

Algo sobre ferrocarriles

Las líneas de ferrocarriles necesarias a una nación es evidente que guardan una estrecha relación con el número de habitantes, pues influyen éstos más en ellas que la extensión superficial, que puede ser estéril en gran parte, ofreciendo poco tráfico a los ferrocarriles.

Sin llegar a una completa proporcionalidad, basta comparar las curvas de crecimiento de las naciones ¹ con las de crecimiento de las vías férreas para demostrar lo dicho (fig. 1.^a). Pero aunque, en general, la población crea el ferrocarril, sucede algunas veces lo inverso: el ferrocarril crea las poblaciones. Así ha sucedido en los Estados Unidos (fig. 2.^a), y es de suponer que seguirá sucediendo si las naciones europeas no caen en la cuenta de que las líneas férreas crean, con sus corrientes de tráfico, un campo de atracción en las comarcas que atraviesan, e impiden a sus habitantes emigrar a otros países, que desarrollan campos muy potentes. Los Estados Unidos, según puede verse por la figura 3.^a, tienen hoy el máximo de densidad ferroviaria con respecto al número de habitantes, pero les falta mucho para llegar al primer lugar de densidad ferroviaria superficial, ocupado hoy por Bélgica. Claro que un poderoso auxiliar de los ferrocarriles es el tonelaje de la Marina mercante, que en algunos países compensa a aquéllos.

Copiamos a continuación un cuadro de diversas naciones europeas en que figuramos además los Estados Unidos y en el cual se expresan los datos de 1925 de habitantes, superficies, ferrocarriles y marina mercante.

NACIONES	Habitantes — Millones	Superficie — Km ²	Ferrocarriles — Km	Marina mercante — Miles de toneladas
AÑO 1925				
España	22 291	505 000	15 890	1 128
Portugal	6 033	92 000	3 425	114
Francia	40 744	551 000	44 700	2 145
Italia	40 549	310 000	21 350	2 484
Austria	6 535	83 830	6 640	»
Hungría	7 985	92 950	8 800	»
Checoslovaquia	13 612	140 400	13 500	»
Suiza	3 880	41 300	5 800	»
Alemania	62 593	468 720	73 700	3 209
Inglaterra	45 204	241 866	32 800	11 983
Irlanda	2 973	68 870	»	63
Holanda	7 527	34 200	3 620	3 719
Bélgica	7 875	30 440	9 600	338
Dinamarca	3 435	42 930	5 060	679
Suecia	6 074	448 460	16 100	1 007
Noruega	2 789	323 800	3 600	1 695
Finlandia	3 526	388 300	4 820	488
Polonia	27 177	388 390	14 940	»
Rusia	145 493	22 086 820	68 100	290
Rumania	17 500	294 970	11 770	»
Bulgaria	5 483	103 150	2 660	»
Yugoeslavia	11 997	249 000	9 850	106
Grecia	6 200	127 000	2 500	902
Estados Unidos	118 628	7 839 100	420 600	14 976

De estos datos se han deducido las densidades por población y superficial que se indican en la figura 3.^a. Al contemplar ésta se recuerda lo que copia Cambó en su libro *Las Dictaduras*, de Francis Delaisi. El caballo de vapor y el caballo de sangre caracterizan a las dos Europas: la del régimen democrático y la de las Dictaduras, dice, en resumen, Delaisi. Cambó, al copiarlo, refutándolo en parte, coge el Atlas Universal de Hickman y deduce que las Dictaduras son fruto del analfabetismo, insalubridad y escasez de comercio exterior y envíos postales. No sigue hojeando el Atlas, quizá porque el inconsciente se lo veda. No puede ver, así, que la densidad de ferrocarriles con respecto a la población es el índice que expresa con toda precisión el grado de libertad y democracia de las naciones. De esto hay que deducir la gran necesidad de construcción de ferrocarriles en España, y además una enseñanza filosófica: nuestra última Dictadura, cayendo en la muy humana costumbre de abusar de aquello que más daño el hacía, se dedicó a construir ferrocarriles, sin duda para hacer cada vez más imposible su existencia o, al menos, precaver una recaída.

Lo que no ofrece duda es que los ferrocarriles, que, como dijo alguien, empuqueñecen el mundo, al acortar las distancias al centro nacional hacen cada vez

1

ESPAÑA		FRANCIA		EE. UU. DE AMÉRICA	
Años	Habitantes — Millones	Años	Habitantes — Millones	Años	Habitantes — Millones
1600	8,5	1801	26,9	1792	3,9
1700	8,0	1821	29,9	1800	5,3
1748	7,4	1841	33,4	1810	7,2
1768	9,2	1861	35,8	1820	9,6
1799	10,5	1866	36,5	1830	12,9
1822	11,7	1876	36,9	1840	17,1
1833	12,3	1881	37,7	1850	23,2
1860	15,7	1886	38,2	1860	31,4
1877	16,6	1891	38,3	1870	38,6
1887	17,6	1896	38,5	1880	50,2
1900	18,6	1901	39,0	1890	63,0
1910	19,0	1906	39,2	1900	76,3
1920	21,3	1911	39,6	1910	91,9
1928	22,9	1921	37,5	1920	105,7
1929	23,5	1929	39,5 ²	1925	118,6

² Guerra europea.

más difíciles las revoluciones, siempre fraguadas en la periferia¹. Un día en Barcelona, ayer en Badajoz, mañana en Valencia o Cádiz.

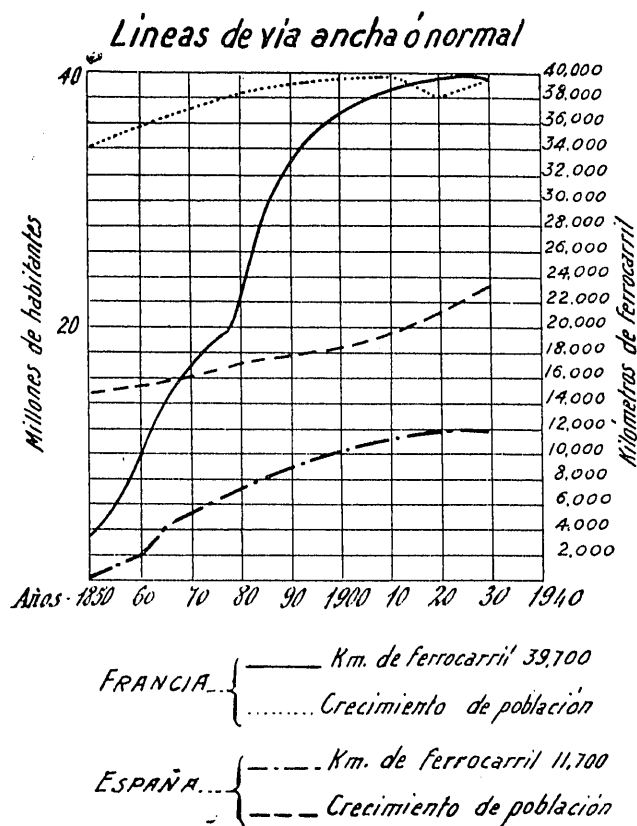


Fig. 1.^a Francia, 10 km de vía por 10 000 habitantes. España, 5 km de vía por 10 000 habitantes

Ya dijo Ganivet: «La evolución ideal es más rápida en las islas que en las penínsulas, más en éstas que en los continentes, más en los litorales que en el interior. La evolución de un territorio o de sus habitantes está en razón directa de su distancia al centro territorial, pues la distancia provoca con el movimiento de reacción otro movimiento concordante de excitación espiritual.» Pudiera decirse que la electricidad se acumula en

las superficies; y bueno es tener y ampliar una red metálica, la ferroviaria, que comunicándolas con el centro impida saltar la chispa por exceso de tensión.

La Europa central de Delaisi es como el cuerpo del mantón cuyos flecos son las penínsulas dictatoriales. El espíritu territorial de Ganivet es el único que explica esa estrecha relación de las penínsulas con las Dictaduras. El espíritu de independencia y de franca o taimada rebeldía de los peninsulares a lo establecido es el que mantiene el extenso plantel de la oposición, de donde brotan de cuando en cuando los más exuberantes dictadores. Dice Ganivet que, igual que las regiones, cada español desea una carta foral individual para poder hacer, él solo, todo lo que en gana le venga.

Este espíritu puede ser, como todo en el mundo, perjuicio y beneficio. Solamente en el continente central, en la región del caballo de vapor, ha podido fraguarse la guerra europea, mucho más dañina para el mundo y el progreso que las Dictaduras peninsulares. El caballo de vapor, ciego, se precipita en el abismo adonde quiere llevarlo el conductor, que puede ser un cretino, y lo arrastra en su caída. El caballo de sangre se planta, razona cuando se le induce al precipicio, y, en su rebeldía, salva montura y caballero.

Dice Cambó: «Ya no cabe duda de que la Dictadura es la expresión de una enfermedad que padecen algunos Estados. ¡Felices los pueblos que para gozar de plena salud no han de recurrir a médicos ni a medicinas!»

La frase no está mal; pero, ¿cuál es el remedio, si el individuo, por constitución, es... peninsular? Yo sólo encuentro uno: amarrarlo al continente por todos los medios; la riqueza, el intercambio intelectual, la ilustración y las férreas cadenas de los ferrocarriles, principalmente¹, que sujetando los flecos al cuerpo del mantón, les impide agitarse locamente al menor viento dictatorial.

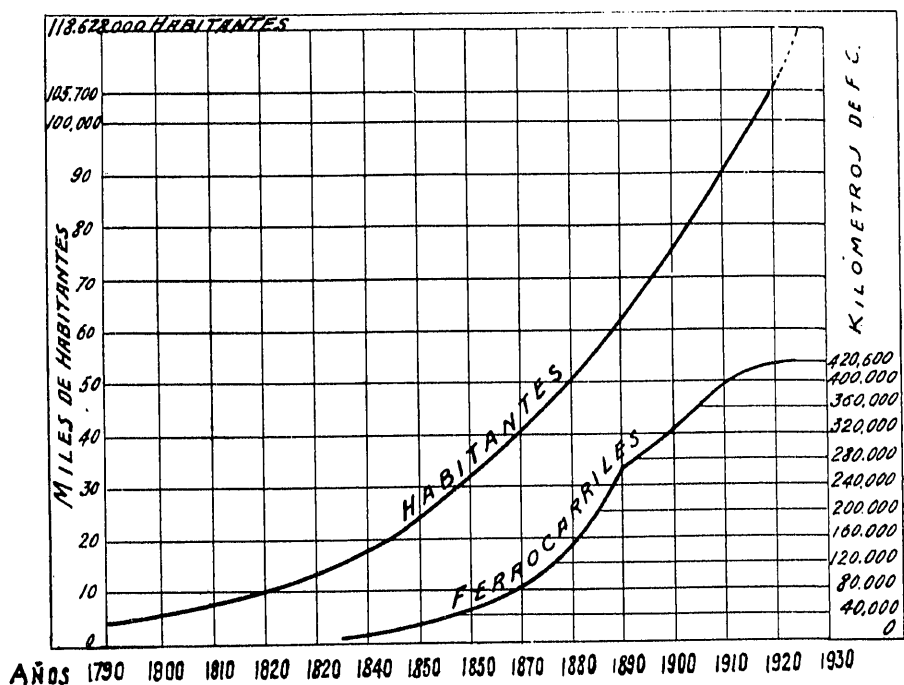


Fig. 2.^a Estados Unidos, 40 km de vía por 10 000 habitantes. 56 ídem íd. por 1 000 km²

¹ Dice Wells en su *Historia Crítica del Mundo*: «De pronto se operó una transformación extraordinaria. Los ferrocarriles redujeron las principales distancias de Europa a una décima parte de lo que hasta entonces habían sido.

«Esto dió la posibilidad de administrar extensiones diez veces mayores que las que hasta entonces se unieran bajo una administración común. No parece que Europa haya comprendido aún el alcance de esta posibilidad. En cambio, en América los efectos fueron inmediatos.» Conformes con lo que Wells dice pero hemos de hacer notar que si el radio de acción crece con la velocidad de transporte n veces, la superficie que cubre dicho radio es n^2 veces mayor.

Por tanto, la unidad administrativa puede ser 100 veces mayor si $n = 10$.

¹ Dice Wells, hablando de la Edad Media: «Se multiplicaban los castillos y se borraban los caminos.»

A continuación estampamos unos gráficos de explotación de las líneas del Norte y M. Z. A. españolas y uno de la red francesa desde 1878 a 1927 (figuras 4.^a, 5.^a y 6.^a).

Hagamos una pequeña comparación en unidades de tráfico (U. I.), del tráfico de las líneas españolas con las francesas, tomando como unidad los millares de toneladas/kilómetro de tráfico por kilómetro.

FRANCIA	1886 U. T. Millares	1927 U. T. Millares	ESPAÑA	1925 U. T. Millares	1927	España	Francia	Relación
Norte	917	2 384	Norte	970	Kilómetros	15 814	39 874	2,50
Orleáns	501	1 303	M. Z. A.	901	Viajeros (millones) ..	115,6	658,7	5,70
Media de la red.	636	1 650	M. C. P.	135	Toneladas (millones).	45,7 Pesetas	230,3 Pesetas	5,00
París-Marsella	2 356	6 105	Andaluces	494	Ingresos (millones)...	906,0	3 819,8	4,20
París-Calais	1 742	4 455	Media de la red ..	812	Y por kilómetro...	57,400	95,500	1,60
París-Havre	1 306	3 300	Madrid-Hendaya .	1 746	Aumento U. T. por kilómetro	24 000	25 000	1,04

Basta examinar este cuadro para ver que la densidad de tráfico de las líneas francesas, en general, es doble de la de las líneas españolas, y que en 1927 se llegó en Francia, en la línea de París-Marsella, a una densidad mayor de tres veces la de Madrid-Hendaya. Esta, a su vez, viene a ser el doble de la media española. Puede observarse también que el Norte español tiene en 1925 tráfico semejante al Norte francés

francés viene a ser igual al medio de las redes principales españolas.

Por último, se ve que en la red francesa, para un aumento de red de 2,5 veces la española, los ingresos, viajeros y mercancías aumentan en una proporción de 5 veces con respecto a la española, o sea el producto del coeficiente de red por el de población, corroborando esto la necesaria proporcionalidad de las

vías férreas con la población de las naciones.

Se deduce de lo dicho que por las condiciones de densidad de población, riqueza del suelo y mejores perfiles de las líneas francesas, no llegará quizá nunca España a su densidad de tráfico; pero actualmente tiene una longitud de 7 km de vía por 10 000 habitantes, y Francia tiene 11. Por miriámetro cuadrado, España tiene 3 kilómetros y Francia 8 kilómetros, lo que justifica desde luego la construcción de nuevas líneas.

El aumento de población de los censos de los últimos años acusa anualmente 1/80 de la población de España, y, aun sin contar con que este creci-

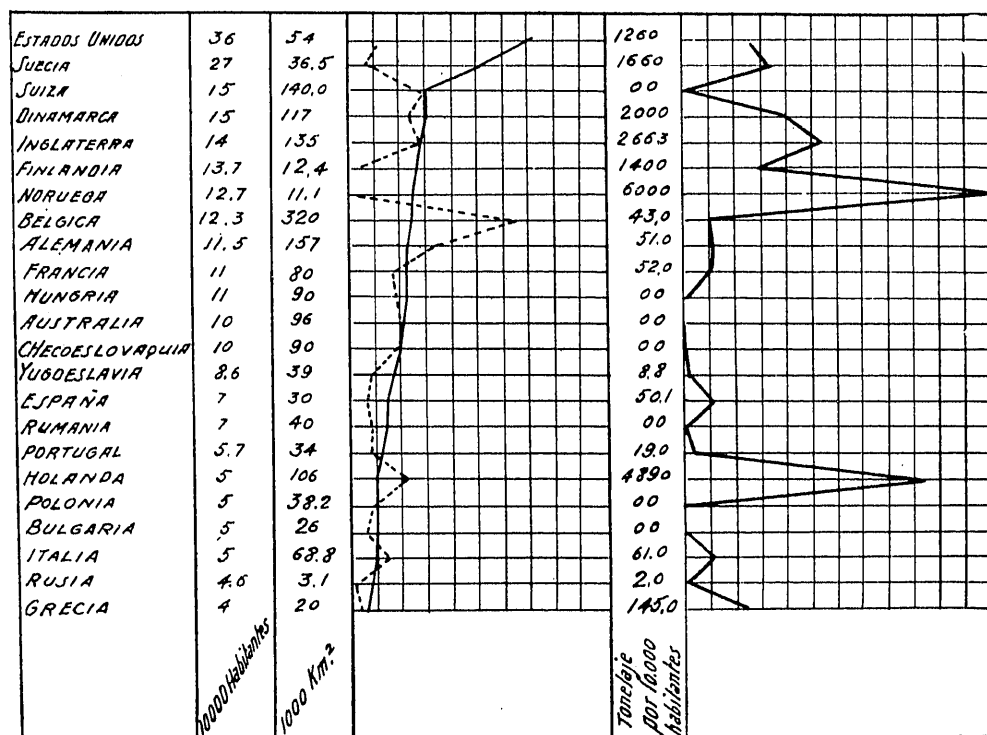


Fig. 3.^a

en 1886, y la línea Madrid-Hendaya a la París-Calais en los mismos años.

Es decir: 1.º, que en 1886 ya había en Francia más de 30 000 kilómetros de ferrocarriles, casi el doble de los actuales de España, y no se llegó a intensificar la circulación sino después de completar la red, y 2.º, que España va muy retrasada con respecto a Francia. El aumento medio de tráfico por kilómetro

miento obedece a las leyes del interés compuesto, puede asegurarse que dentro de veinte años habrá aumentado la población en una cuarta parte. Esto exige prevenirse al menos con igual aumento en las vías férreas, aun sin los estímulos que está recibiendo la riqueza pública con la creación de riegos e industrias y otros adelantos mineros y agronómicos, industriales y de mejora de carreteras y caminos vecinales de la na-

ción. No prevenir estos aumentos sería poner un freno completamente absurdo a la marcha ascendente del aumento de vida nacional.

Hemos de hacer notar, sin embargo, que las líneas actuales, por lo antedicho, tienen una capacidad de tráfico superior a la actual, por lo que, más bien

traería una crisis económica funesta. Es, entonces, absurdo que servicio tan necesario a todos y ya tan altamente retribuido, no exija imperiosamente complementos que permitan mayor desahogo a los usuarios y a las Compañías, permitiéndoles mayor flexibilidad en los servicios. Es imprescindible entonces huir de ese peligrosísimo límite económico en que se encuentran los transportes ferroviarios, porque cualquier crecimiento de vitalidad en la nación, y confiadamente hay que esperarlo, pudiera abortarse por falta de expansión posible.

Un aumento del 5 por 100 en las tarifas pudiera levantar un empréstito de los 1 000 millones necesarios avalados por el interés del 4,5 por 100 que corresponde a dicha elevación para los 900 y pico de millones que ingresan anualmente en las cajas de las Compañías, y que van aumentando de un modo casi uniforme y seguro, como puede verse por los gráficos de las figuras 3.^a y 4.^a.

Examinando los gráficos de explotación de las figu-

ras 3.^a y 4.^a se ve en seguida que el tráfico no se retrajo lo más mínimo por la subida de las tarifas, que llegó en Norte y M. Z. A. al 46 por 100 al suprimir ciertas tarifas especiales en los años 1917 a 1920.

La tarifa, en realidad, se ha quedado muy baja con respecto a todos los demás valores. Lo menos que

que líneas que las descarguen de tráfico, lo que necesitan es líneas de extensión y aumento de afluencia del mismo, o bien líneas de acortamiento en la unión del centro con la *periferia*. Puede decirse, pues, que, salvo excepciones, las líneas de periferia no son urgentes así como las paralelas o casi paralelas cercanas a líneas de buenos perfiles y tráfico intenso, muy lejos todavía de la máxima densidad.

En cuanto a la cuestión económica, un estudio ligero del asunto nos demuestra que pueden terminarse las obras empezadas con unos mil millones de pesetas, que repartidos en seis años, por ejemplo, no son un gravamen muy oneroso para un presupuesto de ingreso como el español, de más de 3 200 millones de pesetas.

Pero si se quiere buscar un recurso económico para la terminación de dichas líneas, no se ve inconveniente en la elevación de las tarifas ferroviarias.

Se dió por supuesto que esta elevación de tarifas pudiera traer una revolución económica ruinosa para el país, y, sin embargo, no se admite la precisión de nuevas líneas. Es decir, se sostiene tácitamente que las tarifas son altas, casi en el límite prohibitivo del transporte ferroviario, transporte que interesa de tal modo a toda la nación, que el menor aumento

pudiera concedérsele a las tarifas para darles ese valor absoluto intangible e inmovible es que fueran tasadas por un valor también inmovible, como el patrón oro, y eso y algo más se ha hecho en Francia en los trastornos económicos de la postguerra.

Otro punto de vista que no se considera cuando se

Fig. 4.^a Norte. Km 3 693. Escalas:
Unidades de tráfico, 1 cm $\times$ 500 millones.
Productos. Gastos, 1 cm $\times$ 25 millones.

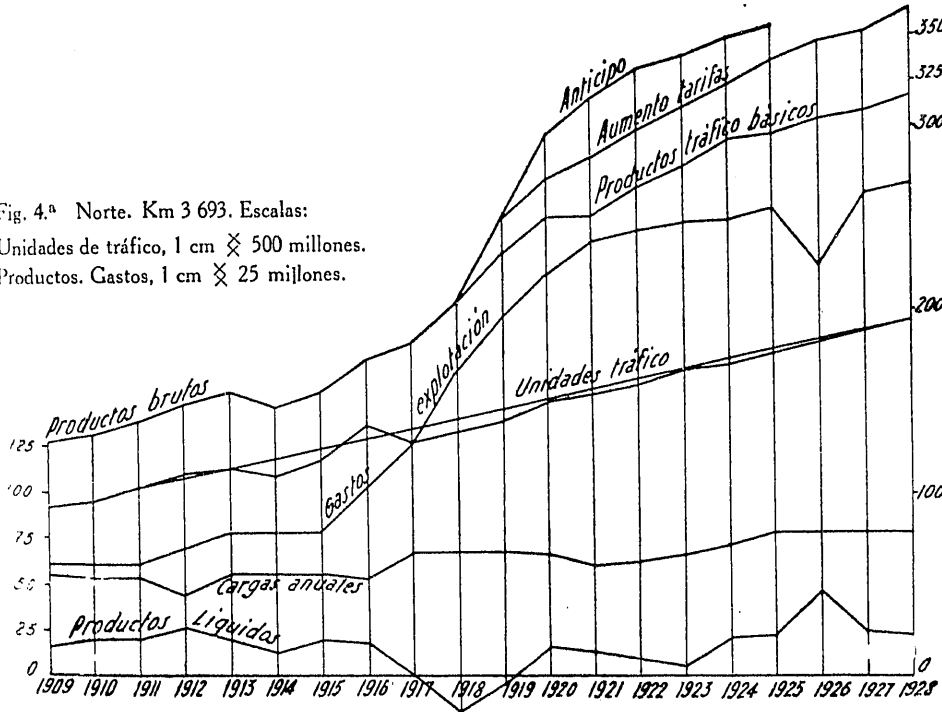
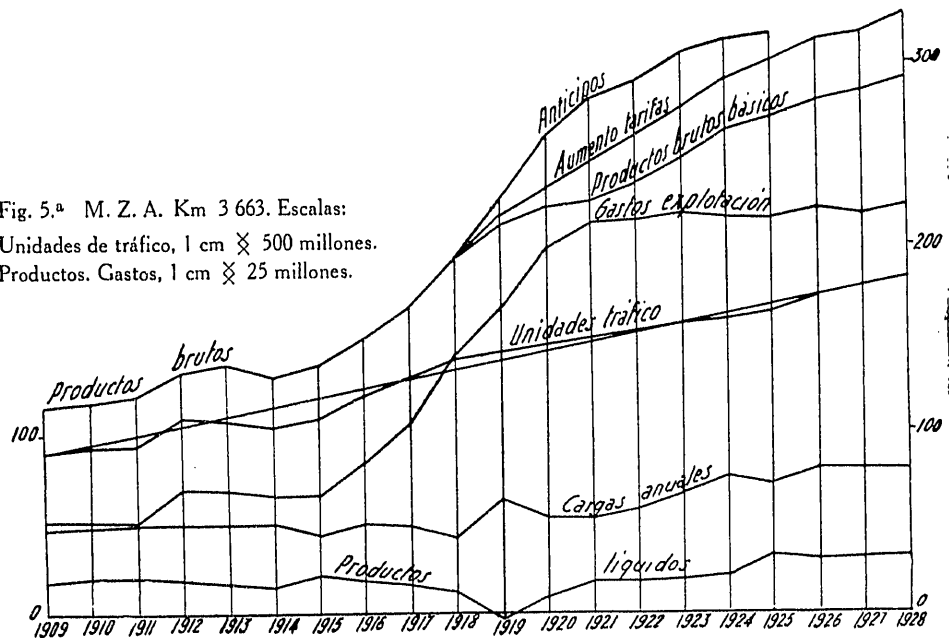


Fig. 5.^a M. Z. A. Km 3 663. Escalas:
Unidades de tráfico, 1 cm $\times$ 500 millones.
Productos. Gastos, 1 cm $\times$ 25 millones.



trata de un particular es el de los beneficios generales de la nación, que se calculan de dos a cuatro veces el importe de los productos brutos, según se tomen los estudios de Dupuit, Michel, Freycinet, Varroy o Krautz.

De todos modos, puede admitirse que el mínimo de beneficio para el país sea la media o tres veces

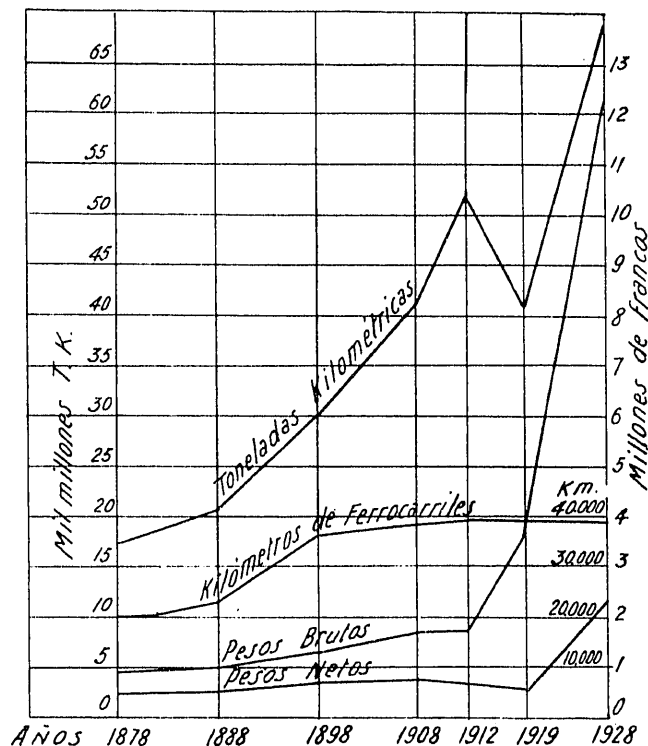


Fig. 6.ª Ferrocarriles franceses. Red general

los productos brutos, lo que da desde luego un beneficio muy superior a tres veces el beneficio líquido, puesto que los gastos fueron saldados ya con los productos brutos que entraron en la Caja de las Compañías.

En cuanto a los beneficios indirectos recibidos por el público y el Estado, son muy difíciles de precisar. Sin embargo, M. Dupuit ha llegado a una fórmula, en que considera los tres elementos Público, Compañía y Tesoro, la cual ha aplicado a la Red general Francesa, y ha obtenido una confrontación aceptable de la misma, deduciendo que en cuarenta años comprobados varía la relación total: productos brutos, de 2,50 a 3,37, y siguió una marcha ascendente.

En este mismo sentido puede comprobarse el Anejo que publica la Compañía del Norte, en el cual se ve que los beneficios directos obtenidos por el Estado de las líneas explotadas por dicha Compañía han subido desde 7 millones en 1880 hasta 56 millones en 1928, siguiendo una marcha ascensional acelerada, pues en el último año hubo 8 millones de aumento.

Es cosa muy conocida la comparación que se hace con el transporte por carretera; pero es evidente, y ya quedó demostrado por las Memorias presentadas y discusiones sobre este tema en el Congreso de Milán, que los ferrocarriles no temen aún la competencia para transportes largos o de gran volumen. Además de las enormes economías que éstos reportan, por la disminución del personal de trenes, que se reduce a menos del 1 por 100 del de carreteras, está el des-

gaste y conservación de los firmes, que se han acostumbrado a no tener en cuenta, porque lo paga el Estado. El ferrocarril fué creado para disminuir el rozamiento y aumentar la dureza de la superficie de rodadura economizando su desgaste, y es un absurdo que por no pensar en ello un poco se quiera volver a los firmes de carretera y coeficientes fuertes de rodadura, solamente porque se elimina un elemento tan importante como la conservación del afirmado, que se carga arbitrariamente al Estado. Este es el más interesado en poner los puntos sobre las íes y el primero que ha de notar en los gastos de conservación la creación de esas líneas que parece no han de surtir efecto.

Un tráfico intenso exige el ferrocarril, y solamente con el ferrocarril puede crearse un tráfico intenso, pues llegando a una cierta densidad, las superficies de rodadura tienen que ser metálicas, cosa que, como otras muchas, por demasiado sabidas parece que se han olvidado ya completamente.

Hágase una ligera estadística de lo que importa hoy la conservación por kilómetro de carreteras ordinarias y de las de firmes especiales, cargando a éstas la amortización de los fuertes gastos de obras nuevas. Dedúzcase el desgaste que corresponda a tonelada transportada y háganse números cargando todos los gastos, a ver a qué precio resulta el peaje y a cuál el transporte, y se deducirá que estamos engañados.

Para puntualizar algo todo lo dicho, vamos a procurar resumirlo.

1.º Algunas líneas de periferia, o paralelas y muy cercanas a otras, no parecen muy precisas de momento; pero todas las demás que se encuentran en ejecución son necesarias y figuran en los planes del Consejo Ferrovionario.

2.º Todas las líneas radiales cubren, además de una necesidad de la vida nacional, un fin político de atracción al centro, descargando la tensión de la periferia.

3.º Cualquiera de estas líneas no han sido construidas por empresas particulares, porque para ellas los beneficios resultarían muy mermados por la participación del Estado y de las arterias principales ya establecidas, a las que va a nutrir con su sangre de arteria secundaria. Pero que los beneficios del Estado hay que tomarlos en más del triple de los productos brutos y la parte que corresponda al incremento de tráfico de las demás Compañías establecidas.

4.º El ferrocarril nació por lo deficiente que es la rodadura aun en la mejor carretera para transportes de gran volumen o longitud, pues los gastos de peaje y transporte son mucho menores en aquél, y es absurdo pensar que la carretera o la autopista puedan suplir al ferrocarril.

5.º Las tarifas ferroviarias no han llegado al equilibrio natural con las mercancías transportadas, pues habiendo subido todos los valores un 100 por 100, las tarifas sólo han obtenido un precario 15 por 100, y pueden ser de modo provisional la cantera que explote el Estado para arbitrar recursos para la construcción de nuevas líneas.

6.º Que comparada con las 22 naciones de alguna importancia que constituyen Europa, España ocupa el 14 lugar de densidad ferroviaria con respecto a la población y el 18 lugar con respecto a la superficie, y que esto representa un atraso que no

está justificado en modo alguno, ni por su deuda, ni por exigüidad de los ingresos del Estado, pues ocupa un lugar bastante avanzado por estos conceptos.

7.º El notable aumento que experimenta la po-

blación de España desde hace varios años exige precaverse para no agravar más la desproporción ya existente entre ferrocarriles y habitantes, pues pudiera abortarse ese desarrollo, base de la riqueza nacional.

F. DURÁN
Ingeniero de Caminos

XI sesión del Congreso Internacional de Ferrocarriles

El día 5 del presente mes, bajo la presidencia de Su Majestad el Rey Don Alfonso XIII, en el palacio del Senado, tuvo lugar el acto solemne de inaugurar las tareas de la XI sesión del Congreso Internacional de Ferrocarriles.

Pasan de novecientos los delegados inscritos, pertenecientes a todas las nacionalidades del mundo, y como muchos de ellos vienen acompañados de señoras de su familia, el aspecto que ofrecía el salón de sesiones del Senado era verdaderamente espléndido.

Con la venia de S. M. el Rey inició los discursos el ministro de Fomento, D. Leopoldo Matos, que, después de saludar a las altas autoridades de inmenso valor científico que estaban congregadas, hizo un interesante análisis de la significación que para él tiene el Congreso Internacional de Ferrocarriles: Congreso, significativo de paz; internacionalismo, de solidaridad, y ferrocarriles, de progreso. Termina su discurso saludando a los congresistas en nombre del Gobierno español.

El Sr. Boix, presidente de la Delegación de las Compañías ferroviarias, dedica también un saludo a todos los presentes y agradece al Rey su aceptación de la Presidencia de honor del Congreso, con lo que, una vez más, ha respondido a su constante tradición de asociarse a toda manifestación de cultura y progreso mundiales.

El presidente de la Comisión permanente de la Asociación Internacional de los Congresos de Ferrocarriles, Mr. Foulon, agradece también la presencia del Rey de España en este acto y hace una ligera síntesis de la evolución que ha experimentado la referida Asociación, que cuenta en la actualidad con la adhesión de 42 Gobiernos y de 230 Administraciones ferroviarias, explotadoras de 620 000 kilómetros de ferrocarril. Asegura que la Asociación ha seguido con gran interés el avance extraordinario que en los últimos años ha dado España en materia ferroviaria; en este momento tiene un elogio para la construcción de las líneas internacionales y para las obras de electrificación y mejoramiento que realiza la Compañía del Norte en Barcelona.

Seguidamente propone al Congreso el nombramiento de presidente del mismo a favor de D. José Gaytán de Ayala, y para los cargos de vicepresidentes, a los señores D. Eduardo Maristany, D. Félix Boix, D. Luis Morales y D. Antonio Valenciano. "La Comisión permanente —dice Mr. Foulon— está convencida de que, bajo tan escogida dirección, queda asegurado el mayor éxito del Congreso."

A continuación hace uso de la palabra el Sr. Gaytán de Ayala, que en un brillante discurso, y con singular modestia, agradece la honrosa designación de que ha sido objeto, y en la que ve, única y exclusivamente, un deseo de ofrecer a España prueba de cordial simpatía y de especial consideración. Entiende que procede nombrar los secretarios que han de completar la Mesa del Congreso, y propone, para secretarios generales, a Mr. Paul Ghilain, secretario general de la Comisión permanente de la Asociación, y a D. Augusto Krahe, secretario que ha sido del Comité de Secretariado de la Comisión organizadora en España. Para

los cargos de secretarios adjuntos propone a los señores Sir Henry Fowler, ingeniero de la London Midland and Scottish Railway; Mr. Wolf, director de los Caminos de Hierro del Reich, y D. José M. García Lomas, ingeniero de nuestra Compañía del Norte. Queda así definitivamente constituida la Mesa del Congreso.

El Sr. Gaytán de Ayala continúa su discurso, explicando las causas de la relativa lentitud con que nuestro país ha marchado en materia de ferrocarriles, a pesar de lo cual cuenta con una red de 16 000 kilómetros, que no satisface plenamente nuestras necesidades, pero que será rápidamente ampliada, para alcanzar la perfección que requieren las necesidades de comunicación nacionales, internacionales e intercontinentales que España, por su situación geográfica, está llamada a servir. "Nos encontramos, como ha asegurado Mr. Foulon, en una era de verdadero progreso, en materia de transportes."

Con este motivo dedica un recuerdo al ilustre conde de Guadalhorce, que, en su labor de cinco años al frente del Ministerio de Fomento, incluyó entre sus grandes planes, como uno de los de más urgente solución, el mejoramiento de las vías de comunicación, y emprendió la construcción, por el Estado, de nuevas líneas férreas. El Sr. Gaytán entiende que la presencia en el Gobierno del Sr. Matos, con su patriotismo y sus entusiasmos por el progreso de España, es garantía de pleno acierto en las soluciones de los asuntos que se hallan planteados.

Terminados los discursos, S. M. el Rey declara inaugurada la XI sesión del Congreso Internacional de Ferrocarriles. A continuación el Rey pasó al salón de la Presidencia, donde le fueron presentadas las personalidades más salientes del Congreso.

* * *

El día 6 comenzó la reunión de las Secciones; de las Mesas de las mismas forman parte los siguientes elementos españoles:

Sección primera.—Vía y Obras.

Secretario, D. Walter Mac Lellan, ingeniero de Caminos.

Sección segunda.—Material y Tracción.

Vicepresidente, D. José André, jefe de Material y Tracción de la Compañía de M. Z. A.

Sección tercera.—Explotación.

Vicepresidente, D. Pedro P. Alarcón, jefe de Explotación de la Compañía del Norte.

Secretario, D. Alfredo Moreno, ingeniero del Servicio de Explotación de la Compañía del Norte.

Secretario, D. Joaquín Puig, ingeniero del Servicio de Movimiento de la Red Catalana de la Compañía de M. Z. A.

Sección cuarta.—Orden general.

Presidente, Sr. Conde de Fontao, director adjunto de la Compañía del Norte.

Secretario, D. José Planas, ingeniero agregado a la Dirección de la Compañía de M. Z. A.