cuando esté funcionando, será también otro origen de carga para el ferrocarril; el número de cabezas de ganado mayor y menor que se embarque para este matadero no será menor de 400, o sea 150 toneladas por día.



Modelo de los tanques empleados para el transporte de petróleo en los Ferrocarriles de los Estados Unidos

Todos estos productos naturales reposan potentes, pero inactivos, esperando sólo la actividad vigorosa y concertada del hombre, que les ha de dar valor efectivo y los pondrá al alcance del consumidor, colocando así a Colombia a la vanguardia de las naciones industriales del mundo.

Sólo con el desarrollo de las industrias podrán los colombianos recoger los beneficios de la prosperidad, la senda escogida para el adelantamiento intelectual, la felicidad y el éxito individual y colectivo de esta nación.

El primer paso de este movimiento, imperativo, es un sistema de trasportes económicos, de los campos de producción a los mercados domésticos y extranjeros.

## CORREOS

La línea proyectada vendrá a ser la arteria principal para la distribución de los correos nacionales. Servirá, sustancialmente, todas las poblaciones tributarias del Atlántico, con sus grandes centros comerciales, incluyendo Bogotá, Chiquinquirá, Tunja, Pamplona, Bucaramanga, Cúcuta, Ocaña, Medellín, Cartagena, Barranquilla y Santa Marta. En esta zona reside la mitad de la población de Colombia.

El costo total del transporte de los correos nacionales es de \$ 600,000, por año.

Para calcular las entradas probables que el ferrocarril proyectado tendrá, por el servicio de correos, se toma solamente una tercera parte del costo actual, o sean \$200.000.

## PASAJEROS

Las entradas por el servicio de pasajeros en el ferrocarril de Girardot, en el año de 1922, dieron un promedio anual de \$ 2,500 por kilómetro y las entradas por el mismo servicio en el Ferrocarril de Antioquia, dieron un promedio anual de \$1.500 por kilómetro.

Para hacer un cálculo de las entradas probables que tenga el ferrocarril proyectado a la Costa Atlántica por el servicio de pasajeros, se toma como base, el promedio de las entradas del Ferrocarril de Antioquia, por kilómetro, pues es mejor adoptar la base más baja al hacer cálculos de esta clase.

Haciendo los cálculos como se acaba de sugerir, las entradas del ferrocarril proyectado a la Costa Atlántica, 900 kilómetros aproximadamente, a razón de \$ 1,500 por kilómetro, serían \$1.350,000 anuales.

## MOVIMIENTO DE CARGA ACTUAL-LOCAL Y TERMINAL

El Ferrocarril de Girardot transportó en el año de 1922 un total de 116.154 toneladas de carga, con un promedio de 884 toneladas por kilómetro; el Ferrocarril de Antioquia transportó en el mismo año un total de 121,681 toneladas con un promedio de 640 toneladas por kilómetro.

Para llegar a un cálculo racional del tonelaje a lo largo de la línea proyectada, éste se hace basado en el tonelaje del Ferrocarril de Girardot por el año de 1922, porque éste forma parte de la comunicación directa entre Bogotá y la Costa Atlántica, las dos futuras y grandes estaciones terminales del sistema proyectado.

No será exagerado el asumir que la línea proyectado tendrá, como promedio kilométrico, la mitad del promedio del Ferrocarril de Girardot, o sean 442 toneladas.

De estas 442 toneladas una cuarta parte será carga local y en embarques menores del cupo total, transportada un promedio de 150 kilómetros por tonelada, a una tarifa de \$0.0345 por kilómetro, con una entrada para el proyectado ferrocarril de \$514.156.50 anuales.

Las otras tres cuartas partes, con un promedio de \$5.00 por tonelada producirán al ferrocarril una entrada de \$ 1.491.750 por año.

A continuación se presenta un presupuesto anual del personal técnico y administrativo indispensable para la administración y conservación de la línea, cuando esté construída; se designan los puestos que ocupan y sus sueldos o jornales; también se incluyen el costo del material para la conservación y un porcentaje por depreciación del material rodante, todo computado por un año.

### ORGANIZACION PARA UN FERROCARRIL DE 900 KILOMETROS=20 TRENES DIARIOS

Personal administrativo de secciones	Jornal	Total por día
2 Superintendentes	12.50	25.00
2 Jefes de tráfico	7.00	14.00
2 Ingenieros de la línea	7.00	14.00
2 Inspectores de la línea	7.00	14.00
10 Escribientes y mecanógrafos	3.50	35.00
Total		\$ 102.00
3 Terminales		
3 Jefes de estación	5.00	15.00
Pasan		\$ 15.00

Vienen		\$ 15.00
3 Jefes de patio	5.00	15.00
3 Ingenieros de locomotoras	8.00	24.00
3 Cambia vías	2.50	7.50
6 Ayudantes	2.00	12.00
3 Vendedores de tiquetes	2.50	7.50
3 Jefes de equipajes	1.50	4.50
15 Escribientes y empleados	2.00	30.00
3 Jefes de bodega	5.00	15.00
15 Trabajadores	1.00	15.00
3 Vigilantes	1.00	3.00

Total		\$ 150.00
-------	--	-----------

57 Estaciones		
16 kilómetros aparte		
57 Jefes de Estaciones	3.00	171.00
57 Ayudantes	1.00	57.00

Total		\$ 228.00
-------	--	-----------

## Puentes y Edificios;

2 Inspectores	7.00	14.00
10 Trabajadores	1.50	15.00

Total		\$ 29.00
-------	--	----------

## Cuadrillas Seccionales

16 kilómetros aparte.

60 Sobrestantes de sección	3.00	180.00
300 Trabajadores	1.00	300.00

Total		\$ 480.00
-------	--	-----------

## Transformadores y empleados de Sub-estaciones

4 Transformadores y reparadores de línea	5.00	20.00
4 Ayudantes	2.00	8.00
4 Sobrestantes de las líneas	5.00	20.00
8 Ayudantes	2.00	16.00

Total		\$ 64.00
-------	--	----------

Departamento eléctrico y planta Eléctrica

1 Ingeniero Jefe electricista	17.00	17.00
1 Ayudante	12.00	12.00
3 Operadores	10.00	30.00
3 Asistentes	5.00	15.00
3 Aceitadores	2.00	6.00
3 Operadores de cambia vías	5.00	15.00
3 Operadores de turbinas	6.00	18.00
2 Electricistas	5.00	10.00
2 Asistentes	2.00	4.00
2 Mecánicos	5.00	10.00
6 Trabajadores	1.00	6.00
<b>Total</b>		<b>\$ 143.00</b>

Talleres de Locomotoras

1 Superintendente del motor	22.00	22.00
3 Sobrestantes de talleres	8.00	24.00
3 Electricistas	5.00	15.00
3 Mecánicos	5.00	15.00
6 Ayudantes	2.00	12.00
3 Empleados de máquinas	5.00	15.00
3 Freneros para frenos de aire	6.00	18.00
3 Limpiadores y aceitadores	2.50	7.50
6 Encargados de preparar locomotoras	3.00	18.00
10 Ayudantes	1.50	15.00
15 Trabajadores	1.00	15.00
<b>Total</b>		<b>\$ 176.50</b>

Talleres de carros

3 Sobrestantes	5.00	15.00
3 Inspectores	3.00	9.00
3 Freneros para frenos de aire	6.00	18.00
3 Aceitadores	2.50	7.50
15 Reparadores	2.50	37.50
12 Trabajadores	1.00	12.00
<b>Total</b>		<b>\$ 99.00</b>

Empleados para 20 trenes diarios

4 Porteros	1.00	4.00
20 Maquinistas	8.00	160.00

**Pasan \$ 164.00**

	Vienen	\$ 164.00
20 Aceitadores y limpiadores	5.00	100.00
20 Electricistas	5.00	100.00
20 Conductores	6.00	120.00
40 Freneros	2.50	100.00
Aceite y desperdicio por tren	5.00	100.00

	Total	\$ 684.00
--	-------	-----------

Almacenes

1 Almacenista	7.00	7.00
3 Bodegueros	1.50	4.50
4 Trabajadores	1.00	4.00
1 Escribiente	2.50	2.50

	Total	\$ 18.00
--	-------	----------

Oficinas despachadoras de trenes

1 Despachador Jefe	12.50	12.50
1 Despachador jefe nocturno	10.00	10.00
3 Despachadores de señales	8.00	24.00

	Total	\$ 46.50
--	-------	----------

Alto personal administrativo

Presidente y Gerente General	60.80	60.80
Superintendente General	27.10	27.10
Departamento legal	60.80	60.80
Secretario Tesorero	27.10	27.10
Habilitado	13.70	13.70

	Total	\$ 189.50
--	-------	-----------

### RECAPITULACION

Alto personal administrativo		189.50
Oficiales de Sección		102.00
Terminales		150.00
57 Estaciones		228.00
Puentes y edificios		29.00
Cuadrillas seccionales		480.00
Subestaciones		64.00

	Pasan	\$ 1.242,50
--	-------	-------------

	Vienen	\$ 1.242,50
Departamento eléctrico, planta		143.00
Talleres para locomotoras		176.50
Talleres para carros		99.00
Maquinistas y cuadrillas para los trenes		684.00
Almacén		18.00
Oficina despachadora		46.50
Materiales para la conservación		205.48
Gran total por día para 20 treness		2.614,98

Total de gastos por año, por administración y conservación	\$ 954.467,70
Depreciación en el material rodante por año	250.000,00

Trenes de pasajeros por día

- 1 Tren directode Bogotá a la Costa
- 1Tren directo de la Costa a Bogotá
- 1 Tren de Bogotá a Simití
- 1 Tren de Simití a Bogotá
- 1 Tren de Cartagena a Simití
- 1 Tren de Simití a Cartagena
- 1 Tren de Barranquilla a Cartagena
- 1 Tren de Cartagena a Barranquilla

Trenes de carga

- 3 Trenes de carga de Bogotá a la Costa
- 3 Trenes de carga de la Costa a Bogotá
- 1 Trén de carga local de Bogotá a Vélez
- 1 Tren de carga local de Vélez a Bogotá
- 1 Tren de carga local de Vélez a Simití
- 1 Tren de carga local de Simití a Vélez
- 1 Tren de carga local de Cartagena a Simití
- 1 Tren de carga local de Simití a Cartagena

Total 12 trenes de carga y 8 de pasajeros

Costo de administración por año	617.762,50
Depreciación en el material rodante por año	250.000,00
Costo del material y conservación por año	336.705,20

Las cifras anteriores daràn en la práctica un margen del 10 por ciento en el costo actual de la administración del ferrocarril y un 10 por ciento en el costo de materiales y conservación de la línea.

**RESUMEN de los cálculos sobre entradas y salidas que tendrá el Ferrocarril proyectado de vía de ancho reglamentario de Bogotá a la Costa Atlántica, 900 kilómetros.**

ENTRADAS

Servicio de correos.....\$	200,000.00
Servicio de pasajeros.....	1.350,000.00
Servicio directo de carga, cupos completos 900 kilómetros.....	1.491.750.00
Flete actual, menos de cupos completos, 150 kilómetros .....	514.156.50
Lingotes de hierro .....	912,500.00
Carbón mineral .....	250.000.00
Plátanos.....	320.047.00
Maderas.....	250.000.00
<i>Packing- House</i> .....	200.000.00
Suma .....	5.488.453.50
Menos 10 por 100 como margen de error posible .....	548.845.35
Total de entradas. . . \$	4.939.608,15

SALIDAS

Administración, conservación, material, depreciación del material rodante .....	1.204.467.70
<b>Pasan..... \$</b>	<b>1.204.467.70</b>

Vienen .....	\$	1.204.467,70
Intereses sobre \$ 35.067.729,00, valor nominal de los bonos a 8 por 100 anual.....		2.807.017.52
Cambio sobre los intere- ses al 6 por 100		168.421.05
<hr/>		
Total de gastos y salidas		4.179.906.27
Reserva para amortiza- ción y mejora de la propiedad.....		759.701.88
<hr/>		
Sumas iguales .....	\$	4.939.608.15
	\$	4.939.608.15

