

Bibliografía y Revista de Revistas

RESULTADOS DE LA EXPLOTACIÓN DE LAS GRANDES REDES FERROVIARIAS FRANCESAS EN 1922.

Revue Generale des Chemins de Fer.—Abril de 1924. Las entradas y gastos han sido los siguientes:

R E D	Entradas	Gastos de	Producto	Coeficiente	Servicio del	Resultado
	de la explot.	de la explot.	neto			
	(en millones de frs.)				capital	del ejerc.
				de explot.	en millones	en millones
					de francos	de francos
Nord	1 158.6	1 050.7	107.8	90%	200.8	— 119.4
Est	1 037.3	848.1	189.2	82%	174.8	— 7.1
P. L. M.	1 806	1 598.6	207.4	88%	431.3	— 244.4
P. O.	941	910.9	30.1	96%	256.6	— 237
Midi	442.9	458.7	— 15.8	103	134.8	— 156.3
Total de las Compañías	5 385.8	4 867	518.8	90%	1 193.3	— 764.5
Estado	1 041.7	1 194.4	— 152.7	114%	217.9	— 362.6
Alsacia y Lorena	521	483.3	37.7	92%	5.9	— 31.7
Total de las Grandes Redes	6 948.5	6 544.7	403.8	94%	1 416.2	1115.4

Las cifras correspondientes a las Redes de Alsacia y Lorena no son comparables a las demás, porque no se ha considerado entre los gastos el servicio del capital de [establecimiento, lo que sólo se hará en 1923. Se puede, sin embargo, avaluarn en unos cuarenta millones de francos, lo que haría aparecer el resultado financiero de esas líneas en déficit.

Si se compara la Red del Estado con las de las Compañías Particulares se observa que aquella arroja un déficit de 152,7 millones de francos, mientras éstas obtuvieron un beneficio de más de quinientos millones (sólo la Compañía Du Midi tuvo déficit). El coeficiente de explotación en las líneas del Estado fué de 114% y el mismo coeficiente en las particulares fué en término medio de 90 %.

Las cifras de entradas y gastos, por kilómetro explotado, son:

R E D	Entradas en francos	Gastos en francos	Prod. neto en francos	Servicio de capital en francos	Resultado ejercicio en francos
Nord	305 646	277 016	28 630	52 700	— 31 400
Est	208 357	168 226	37 631	34 960	— 1 400
P. L. M.	184 649	163 440	21 209	44 100	— 24 900
P. O.	126 000	122 000	4 000	33 000	— 30 400
Midi	108 234	112 355	—4 121	32 900	— 38.100
Total de las Compañías	176 835	159 913	16 922	39 700	— 25 400
Estado	115 604	132 556	—16 952	24 100	— 42 500
Alsacia y Lorena	233 464	216 564	16 900	3 000	13 900
Total de las Grandes Redes	169 000	159 000	10 000	34 000	—28 000

El hecho de que estas cifras sean considerablemente mayores en las líneas Nord, Est, P. L. M. y Alsacia y Lorena, que en las del P. O., Midi, y del Estado, se explica considerando que el año 1922 fué de gran actividad industrial, lo que favoreció, en consecuencia, las líneas cuyo tráfico está constituido principalmente por materias primas y productos industriales; mientras que aquellas que como el P. O., Midi, y del Estado, que transportan productos agrícolas, vieron disminuidos su tráfico. Entre éstas las del Estado tienen una situación especialmente desfavorable, como puede verse comparando sus gastos por kilómetro con los de la Red P. O., para entradas por kilómetros sensiblemente iguales.

Las entradas de la explotación aumentaron en un 10% con respecto a 1921 y de un 212% con respecto a 1913. Este aumento proviene principalmente del mayor transporte de carga por pequeña velocidad. El transporte de pasajeros aumentó en un 9% y las entradas de este servicio en un 4% solamente, lo que se explica por el crecido número de billetes a precios reducidos que se vendieron entre las familias numerosas, mutilados de la guerra, etc., etc.

El tonelaje transportado por P. V. fué de 220 millones de toneladas. Creció en un 16% en las Redes particulares, en un 12% en la del Estado y en un 15% en la de Alsacia y Lorena, con respecto a 1921. En este capítulo las líneas de Ferrocarril no han alcanzado aún las cifras de antes de la guerra, ya que en 1913, sin incluir los Ferrocarriles de Alsacia y Lorena, se transportaron 191 millones de toneladas, mientras en 1922 ese mismo tráfico fué de 178 millones de toneladas. Los pasajeros, en cambio, aumentaron de 526 millones en 1913 a 647 millones en 1922.

Los gastos de explotación disminuyeron de un 10% con respecto a 1921, pero con respecto a 1913 acusan un aumento de 375% (sin comprender Alsacia y Lorena). Esta disminución en los gastos es muy interesante; puesto que las Empresas han comenzado a tomar a su cargo las indemnizaciones por la carestía de la vida que antes soportaba el Tesoro. Tomando esto en consideración, la disminución resulta de más de mil millones de francos. La mayor parte de ella viene del gasto de combustible que bajó de 1 460 millones de francos en 1921 a 890 millones de francos en 1922. Los gastos de personal crecieron en 350 millones de francos; pero como ya se ha dicho, este personal recibe ahora indemnización por la carestía de la vida y por otra parte las Compañías han debido aumentar las pensiones de sus retirados.

Servicio del capital.—Este servicio aumentó, con respecto a 1913 y 1921 como sigue:

R E D	SERVICIO DEL CAPITAL			AUMENTO EN % CON RESPECTO A	
	1922	1921	1913	1921	1913
	en millones de francos				
Nord	200.8	156.3	122	28%	64%
Est	174.8	149	110	17%	59%
P. L. M.	431.3	338.7	248	27%	73%
P. O.	256.6	200.3	146	28%	75%
Midi.	134.8	204	67.7	29%	100%
Total de las Compañías	1193.3	948.3	693.7	25%	72%
Estado.	217	192.3	131.3	13%	65%
Total de las Grandes Redes	141.3	1140.6	825.1	23%	70%

Proviene este aumento, por una parte, de la importancia de los empréstitos contratados por las Redes para trabajos nuevos, trabajos complementarios y material rodante, así como por la política de cubrir los déficit producidos con empréstitos, y por las condiciones cada vez más onerosas de esos empréstitos. Las cargas que han soportado las Compañías aumentaron debido al pago hecho al Tesoro de los intereses de dos años del valor del material rodante americano y entregado por Alemania que el Estado había cedido a aquellas. La Red del Estado por su parte deberá en el futuro atender al pago de los intereses que adeuda al Tesoro sobre el mismo material rodante, lo que hará aumentar el déficit de esta Red a 412,3 millones de francos y el total del conjunto de las Redes a 1 145 millones más o menos. Este déficit acusa, sin embargo una disminución de un 47% con respecto a 1921 y de un 60% con respecto a 1920, lo que prueba el gran esfuerzo hecho por las líneas para restablecer su situación económica. Desgraciadamente, el ejercicio de 1923 se saldrá, en razón del aumento de los gastos de toda clase y en especial de combustible, con un déficit superior en 200 millones al de 1922.

La Tracción eléctrica a gran velocidad y las nuevas locomotoras de motor vertical de la Compagnie des Chemins de Fer du Midi.—Fernand Broussousse.—La technique Moderne. 1.º de Mayo de 1924.—Con el objeto de alcanzar con las locomotoras eléctricas las mismas altas velocidades comerciales que se alcanzan con las de vapor y que solían llegar a 100 km. hora, antes de la guerra en Francia, Mr. Broussousse ha proyectado para la Compn. des Chemins de Fer du Midi 2 locomotoras, la E 3101 y E 3102, cuya característica fundamental consiste en tener motores verticales gemelos que arrastran los ejes acoplados por medio de engranajes cónicos. Con esto se persigue obtener la doble ventaja de tener una potencia por eje hasta ahora desconocida y además elevar el centro de gravedad de la locomotora, lo que trae por consecuencia un alargamiento del período de oscilación transversal, evitándose así los graves inconvenientes que provocan las vibraciones y perturbaciones periódicas, capaces de desarrollar esfuerzos peligrosos en el mecanismo y que no se pueden evitar en las locomotoras cuyos ejes son accionados por motores de eje horizontal. Todavía, el empleo de engranajes cónicos en oposición permite eliminar las reacciones laterales y por último las locomotoras son muy fácilmente desmontables y visitables. Dichas máquinas pesan 102 toneladas en total, de las cuales 54 son adherentes.

Fueron puestas en servicio en Julio y Diciembre de 1923 y hasta el presente han dado los más satisfactorios resultados, arrastrando trenes de pasajeros casi desde el día siguiente al que abandonaron la usina a una velocidad media de 120 kilómetros por hora. Hasta Abril de 1924 la E 3101 llevaba recorridos 40 000 Km.

Para la explotación de la línea Bordeaux-Yrun se construyen actualmente 8 locomotoras de este mismo tipo y ya se ha previsto que podrán reemplazarse en el futuro por otras de 4 motores gemelos de 800 HP. cada uno, en vez de 3, que tienen las de hoy día.

ALGUNOS ARTICULOS APARECIDOS EN REVISTAS DURANTE EL MES DE MAYO

La Technique Moderne.—Mayo 1.—Progresos realizados en la fabricación de la fundición y en la construcción de altos hornos, durante los últimos 20 años.—J. Estour.

Las inundaciones del Sena; medidas tomadas, trabajos en estudio; medidas por tomar.—Georges Lemarchand.

La tracción eléctrica a gran velocidad y las nuevas locomotoras de motor vertical de la Compagnie des Chemins de fer du Midi.—F. Broussoussse.

Mayo 15.—La industria de materias colorantes.—A Wahl.

Los nuevos aparatos usados en la construcción naval.—G. B.

Los hornos a coke (seguirá).—E. Langrogne y A. Baille-Barrelle.

Le Genie Civil.—Mayo 3.—Alumbrado de locales industriales y comerciales. Efecto fisiológico de las radiaciones luminosas. Elección de lámparas.—J. Lynn.

Estudio sobre cables de puentes suspendidos y cables que resisten su propio peso.—G. Pigeaud.

El Bureau of Standards de los E. E. U. U., en Washington.—Rene Perrin.

Los magnetos para motores de explosión (seguirá).—Fernand Collin.

Las sociedades civiles de obligatorias. Andre Laine.

Mayo 10.—Los talleres de reparación de material rodante de la London Underground Railway en Acton.

Las deformaciones del concreto armado sometido a tracción. Henry Lossier.

Los magnetos para motores de explosión (fin) Fernand Collin.

Estudios de los frenos de mandíbulas para automóviles y aparatos de elevar.

Mayo 24.—El servicio de defensa contra incendios en Francia y E. E. U. U.—La bomba de gran potencia de la sociedad Somua.—G. Delanghe.

La inantación del acero por la tracción.—Método de ensayo magnético que completa el ensayo a la tracción.—Comandante L. Fraichet.

Condiciones de seguridad de los tranques macizos.—Charles Rabut.

Gran flotante automotriz de 350 toneladas.

Demostración experimental y medida precisa de los fenómenos de resonancia propios de los árboles manivelas de los motores de explosión.—Andre Blondel y Henri Harle.

Mayo 31.—Aparatos de manutención mecánica en los nuevos docks de Cambrai.

Mejoras del puerto de Boulogne; recientes, en ejecución, y proyectados.—Auguste Pawlowski.

El lavado del carbón por flotación.—Ch. Berthelot.

Los alto-parlantes para la ampliación del sonido transmitido a distancia.—El alto-parlante de los Establecimientos Gaumont.

Revue generale des chemins de fer et tramways.—Mayo.—Los ferrocarriles de Bulgaria (fin) L. Wiener.

Reparaciones de tubos de humo por soldadura eléctrica en los talleres de Sotteville-les-Rouen.—M. Renaud.

El puente Candelier de concreto armado, sobre el Sambre.—Puente en arco de 64 metros de luz en la línea Paris-Berlín.—R. Godfernaux.

- Engineering News Record.**—Mayo 1.º—Construcción de una planta de energía a vapor
 Tratamiento del servaje en los pueblos universitarios de Urbana y Campaign.—C. R. Velzy.
 Algunas novedades en los detalles de construcción de templos.
 Durmientes de concreto para tráfico liviano, en Francia.
 Solución del problema de la congestión del tráfico callejero.—Harland Bartholomew.
Mayo 8.—Construcción del túnel para vehículos bajo el río Hudson.
 Nuevo tubo sonoro para levantamientos hidrográficos.—G. T. Rude.
 Topografía de líneas de transmisión y trabajos en el terreno.—Ole Davidson.
 Reparación del rodillo de un puente.—Charles F. Draper.
 Proyecto de agua potable para Tulsa, Oklahoma.
Mayo 15.—Cañerías adicionales en el acueducto de Catskill.—Walter E. Spear.
 Medida del gastos de un vertedero de Control.—J. L. Savage.
 Mejoras en los trabajos de agua potable de Wheeling, West Virginia.—J. F. Laboon.
 Soldaduras de juntas y colocación de cañerías de acero remachadas.—George W. Pracy.
 Colocación de una gran cañería matriz en New Orleans.—John T. Eastwood.
Mayo 22.—Fabricación de asfalto de roca mezclado en frío y construcción de caminos.
 Determinación del cemento contenido en un concreto.—Herbert F. Kriege.
 Nueva planta para tratar durmientes en Oregon, Washington.
 Puente de 6 tramos en arco en Danville.—Harlan H. Edwards.
 Fabricación de tubos para el aprovisionamiento de agua de Spanivaw.
Mayo 29.—Estudio económico de la explotación de una excavadora.—C. W. Ullom.
 Cuatro plantas para tratar el sludge en California.—C. E. Grunsky.
 Experiencias para la determinación de la pérdida de carga en codos y piezas. T. Lynn Perrin.
 El problema del tráfico regional en los caminos de New York City.—Ernest P. Goodrich y Harold
 M. Lewis.
 Barandas de puentes de concreto hechas con postes fabricados de antemano.

