

DISPLEGADO

CURSOS

Y

CONFERENCIAS

REVISTA DEL COLEGIO LIBRE DE ESTUDIOS SUPERIORES



ECONOMIA ARGENTINA VI

TRANSPORTES

RICARDO M. ORTIZ: El tráfico fluvial: vías navegables.
EMILIO REVUELTO: Los ferrocarriles argentinos. Su evolución histórica y situación actual.

VIDA DEL COLEGIO: Curso colectivo sobre diversos aspectos de Chile. — Presentación. — Homenaje de despedida a los profesores chilenos Amanda Labarca H., Humberto Fuenzalida, Francisco Walker Linares y Norberto Pinilla.

AÑO X - N.º 6
VOLUMEN XIX

DISPLEGADO

SEPTIEMBRE de 1941
BUENOS AIRES

CURSOS y CONFERENCIAS

REVISTA DEL COLEGIO LIBRE DE ESTUDIOS SUPERIORES

Aparece el 30 de cada mes

La revista publica las versiones taquigráficas de los cursos y conferencias que se dictan en el COLEGIO LIBRE DE ESTUDIOS SUPERIORES, revisadas y autorizadas por los mismos profesores, como también trabajos de señalado interés científico y cultural.

Además, en su sección de comentarios a libros y revistas, se ocupa de todo lo más significativo que aparece en la producción contemporánea. Solicita, por eso, un amplio canje, y asegura el resumen analítico de las publicaciones que se le envíen.

SUSCRIPCION ANUAL, \$ 12.— — NUMERO SUELTO, \$ 1.50
EXTERIOR, ANUAL, 1 LIBRA ESTERLINA ó 5 DOLARES

DIRECCION Y ADMINISTRACION: CANGALLO 1372—U. T. 38 - 2432
BUENOS AIRES - ARGENTINA

COMITE EDITORIAL

ROBERTO F. GIUSTI - LUIS REISSIG -

ALEJANDRO E. SHAW.

Secretario: ARTURO FRONDIZI

SUMARIO DEL NUMERO ANTERIOR

CARLOS LUZZETTI: Los problemas de la población. —

JUAN MIGUEL VACCARO: Población Argentina. — FRAN-

CISCO C. BENDICENTE: Distribución geográfica de la población. Células demográficas de la República Argentina.

AÑO X — N° 6

VOLUMEN XIX

C U R S O S
Y

CONFERENCIAS

SETIEMBRE DE 1941

BUENOS AIRES

El tráfico fluvial: Vias navegables

Por RICARDO M. ORTIZ

La mayor ventaja que supone el transporte fluvial, consiste en la importante reducción, comparativamente a otros medios, del esfuerzo necesario para transportar un mismo peso. Tratándose en efecto de velocidades reducidas, tal como se practican en la mayoría de los canales europeos, el desplazamiento de una tonelada, que por camión, exigiría un esfuerzo de 25 a 30 kgs., sólo impone el empleo de una fuerza cincuenta veces menor.

La resistencia a vencer en los canales y ríos navegables es variable con la forma y velocidad que se desee imprimir al barco. Es necesario tener en cuenta estas variaciones, como dice Colsom, quien domina toda la cuestión de la elección del material de transporte, y también la de los trabajos a ejecutar para transformar las vías navegables, haciéndolas accesibles a los barcos, cuyo empleo es más ventajoso.

La forma del barco se vincula al esfuerzo de tracción necesario para una misma velocidad, estableciendo que éste no es proporcional al peso transportado, sino a la superficie sumergida en su mayor sección transversal. Es posible según esto, emplear barcos que dispongan de la mayor eslora posible, no obstante que alcanzando ésta una cierta longitud, ya no podría ser aumentada sin comprometer la estabilidad del barco. Es preciso aumentar también

las otras dimensiones y en consecuencia, el área de la sección maestra, es decir, aumentar el esfuerzo de tracción.

La resistencia del agua es menor cuanto más afinada es la forma de la embarcación, pero a igualdad de sección, es mayor cuanto más reducido es el tirante de agua disponible en el canal o en el río o cuanto más pequeña es su sección transversal.

Por último, el esfuerzo de tracción necesario para desplazar un mismo barco, crece rápidamente cuando la velocidad aumenta, o lo que es lo mismo cuando aumenta la de la corriente de agua en la cual aquél se desplaza. Para velocidades de doce a quince kilómetros, que son las comunmente usadas en la navegación interior, la resistencia es proporcionada al cuadrado de la velocidad. Se sobreentiende que es la relativa del barco con respecto a las márgenes y en consecuencia, debe restarse de la propia del río o del canal cuando se los remonta y sumarse durante el viaje en sentido contrario.

La velocidad de la corriente de un río, que es variable de un punto a otro de su cauce y de uno a otro estado del mismo, depende de su pendiente y en consecuencia, el número que la mide, es determinante relativamente a las posibilidades económicas del curso de agua. En las vías navegables artificiales, la velocidad del agua es generalmente despreciable; ellas se disponen según un conjunto de tramos, que pierden pendiente en forma brusca, mediante la intercalación de esclusas, adoptando la traza de una vasta escalera. Es evidente que, si el desnivel total a salvar con el canal es muy importante, el número de esclusas, en tanto pueden llegar a constituir una apreciable causa de demora, supone la inversión de un capital, cuyas cargas conspiran contra el resultado económico de la obra.

En conclusión, pues, podemos decir que la navegación interior, sea ella practicada por medio de canales artificiales o de vías mejoradas o no, realiza un tipo de transporte altamente económico, si los gastos de establecimiento de la vía no exigen cifras elevadas y si la velocidad impuesta se mantiene dentro de cifras reducidas, relativamente a los otros medios de transporte.

Las necesidades del tráfico interno, han impuesto el año último en el país, el desplazamiento de 46,5 millones de toneladas de mercaderías nacionales o nacionalizadas, con un recorrido de casi

trece mil millones de toneladas-kilómetros. Excluimos de esta cifra, primeramente, las que corresponden al transporte interno de petróleo crudo, que las Empresas poseedoras de Yacimientos en Comodoro Rivadavia, realizan entre este puerto, La Plata, Buenos Aires, Campana y San Lorenzo; el mismo supone la movilización de tres millones de toneladas, con un recorrido de cerca de cinco mil millones de toneladas-kilómetros y la razón de su exclusión del tráfico general, consiste en que es realizado mediante embarcaciones propias de dichas Empresas, las que en consecuencia no concurren al mercado en demanda de transporte. También hemos excluido el tráfico que corresponde al cabotaje costero, que implica la traslación de 500 mil toneladas, mediante un recorrido de 600 mil toneladas-kilómetros. Este tráfico, que se realiza fuera de cabos, no podría lógicamente, homologarse al tráfico ferroviario ni al caminero y lo hemos considerado en detalle en otra clase de este curso.

En resumen pues, las cifras que caracterizan al tráfico interno propiamente dicho, son en números redondos, las siguientes:

Transportado por	Toneladas cargadas en miles	o/o	Toneladas kilómetros en millones	o/o	Distancia media de transporte
FF. CC.	40.000	86,0	11.500	86,7	287
Cab. fluvial	3.000	6,5	1.300	9,8	433
Camiones	3.500	7,5	450	3,5	128
Totales	56.500	100,0	13.250	100,00	—

A estas distancias medias y deducida de la relación entre las entradas brutas totales, para el transporte de cargas y el recorrido total de ellas, corresponde, por ferrocarril, un flete medio de 3,4 centavos por tonelada-kilómetro. En cuanto al transporte fluvial, computando solamente la tarifa que rige para mercaderías generales, por medio de vapores de carga, que es evidentemente la más baja, resulta que, por tonelada y kilómetro, alcanza, a la distancia media consignada, a 2,5 centavos; esta tarifa desciende hasta 1,7 centavos por 1.000 kilómetros, siendo poco superior a un centavo por tonelada-kilómetro, para recorridos superiores a 1.000 kilómetros. Nada podría decirse acerca de la relación que puede vincular al flete percibido por la empresa naviera y al costo de transportar; contrariamente a cuanto ocurre con el transporte ferroviario, el

régimen legal vigente en el país para considerar las cuestiones atinentes a los servicios navieros, no contempla intervención alguna por parte del Estado en su régimen financiero. Por último y en cuanto concierne a la tarifa que rige el transporte por camiones, computando la distancia que le es favorable, o sea los 120 kilómetros, si se trata del transporte de cereales, que es la mercancía que carga en mayor cantidad, no realiza un flete inferior a 8 centavos por tonelada-kilómetro sobre camino de tránsito permanente.

El país practica pues, en reducida proporción, el tráfico fluvial. La tarifa resulta aún menor si se considera que las cifras mencionadas precedentemente, en forma casi exclusiva, corresponden al río Paraná, del que un tercio de extensión ha sido adaptado al tráfico de ultramar, y en consecuencia el de cabotaje usufructúa de ventajas que no le han sido directamente destinadas.

Su producción es no obstante, del tipo o de características capaces de requerir, para su desplazamiento, el flete más módico. Sea que nos refiramos a la época inmediatamente anterior a la emancipación, durante la cual la economía de la colonia giraba alrededor de la explotación minera, sea que la consideremos ya bajo la forma de la explotación ganadera o en un estado superior, en la que aparece dedicada a la agricultura, o en fin, en el período que media entre la guerra 1914-18 y nuestros días, en que la industrialización de productos que el país produce y destina al consumo interno adquiere real importancia, la influencia del flete para desplazamientos internos, decide o condiciona evidentemente la mayor expansión de la producción y de su consumo en el país.

La minería fué en efecto, la actividad más desarrollada en América antes y durante la conquista hispana, actividad que se abandona cuando la antigua colonia descubre en la explotación ganadera un medio menos azaroso y más concorde con sus posibilidades de transporte a los centros más densamente poblados. Aquella actividad no ha podido luego ser retomada, porque cuando el país resolvió este otro problema, el régimen de los fletes era ya prohibitivo. La materia prima se produce en efecto, lejos de los centros poblados, en tanto que los ferrocarriles aplican a los productos. Esta circunstancia hace que las industrias implantadas en el país, lo sean invariablemente junto a los centros de mayor densidad de población, impidiendo el afianzamiento de la población en el lugar de extracción de la materia prima y el

retorno de la materia elaborada, a causa de altas tarifas y de la consecuente menor capacidad de consumo de las poblaciones lejanas de los grandes centros. Tampoco resisten los largos recorridos, ni los productos de la ganadería, ni los eventualmente más valiosos productos de la agricultura, ni los que la industria nacional o aun la extranjera, destinan al consumo del país, si aquel se realiza mediante un flete que por vía ferroviaria no desciende de cuatro centavos por tonelada y por kilómetro. Independientemente de otras circunstancias que pueden ser concurrentes, ni la expansión de las zonas destinadas a las labores agropecuarias, ni la expansión de la propia red de transportes, prácticamente paralizada durante los últimos quince años, parece estimular su empleo excluyente, tal como ha sido realizado en la media centuria anterior a 1930, época en que el país inicia la ejecución de la red caminera.

Buen número de productos que el país desplaza y que tienen gran volumen y poco precio, como la lana, los cereales, los cueros, las maderas, los minerales en general, el cemento, las maquinarias agrícolas, podrían justificar perfectamente la búsqueda y la construcción de vías interiores de navegación. No es, evidentemente, una cuestión que afecte a la velocidad de transporte, la que impidió la ejecución o adaptación de aquellas rutas. Si el país hubiese resuelto rápidamente sus problemas políticos, en cuanto decidió su emancipación, y hubiese podido dedicar sus energías a su construcción económica, es probable que, coincidiendo con la época en que en Europa se practicaba aun intensamente la navegación interior, hubiese tratado de adoptar este sistema. Ocurre que entre 1810 y 1860, la economía nacional apoya sobre la exportación de carne sala — transporte de materia prima al puerto de embarque — y debido a la guerra civil que entonces se desarrolla asperamente, la ejecución de un plan de comunicaciones internas, no está precisamente estimulada. Posteriormente a 1860, cuando el país se dispone a la reconstrucción, Europa y EE. UU. habían entrado ya decididamente en la construcción ferroviaria, que era por entonces el sistema de transporte únicamente posible, porque la máquina de vapor no había sido aplicada, con el mismo rendimiento, al tráfico fluvial ni al caminero. El país entró pues al inter-

cambio mundial, en una época eminentemente ferroviaria, que alcanzando rápida expansión y realizando de inmediato el monopolio del tráfico interno, limita o define las zonas productoras y su puerto de embarque respectivo.

No es pues una necesidad imprescindible de velocidad la que decide el desarrollo de la red ferroviaria; es simplemente que el ferrocarril era el único medio de transporte posible, en una región que carecía en absoluto de otro medio, si se prescinde de sus cinco millares de huellas, en pésimo estado de transitabilidad y de su riqueza hídrica, no definida ni en posición ni en cantidad. El ferrocarril no satisface pues, una necesidad de rápida traslación; dos razones abonan esta afirmación: la primera, afecta a las relaciones comerciales internacionales y la segunda a las velocidades efectivamente cumplidas en su función de transporte. El país, en su condición de semi-colonia, económicamente considerado, no ha sentido mayormente la angustia de la rápida concurrencia al mercado de consumo: ha producido casi de encargo su volumen exportable, ya sea que a éste se lo considere cuando estaba constituido por la carne salada, o por la carne frigorificada, o aun por los productos de la agricultura. La totalidad, o casi, de su producción, estaba ya destinada a un determinado sector del consumo, prescindiendo por diversas razones del productor de artículos similares: la concurrencia que podría significar la producción ganadera australiana, por ejemplo, está eliminada por la relativa posición geográfica de Argentina y Australia con respecto a Inglaterra, y en cuanto a la producción triguera, es sabido que su competidor del hemisferio Norte tiene con el productor nacional una natural separación de seis meses. La otra circunstancia a que hemos aludido se refiere a las velocidades realmente obtenidas por el ferrocarril, en su transporte de cargas generales o de ganado. El Reglamento General de Ferrocarriles, aprobado por Decreto del año 1894 y dictado en concordancia con lo que establece la Ley de Ferrocarriles Nro. 2873, sancionada en 1891, acuerda plazos, para el recorrido de trenes especiales de ganado, que no obligan a una velocidad superior a 16 kilómetros por hora, y los acordados para trenes conduciendo carga general —incluyendo los cereales— no imponen a la empresa porteadora, una velocidad sino apenas superior a cinco kilómetros por hora, velocidades ambas que son compatibles con cualquier sistema de transportes.

Pero si durante la segunda mitad del siglo XIX, pudo ser exacto que, desde el punto de vista de la velocidad y desde el no menos importante de la capacidad de transporte, el ferrocarril era indiscutible, la posterior adaptación de la máquina de vapor, primero, y del motor a explosión, a la navegación interior y al tráfico caminero, han transformado los términos, en forma que, invariablemente, y a partir de principios de este siglo, las naciones europeas y Estados Unidos, en tanto que han detenido la expansión de vías férreas, aplican sumas importantes a la adaptación, mejoramiento y construcción, donde es posible, de vías de navegación interior.

ESTADOS UNIDOS, que hasta la primera mitad del siglo XIX, había invertido una cifra superior a mil millones de dólares en obras de mejoramiento y construcción de vías interiores de navegación, inició hacia 1840 la construcción de vías férreas cuya competencia a los medios de transportes existentes en la época. adquiere una violencia extraordinaria y que concluye por absorberlos o neutralizarlos. No obstante sus 330 mil kilómetros de ferrocarriles, en el período que media entre 1920 y 1932, el Gobierno de Estados Unidos invierte 600 millones de dólares en construcción de vías navegables, continuando con ello una actividad iniciada veinte años antes, tendiente a reducir el costo de transporte interno. Este importa en efecto, hacia 1938, un centésimo de dólar por tonelada y por milla o sea, aproximadamente 2,5 centavos de nuestra moneda por tonelada y por kilómetro si el transporte se efectúa por ferrocarril y computando solamente, como es natural, el movimiento sobre los rieles; el costo de transporte por camiones es de 5 a 7 veces superior, si bien se realiza de puerta a puerta; en cuanto al tráfico por agua, cuesta en promedio 0,8 centavos moneda nacional por tonelada y kilómetro. Corresponde agregar que el tráfico por las vías de navegación interior, cuya longitud es de 45.000 kilómetros, alcanza a 150 mil millones de toneladas-kilómetros, o sea, el 18,3 % del total del tráfico interior de la Unión y que sus entradas totales suman veinte millones de dólares anuales.

FRANCIA contaba a principios de la guerra de 1914 con 16.700 kilómetros de ríos y canales navegables, habiendo invertido en ellos durante el medio siglo inmediatamente anterior a esa fecha, 1.500 millones de francos oro; su tráfico anual estaba representado por 34 millones de toneladas, realizando en total, cinco mil millo-

nes de toneladas-kilómetros; combustibles, materiales de construcción, abonos, materias primas de la metalurgia, maderas, metales y máquinas, productos agrícolas, etc., constituyen los títulos más importantes de este tráfico, cuyo recorrido medio es de 150 kms. a una tarifa equivalente a 1,5 centavos de nuestra moneda.

HOLANDA que posee una red de vías de navegación interior de 7.500 kilómetros, lo que supone una densidad media de 230 Kms., por Km². de superficie, ha totalizado hacia 1929 y en lo que va del siglo, la ejecución o mejoramiento de más de 3.000 kms., mediante una inversión de 1.200 millones de francos. Del total mencionado, corresponden 1.155 kms. a longitud de grandes ríos, 264 kms. a canales por los que pueden circular embarcaciones de más de 1.200 tons.; 750 kms. aptos para barcos desde 400 hasta 1.200 tons. de capacidad; 2.200 kms. para barcos comprendidos entre 100 y 400 tons. y finalmente 3.300 kms. de canales que admiten embarcaciones desde 20 hasta 100 tons. Holanda, que posee además, una red de vías férreas cuya longitud es de 3.600 kms. transportó durante el año 1932 siete millones de toneladas por ferrocarril y 30 millones por ríos y canales.

ALEMANIA, extraordinariamente favorecida por las condiciones naturales de sus ríos, ha creado no obstante, una red de vías navegables que tiene una longitud total de 13.000 kms.: el 82 % de ellos corresponde a vías navegables naturales y mejoradas y el 18 % a vías artificiales; siendo la superficie de Alemania de 470 mil km²., corresponden 2,8 kms. de vías navegables a cada 100 kms². de superficie. El tráfico de éstos que excede de 15.000 millones de tn-kms. supone la carga de 40 millones de toneladas. Austria, Bélgica, Rusia desarrollan asimismo en la medida de sus recursos y posibilidades naturales su red de navegación interior — la que corresponde a esta última media algo más de 80.000 kms.—; pero hasta Inglaterra, cuya densidad de vías férreas, cuyos excelentes y seculares caminos y cuya dilatada longitud de costas parecen atributos negativos, disponía hacia 1914, de 8.000 kilómetros de vías navegables; había invertido en obras de construcción y mejoramiento, 800 millones de francos oro y ellas eran utilizadas por un tráfico de 24 millones de toneladas.

Respecto a la situación general europea hacia fines del siglo XIX, en cuanto atañe a la cuestión que tratamos, ella está elocuentemente planteada en las opiniones que reproduciremos y que por

la alta autoridad de quien provienen, como por la causa que las origina, adquieren importancia extraordinaria. "Engineering" en un número de la época, haciéndose eco de una investigación parlamentaria ocurrida en el Reino Unido respecto a cuestiones de transporte interno, incluye estas opiniones.

"Podría suponerse que la competencia de los ferrocarriles habría necesariamente traído una reducción en el costo del transporte; pero, por el contrario, nos encontramos que cuesta más, después de 50 años de construída la vía férrea de Manchester a Liverpool, la conducción de un fardo de lana, de una ciudad a la otra, de lo que costaba en 1829. En el canal Aire y Calder el flete del carbón se ha reducido a 0,05 peniques por tonelada milla, mientras que por vía férrea es de 0,5 peniques. Los productos cerámicos pueden enviarse a Londres via Liverpool y Nueva York, con 7.000 millas de recorrido, con menor costo que por vía férrea directamente a Londres; y si Londres remite té, café, etc., a los condados del centro (Midlands) cuesta menos por vía marítima —700 millas— que por embarcaciones del canal, 50 millas. Mr. Alfred Hickman de Wolverhampton, atribuye la decadencia del comercio del hierro en su distrito a las extraordinarias y excesivas tarifas de los ferrocarriles. En el canal Birmingham, bajo el control de la Compañía del ferrocarril London y North Western, el flete de la materia prima, por tonelada-milla, es de 1 1/2 peniques, mientras que en el continente (europeo) los canales transportan esos mismos materiales a razón de 1/15 a 1/20 por tonelada, por milla, de manera que en Inglaterra se paga un flete de 50 a 60 veces mayor que en el continente.

"Es posible apreciar lo que el país ha sufrido por esta situación, y lo que perderá en el futuro es cuestión que el tiempo dirá. Mientras la supremacía de la manufactura inglesa era un hecho que nadie pretendió disputar, podíamos despreciar los dones de la naturaleza; pero todo ha cambiado y para no ser vencidos tenemos hoy que sacar de ellos todas las ventajas posibles. Si las compañías de canales hubieran peleado su camino como hombres, oiríamos menos de opresión de las industrias por los ferrocarriles y tendríamos medios alternativos de transportes, por lo menos para materias pesadas.

"Es un hecho, hoy bien conocido, cada vez mejor apreciado, de que para contrarrestar la competencia extranjera, los ferrocarriles

les no pueden ser los transportadores universales para pasajeros, materia prima pesada y mercancías livianas manufacturadas.

“Es evidente que nuestro sistema de ferrocarriles no es todo lo que podríamos desear en materia de transporte y es tiempo ya de preocuparnos de la manera de mejorar lo presente. Instintivamente volvemos la vista a nuestro sistema de ríos y canales, con tanta mayor razón, que vemos cuánto ha hecho la navegación interna en el adelanto de nuestros vecinos del continente.”

Contemporáneamente con aquel suceso, Mr. Charles Hawksley, Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles de Londres, en ocasión de tomar posesión de su cargo, se expresa hacia 1901, en estos términos:

“Debido al reducido costo de la tracción en los canales, estos son eminentemente apropiados para el transporte de carbón, piedra, ladrillos, fierro, maderas y otros materiales pesados y voluminosos.

“El extinto Mr. Thomas Haksley (que fué Presidente del Instituto) sostuvo por muchos años la conveniencia de la unión de los intereses, y de la promoción de la mejora de los canales que se extienden desde Londres a los condados del centro, tanto en ventajas de la comunidad como de las compañías propietarias de esos canales, y afortunadamente, la Compañía Grand Junction ha dado recientemente el primer paso en esa dirección comprando dos canales y entrando en arreglos al mismo objeto con otros propietarios.

“En esta época de demanda universal del transporte barato, para ayudar a los manufactureros, fabricantes y agricultores, a contrarrestar la competencia extranjera, parece bien digno de la más seria consideración una combinación de todos los canales de Inglaterra y el País de Gales, para emprender las tan necesarias mejoras en las vías de agua, así en su construcción como en su administración.

“Es bien digno de considerarse la necesidad de reavivar la prosperidad de esos canales que han sufrido de la competencia con los ferrocarriles, y unirlos con los que, más afortunados, han mantenido su actividad, combinación que promovería los intereses públicos proveyendo medios de transporte baratos en nuestras vías de agua, utilizando el vapor, la electricidad y todo poder mecánico donde sea posible. Para que esta combinación pueda dar todo el resultado deseable, sería necesario, al mismo tiempo, libertar

del control de las compañías de ferrocarriles a los canales intermedios, de su propiedad o que ellas manejan."

En cuanto atañe al país, nos corresponde establecer si como se expresa aún en la actualidad, nuestro sistema hidrográfico, o mejor nuestra pobreza hídrica es la que ha impedido el desarrollo de este sistema de transporte.

II.—EL SISTEMA HIDROGRAFICO ARGENTINO

El Ministerio de Obras Públicas de la Nación ha editado un mapa de cuencas hidrográficas que compendia la riqueza hídrica del país, desde el punto de vista que importa considerar para nuestro objeto. Son ellas, las siguientes: I) Cuenca del río Uruguay, que comprende el conjunto de afluentes de este río, los cuales se desarrollan en una zona cuyo límite Este es el propio río y el Oeste es aproximadamente el eje de la mesopotamia; no existe en ella, con excepción del río Uruguay, cuyo caudal medio anual en Concordia, es de 5.400 m³/s., indicación alguna sobre las cifras típicas de sus ríos, debiendo ello atribuirse a su reducida importancia. II) Cuenca de los ríos Paraná y de la Plata. Corresponde a esta cuenca, una vasta extensión del país, cuyo límite Este es el eje de la Mesopotamia; por el Norte queda limitada por los ríos Yguazú, Paraná, Paraguay, Pilcomayo, Grande de Tarija y el primer tramo del Bermejo; en sus otros costados limita por una línea que partiendo del río de la Plata en el extremo Norte de la Ensenada de Samborombón, alcanza el Sur de Santa Fe, cruza la provincia de Córdoba entre los ríos Cuarto y Quinto, tuerce al Norte a lo largo del límite entre Córdoba y San Luis hasta el río Segundo, al Sur del cual vuelve a buscar el límite de Córdoba con Santa Fe, desde donde, pasando al Este de la laguna Mar Chiquita y con dirección al N. O., deja a un lado el rincón S. O. de Santiago del Estero, la provincia de Tucumán, el territorio de Los Andes, hasta alcanzar el límite Norte del país, en el rincón N. O. de Jujuy.

Esta cuenca cuya extensión total es de dos y medio millones de kilómetros cuadrados, mide en el sector que se desarrolla dentro del país 800 mil kms², y posee los cursos de agua más importantes: el Paraná, cuyo caudal medio anual es de 12.000 m³/s. en

Posadas y más de 16 mil en Corrientes; el Paraguay, que acusa frente a Barranqueras más de 4.000 y el Yguazú que en el N. O. de Misiones acusa 2.000 m³/s. Se encuentran también comprendidos en esta cuenca, el Bermejo, cuyo módulo medido en su nacimiento es de 283 m³/s., el San Francisco, que acusa 82, el Salado, que en Salta acusa 38 y en Santiago del Estero no dispone sino de 21 y el Tercero que en su embalse en Córdoba mide 28 m³/s.

III) Cuenca del Atlántico. Esta cuenca está dividida en dos secciones que carecen de comunicación entre sí y que comprenden, la primera, los ríos de la Provincia de Buenos Aires desde el Samborombón hasta el Napostá, comprendiendo, el Salado, que es el más importante, el Ajó, Quequén Grande y Quequén Salado. Esta primera sección de la cuenca Atlántica, está incomunicada, de lo que corresponde al Atlántico Sur, por una vasta extensión del N. O. de la provincia de Buenos Aires, N. E. de La Pampa, Sur de Córdoba y mitad Este de San Luis, en la cual no existe ningún curso de agua. La segunda sección, o sea a la que corresponde la nacimiento y desarrollo del sistema de ríos que desembocan en el Atlántico a partir del Colorado, comprende, el extremo Oeste de La Rioja, San Juan, Mendoza, una vasta franja que corre a lo largo de la cordillera de los Andes hasta el estrecho de Magallanes y la reducida zona del valle de cada uno de los ríos que la componen, en su desarrollo desde la cordillera hasta el mar. El más importante de este sistema es el Negro, cuyo módulo, determinado en general Roca es de 1.000 m³/s. y que recoge las aguas que descienden de las laderas andinas, en forma directa, o no, en todo el frente del territorio de Neuquén; sus afluentes inmediatos, le entregan en la confluencia del Limay 790 m³/s. y el Neuquén 260. Le precede en orden geográfico el Colorado, que recibe el aporte de todos los afluentes que en las provincias de San Juan y Mendoza, enriquecen el caudal del curso que se llama alternativamente Bermejo, Desaguadero, Salado y Curacó; el Colorado, en Puchí Mahuida acusa un módulo de 140 m³/s. Los ríos Chubut y Senguer registran respectivamente un caudal medio de 45 y 52 m³.; del río Deseado no podría darse determinación alguna habiendo perdido su importancia desde que ha dejado de ser natural desagüe del lago Buenos Aires; y por último el río Santa Cruz, que nace en el lago Argentino, y cuyo módulo ha sido apreciado en 700 m³/s.

Completa la descripción de las cuencas hidrográficas, la men-

ción de las que no poseen desagüe al mar, no obstante no estar privadas de algún curso de agua; ellas son: 1ª la del N. O., que abarca la provincia de La Rioja, el tercio N.O. de Córdoba, la mitad Oeste de Santiago del Estero, Tucumán, Catamarca y el Territorio de Los Andes; 2ª un pequeño sector de la Provincia de Buenos Aires y territorio de La Pampa, situado al Oeste de Bahía Blanca, donde desemboca el último de los ríos que componen el sistema Atlántico Norte; la serranía del centro de la provincia de Buenos Aires que se extiende en dirección S.O. es quien impide el desagüe de esta pequeña cuenta que retiene su contenido hídrico en las lagunas, Alsina, Epecuén, Blanca, etc. 3ª se clasifican por último en cuencas de meseta sin derrame, a toda la extensión ocupada por la Patagonia, exceptuando sin duda, los cauces de los ríos ya descritos.

En conclusión pues, y de acuerdo a cuanto precede, corresponde establecer que cuanto el país pudiera realizar en materia de utilización, con fines de transporte, de su contenido hídrico, deberá planearlo y desarrollarlo: 1º en la cuenca de los ríos de la Plata y Paraná, procurando el acceso desde Salta y Jujuy al Paraná, mediante el caudal del Bermejo o el conjunto de ríos que constituyen el curso del Salado, y en menor escala, acercando el Sur de Córdoba mediante la utilización de los ríos Tercero y Cuarto. 2º en la cuenca del Atlántico Norte, por medio del río Salado. Quequén Grande y los vastos caudales que escurren durante la época de lluvias y cuyo derrame ha inducido a la ejecución de amplias obras de desagüe. 3º en la cuenca del Atlántico Sur, provocando el acceso desde San Juan y Mendoza al Colorado, su desagüe natural; y mediante los dos cursos importantes del país, exceptuando el sistema del Plata propiamente dicho, el Negro y el Santa Cruz.

La utilización de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay, sin ser extraordinariamente intensa, monopoliza las actividades que se desarrollan en el país en materia de navegación interior. Las líneas argentinas que practican el cabotaje fluvial, se extienden en efecto, partiendo siempre de Buenos Aires, a lo largo del río Paraná hasta Puerto Méndez, en el alto Paraná y siguiendo por el río Paraguay, hasta Corambá en el mismo centro del Brasil.

Por el río Uruguay se realizan en sus dos tramos extremos, ya que el tramo central no es por sus condiciones naturales, practicable.

Tanto el río Paraná, cuyo módulo frente a Corrientes, excede los 16 mil m³/s., como el Uruguay, cuyo módulo en Concordia es de 5.500 m³/s., se caracterizan por un movimiento medio anual que los adapta favorable y alternativamente para la evacuación de la producción agrícola, ya que el Paraná entre los meses de Enero a Junio se encuentra sobre el nivel de aguas medias, en tanto que el Uruguay, pasa por ese estado, durante los meses de Abril a Noviembre. Ambos tienen una pendiente de 4 cm. por km., cuya suavidad hace que su velocidad media en los estados extremos no exceda nunca de 2 m/s.

El primero de estos ríos, por los cuales se realiza el 30 % de nuestro comercio exterior y el 28 % del interior, ha sido artificialmente profundizado para adaptarlo, hasta el puerto de Santa Fe, a las necesidades del barco de ultramar. En esta tarea, el Estado extrae anualmente más de seis millones de m³. a un costo probablemente superior a cinco millones de pesos. Aguas arriba de la línea Santa Fe-Paraná, solamente se practica la navegación de cabotaje fluvial, mediante embarcaciones cuyo calado no es superior a diez pies, no obstante que el período de aguas medias, cuya duración hemos indicado, supone un aumento en altura de 2,50 ms.

Menos importante es el río Uruguay desde el punto de vista de su utilización. Desde luego su posición de límite internacional, le asegura un rendimiento del 50 %; sus condiciones naturales, además, lo colocan en desventaja, pues su lecho rocoso es difícilmente profundizable y su tramo medio, en el que presenta dos saltos —el Grande y el Chico— a la altura del km. 330, limita a este punto su explotación. Aguas arriba de los saltos, en cuyo tramo superior el río adquiere nuevamente excelentes condiciones de navegabilidad, el intercambio tiene ya menos importancia. La dificultad de perforar los pasos situados en su tramo inferior, han reducido la navegación de ultramar en este río hasta la población de Colón, no obstante que la importante oscilación de sus aguas por una parte y los proyectos ideados con el fin de eliminar el inconveniente que suponen sus saltos, contribuirán a facilitarle un acceso más profundo. Utiliza el río Uruguay el 0,5 % de nuestro comercio exterior.

Por último el río de la Plata, por el cual circula el 55 % de nuestro comercio interior y exterior, es surcado por las embarcaciones de ultramar que llegan a Buenos Aires y La Plata, y las que, por los canales de Martín García, se dirigen a los puertos del Paraná y del Uruguay. Las profundidades de este río, se mantienen casi exclusivamente a lo largo de sus canales artificiales, por medio del dragado, que supone una extracción anual de 22 a 23 millones de m³. Todas las rutas de los ríos mencionados y desde luego también las del río Paraguay, se encuentran totalmente balizadas, lo que facilita la navegación sin interrupción.

Son estas las únicas rutas de navegación interior que posee el país, adaptadas a las exigencias del barco, es decir, cuyas profundidades se conservan y señalan en forma sistemática.

Excluyendo el petróleo crudo que llega a la destilería de San Lorenzo y los derivados, cuyo transporte adquiere características especiales, desde que la Empresa portadora es, por lo común, la misma productora de la materia prima o del producto elaborado, el tráfico fluvial transportando mercaderías nacionales o nacionalizadas, está representado anualmente en este sistema hidrográfico del Plata, por dos millones de toneladas en sentido descendente y 800 mil en el ascendente.

En el primer sentido, se realiza un recorrido de 780 millones de toneladas-kilómetros y en consecuencia, un recorrido medio de 390 kms. Todo ese tráfico o cuando menos un 98 % del mismo, se refiere a mercancías de producción nacional, que busca el puerto de Buenos Aires, sea con el propósito de encontrar allí su mercado de consumo, sea con el de alcanzar el barco de ultramar. Sus cifras características son estas:

Despachados desde puertos del río	Toneladas en miles	o/o	Ton-Kms. en millones	Distancia media de transporte
Paraguay	57	3	81	14.443 kms.
Uruguay	580	31	202	350 "
Paraná	1.256	66	485	386 "

En el sentido ascendente, el recorrido total de la mercancía transportada y cuyo origen es siempre el Puerto de Buenos Aires, ya se trate de mercancías de producción nacional, ya sean mercancías importadas, suma 480 millones de ton.-kms., acusando pues un recorrido medio de 600 kms. Las cifras características de este movimiento son:

Recibido en puertos del río	Toneladas en miles	o/o	Ton-Kms. en millones	Distancia media de transporte
Paraguay	32	4	45	1.436 kms.
Uruguay	87	11	30	347 „
Paraná	650	85	405	623 „

Este tráfico, prácticamente único en el país que utilice la vía del agua, es atendido por una empresa, que según información del Elenco de la Marina Mercante Nacional, cuenta con 143 embarcaciones, cuyo tonelaje de registro neto total suma 62.400 tns. Eliminando las embarcaciones auxiliares, lanchas, pontones, remolcadores, cisternas, etc., así como los 27 buques que conducen pasajeros y cuyo registro total alcanza a 21.500 tns., dispone de 43 buques de carga registrando 20 mil tns., o sea unas 480 por buque.

Estos "cargos" realizan a la tarifa que hemos mencionado, y acerca de cuyo rendimiento financiero nada podría decirse, un recorrido equivalente a 18 kms. por hora.

Dentro de este sistema hidrográfico, el Estado realiza con fines de fomento, pero sin registrar inversión alguna en cuanto se refiere al mejoramiento de la vía fluvial, la navegación del río Bermejo, entre su desembocadura y el Km. 253. Transporta anualmente 8.000 toneladas de carga general —productos de la zona en el descenso y material de consumo en los viajes ascendentes— con un recorrido total de 2 millones de ton-kms. Por la manera en que se realiza, es decir, utilizando el río en sus formas naturales, es indudablemente deficitario, poco económico y desprovisto de toda perspectiva, desde que las embarcaciones que lo surcan quedan supe-

peditadas al tirante de agua mínimo y en consecuencia su capacidad de carga es sumamente reducida.

El río Bermejo, cuya longitud es de 1.300 kms., tiene una

pendiente media que no excede los 12 cms. por km.; su caudal experimenta oscilaciones bruscas en tanto que su caudal sólido posee extraordinario valor. Ambas circunstancias proveen variaciones en su lecho de tal magnitud, que no podrían ser eliminadas con los métodos aplicados comunmente en otros ríos del país para facilitar su tráfico. Estudios practicados últimamente, aconsejan dar preferencia al canal lateral, utilizando desde luego, el caudal que le ceden sus principales afluentes. Sea esta la solución o la de estabilización y profundización, aun cuando parcial, de su cauce natural, es preciso reconocer el alto de ambas obras.

La experiencia europea y americana en este sentido, permite establecer que aun cuando el gasto de mejoramiento de vías navegables naturales parecería ser más reducido que el de construcción de canales, tomando las líneas más importantes, las cifras que las miden, son comparables. Sobre el Ródano, por ejemplo, agua arriba de Lyon, se han ejecutado trabajos, con el objeto de concentrar las aguas bajas en un lecho más estrecho y regularizar su escurrimiento, por medio de espigones transversales; habiéndose llegado a obtener un tirante de agua de 1.60 m. —antes no registrado— durante 250 días por año, se ha invertido 77 millones de francos o sea 230 mil francos por km. En el Sena, el Marne y el Sarre, trabajos de canalización, con el objeto de impedir el descenso de las aguas en estiaje y el desborde de las crecidas, suponen, en promedio, una inversión de 430 mil francos por km. Obras de reparación y mejoramiento realizadas en canales del Norte, Este y Centro de Francia, han costado en promedio hasta 200 mil francos por km., en tanto que, líneas nuevas, como el canal del Este, cuesta 230 mil francos, el del Oise al Aisné cuesta 730 mil y el nuevo canal del Norte, en el cual ha sido necesario perforar un tunel de 7 kms., se ha invertido 1.320.000 francos por km.

Volviendo al caso del río Bermejo, lo indudable es pues, que siendo su caudal medio, en proximidad de su nacimiento, de 283 m³/s., el caudal de crecida es cinco veces superior; se trata pues de un volumen que sobriamente manejado, debe constituir una económica salida de la producción de Bolivia, de Salta y de Jujuy; el tráfico de petróleo, azúcar, metales y productos forestales, agregado a las demás ventajas que implica el curso de agua regulado, atribuyen al canal lateral o a cualquier otro que facilite su uso integral, particular importancia e inminente urgencia.

Menos posibilidades parecen ofrecer, para su utilización intensa, los demás cursos de agua existentes en esta cuenca. Parciales utilidades, mediante costos reducidos, son posibles en los ríos Corrientes y Guayquiraró y en el último tramo del Salado. A estar a los estudios que incluye el ingeniero Rodolfo Ballester en su obra "Aprovechamiento de ríos interprovinciales", el curso de este último, permanece en seco durante un trimestre del año, en largo trecho de la provincia de Santiago del Estero, no obstante que en épocas de lluvias crea a la provincia de Santa Fe un problema de desagüe, no de riego, y en consecuencia no puede descartarse en forma absoluta aquella posibilidad.

Todos los cursos de agua que pertenecen o tienen su nacimiento al Norte del paralelo 40, reciben su aporte hídrico de las laderas andinas, mediante multitud de arroyos diseminados en su respectiva cuenca; la época de deshielos o de grandes lluvias los presenta aportando un importante caudal que su propia disposición geográfica, impide conservar por algún tiempo, sin recurrir a la reserva artificial. Esta circunstancia, sumada a la característica general que presenta el desarrollo de nuestros medios de transporte interno, ha hecho que, considerándolos impracticables, desde este punto de vista, solamente se atendiera, y en forma absolutamente parcial, a su utilización para el riego; lo único de exacto que de ellos se sabe, es pues, lo que interesa al regante, es decir, la variación de su caudal; esta información, si no está ligada a la de la permanencia de un cierto perfil, es insuficiente para decidir respecto a sus posibles condiciones de navegabilidad, pero es ya un elemento de juicio que puede inducir a un más amplio conocimiento. Dependiendo más que los otros sistemas de transporte, de condiciones naturales determinadas, las vías hidráulicas son agentes de una función permanente de la naturaleza, cual es la de facilitar el movimiento circulativo de las aguas. Cuando la intervención del hombre, dice E. Leopold, en este proceso se hace necesaria por una u otra causa, la exigencia de este rol de escurrimiento de las vías navegables deben ser respetadas ante todo; los esfuerzos deben dirigirse a dejar que este escurrimiento se desenvuelva en tales circunstancias; que el efecto útil del agua, y sobre todo lo que con ella esté relacionado, sea elevado al máximo y que los efectos perjudiciales sean reducidos al mínimo. Tales esfuerzos constituyen el objeto de la economía hidráulica, es decir de la administración y explotación sistemática.

de las vías hidráulicas y en este sentido debe comprenderse la utilización de las vías hidráulicas, para las necesidades del tráfico. Una red de cursos de agua que satisfaga las necesidades de la circulación, debe apoyarse por lo tanto, en los sistemas hidráulicos creados por la naturaleza.

En la zona que consideramos, ésta no concurre sino con el canal a lo largo del cual se produce el escurrimiento de las aguas, en una forma absolutamente irregular: su integral utilización parece pues, depender de la ejecución de la obra de reserva, en vista de equilibrar los gastos y realizada en forma que contemple el panorama regional en su vasta amplitud.

También los ríos que desaguan en el Atlántico Norte, es decir en jurisdicción de la provincia de Buenos Aires participan de esta característica: unos, los que desembocan al Norte de Bahía Blanca, constituyen el desagüe natural de dicha provincia, cuyas normales de precipitación exceden de 600 mm.; el otro, el río Colorado, es natural desagüe de un vasto conjunto de ríos de diversa importancia, los cuales, a su vez, recogen sus caudales de la ladera andina, en correspondencia con las provincias de San Juan y Mendoza y el territorio de La Pampa. Tiene particular importancia entre los primeros, el Salado y el Quequén Grande y entre los que constituyen el sistema del Colorado, el Mendoza, el Tunuyán, el Diamante y el Desaguadero.

La Provincia de Buenos Aires, aparece pues, pobremente dotada de cursos naturales, capaces de contribuir con su caudal, a resolver sus problemas de transporte. No obstante esta primera impresión, ocurre considerar que los problemas hidráulicos de este Estado, son de desagüe de los importantes volúmenes almacenados en sus vastas llanuras por las lluvias. Para satisfacer estas necesidades —que en forma completa parece no haberlo logrado— ha invertido cuantiosas sumas en obras de canalización. Una observación de los niveles generales de la Provincia y de la distribución de las curvas de igual precipitación, induce a suponer que la solución de este problema puede concebirse, abarcando el aspecto que corresponde al transporte, aun cuando fuese este realizado a lo largo de distancias no superiores a 200 kilómetros y mediante embarcaciones de re-

ducida capacidad. La utilización de este sistema de canales y la simultánea capacitación, mediante obras de corrección o de reserva a lo largo de los cauces del Salado y en menor extensión, del Quequen Grande, es posibilidad que no debe descartarse, cuando ocurra eliminar definitivamente el perjuicio periódico que suponen las crecidas. Confirma esta apreciación la circunstancia que el transporte de cereales a los puertos de la Provincia, situados al Sur de La Plata, se efectúa preferentemente por camiones, que no recorren una distancia superior a 120 kilómetros y solamente cargan, por unidad, 5 toneladas. Una adaptación del sistema portuario o una complementación de éste, mediante obras sumarias, podría acaso confirmar el viejo axioma que establece que "la política de la navegación interior es la política de los puertos de mar".

Mayor importancia y una trascendencia muy superior debe atribuírse al sistema del río Colorado, cuya cuenca, que abarca fracciones de las Provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis y Territorio de La Pampa, mide unos 250 mil Kms². Sin que ello signifique abrir juicio alguno respecto al proyecto en sí presentado hacia 1896 al Congreso Nacional, sobre canalización de esta impresionante ruta, corresponde establecer que de todo ese sistema, solamente se conocen aforos de los ríos San Juan, Mendoza, Diamante y Atuel, pero se ignora en absoluto, toda otra característica hidráulica y topográfica capaz de facilitar opinión, acerca de aquel proyecto o de alguna realización similar. Lo exacto es que todo el sistema de afluentes del Desaguadero, recibe en sus épocas propicias, importantes caudales, cuya medida es apreciada, por lo común, por los perjuicios que ellos causan.

En tanto se emprenden estudios que permitan definir esta cuestión, el río Colorado, frente a Pichí Mahuída donde totaliza el caudal de sus afluentes, tiene un módulo de 140 m³/s. y en los trescientos kilómetros que median entre dicha localidad y el mar, sus características permitirían una navegación de porte mediano, si la creciente utilización que con fines de riego se efectúa en sus aguas no neutraliza las condiciones naturales. Una vez más pues, se enfrentan las necesidades de riego y las del transporte, injustificadamente por cierto, pues al módulo de 140 m³/s., corresponden largos meses, en los cuales se registran caudales superiores a 300. Una posible y económica obra de reserva, armonizaría intereses que son concurrentes y creando un tráfico que las 34.000 hectáreas bajo riego,

permiten suponer intenso, justificaría la penetración del transporte, hasta donde los cursos naturales y las condiciones económicas, creadas o a satisfacer, lo permitiesen.

El panorama de nuestros ríos se altera fundamentalmente si consideramos la zona del país situada al Sur del paralelo 40. Existen en ella cuatro, que como todos los ríos argentinos y seguramente como todos los ríos del mundo, exigen acondicionamiento, pero dos de ellos, el Negro y el Santa Cruz ofrecen acceso al gran calado, en tanto que los otros, el Chubut-Chico y el Deseado, permitirían una navegación de menor porte.

La característica general de la Patagonia, consiste en que los cuantiosos caudales que ceden, por lluvia o deshielo, las laderas andinas, se recogen naturalmente, en un verdadero collar de lagos que se extienden al pie de la cordillera, desde el Aluminó, en proximidad de Zapala, hasta el Argentino, en el extremo sur de Santa Cruz y que, a cada uno de ellos, corresponde un curso de agua, que conduce sus excesos hasta el mar. El sistema hidrográfico del Atlántico Sur está pues dispuesto según un vasto plan de riego, en el cual, el lago, es el embalse natural y el río que de él deriva, es el canal principal.

El río Negro, participa aún, de la característica propia de los ríos del Norte, en cuanto recibe el aporte del Neuquén, que a su vez recibe sus aguas, directamente, de la ladera andina y de la propia de los ríos patagónicos, en cuanto recibe, por intermedio del Limay y sus afluentes, los desbordes de los lagos Nahuel Huapí, Traful, Huechulafquén, etc.

El Estado practica con fines de fomento, la navegación de este río en los 700 kilómetros que median entre Viedma y Neuquén. Se trata de un servicio que mueve 300 toneladas, con un recorrido de medio millón de toneladas-kilómetro y utiliza para ello, embarcaciones de 80 - 100 toneladas de capacidad a plena carga, pero cuyo calado, no excede los dos y medio pies, que admiten los pasos, en estado de estiaje. Análogamente a cuanto ocurre pues, en el Bermejo, es este un servicio precario, cuyo régimen financiero, negativo, solo podría ser resistido por el Estado, realizando, con el río en sus condiciones naturales, un servicio complementario, en

una zona, productora, pero en la que no abunda el instrumento de tráfico local.

Las características hidráulicas del río Negro, son aproximadamente las siguientes: tiene su primer crecida, a causa de lluvias, durante los meses de Mayo a Agosto, aumentando su caudal desde 200 hasta 3000 m³/s.; desciende luego hasta 1500, durante el mes de Setiembre y crece nuevamente, debido esta vez a los deshielos de primavera, hasta Diciembre en que alcanza 2000 a 2500 m³/s.; a fines de Diciembre, comienza el descenso de las aguas, que alcanzan puntos críticos, durante Marzo y parte de Abril. Obedeciendo su ciclo a una misma causa, que tanto afecta al Neuquén y sus afluentes como al Limay, generalmente ambas ondas se superponen alcanzando alturas que prestan a los caudales evacuados, particular violencia: no obstante ello, y consideradas en particular, las ondas del Neuquén, resultan en parte aminoradas por la existencia del dique construído en su desembocadura, en tanto que las ondas del Limay, proviniendo de excedentes de los lagos, son en general más suaves. Otra característica distingue a ambos: en tanto que las crecidas del Neuquén, arrastran un caudal sólido, medido en 20 millones de m³. anuales, los del Limay carecen prácticamente de arrastre, habiendo actuado los lagos, de dique decantador. Por último y aun cuando estas determinaciones tienen un carácter marcadamente aproximativo, se sabe que las velocidades medias, en los tramos en que ellos acusan los valores máximos, son de 5 km./h. en aguas medias.

La profundidad media del cauce del río Negro, medida bajo el plano del estiaje, es de 2,20 m., siendo la oscilación, debida a la diferencia de caudales consignada, de 4.00 ms. frente a un perfil tipo. Pero existen, a lo largo, del río, 101 sitios, cuya profundidad es inferior a 1 metro bajo el plano del estiaje —siendo la profundidad media de sus crestas de 0,62 m.—; la longitud total, cuya profundidad es en estiaje menor de 1 m., es de 35 mil ms. Si pues, hubiese de cavarse un canal, cuyo ancho fuese de 20 ms. en la solera y cuya profundidad, no fuese en ningún momento inferior a 1 m., sería necesario extraer 350 mil m³. o sea que, a razón de 1.000 m³. por día, rendimiento máximo de una embarcación de este tipo, le impondría durante el año el trabajo ininterrumpido, no obstante que las crecidas que habrían de ocurrir durante el período de trabajo, destruirían sin duda, la profundización reali-

zada. No es pues, mediante los métodos comunes de dragado, que habría de obtenerse el mejoramiento de este río. Los trabajos de Cippoletti y proyectos formulados por la Dirección General de Irrigación, permiten establecer, que las necesidades de la navegación, hasta asegurarle un calado mínimo de seis pies y las propias del riego, cuya gradual reducción de caudales, crea dificultades a las tomas situadas aguas abajo de las nuevas, es problema comúnmente resuelto y puede obtenerse regulando el derrame de los lagos.

Posteriores proyectos de utilización de los caudales de crecida de este río, hasta ampliar la zona bajo riego, a 800 mil hectáreas, de las cuales la mitad en terrenos de valle y el resto en zonas de mesetas, señalan luego, la extraordinaria capacidad de esta región, que en la actualidad, contando con solamente 80 mil hectáreas regadas, despacha anualmente 100 mil toneladas de fruta, 50 mil de vino y 75 mil de alfalfa. Corresponde señalar, por último, que la regulación de los lagos, al par que permitiría realizar en el río Negro cualquier obra de profundización o de corrección, con toda probabilidad de conservación, permitiría anexar, a un servicio permanente de navegación, a gran parte del curso del Limay. Embarcaciones, calando 10 a 12 pies, durante diez meses del año y no menos de ocho el resto, con curvas de mayor radio, transformarían fundamentalmente la fisonomía regional, que además de poseer una extraordinaria riqueza agrícola y ganadera, posee maderas, metales diversos y combustible.

Muy superiores son aún las condiciones naturales del río Santa Cruz. Debe su caudal a desbordes del lago Argentino, que reconocen como causa única, los deshielos; aquí el ciclo se cumple mediante una simplicidad total: el río alcanza su mínimo caudal, apreciado en 500 m³/s. en el mes de Setiembre; a partir de Octubre, empiezan los deshielos y el río comienza a crecer, a razón de centímetros por día, hasta totalizar 3 ms. frente a un perfil tipo, lo que ocurre a fines de Marzo, en que su caudal mide 1200 m³/s. La limpidez de las aguas que aportan los deshielos al lago Argentino, sumada a la decantación que allí se opera, hace que el caudal sólido de este río, sea prácticamente nulo; ambas circunstancias concurren pues a definir un río, cuya estabilidad queda comprobada por dos levantamientos distancias entre sí de veinte años.

No son las velocidades de este río, particularmente durante su período de creciente, obstáculo alguno para su explotación eco-

nómica; durante el período de aguas medias ella oscila, en tramos de suficiente longitud, entre 5 km/h. y 8 km/h.

Su pendiente que mide 0,49 por km. no es, así como las río Negro que mide 0,38 ms., la que caracteriza a los ríos de régimen tranquilo; permaneciendo lejos de la calificación de régimen torrencial.

Este río tiene una profundidad media bajo el plano del estiaje de 3,50 ms. anotándose 26 pasos cuya profundidad es inferior a 1,50 ms. pero siempre superior a 0,90 m. Tanto la estabilidad de su lecho, como la posibilidad de levantar su pelo de agua, levantando evidentemente el del lago, atribuyen a este río condiciones de navegabilidad por calados muy superiores a las necesidades de un futuro mediato. Es pues una extraordinaria vía en potencia, que puede ser ampliada por la navegación del lago Argentino, por la del río Leona, que une el lago Argentino con el Viedma y con la de este último. El frente de cordillera, es decir de campos dotados de superior capacidad, de este sistema, excede los 150 kms.

Dos ríos completan el sistema hidrográfico de la Patagonia y sus características o sus perspectivas de utilización igualmente amplias, son diferentes. El río Deseado, que fué desagüe natural del lago Buenos Aires y cuya condición perdió por circunstancias accidentales, que pueden neutralizarse con relativa facilidad, debió tener un ciclo semejante, aun cuando quizá menor caudal, que el río Santa Cruz. Si se recuerda que el lago Buenos Aires, aun perteneciendo en su mayor extensión a Chile, tiene una longitud, según su eje mayor, de 300 kilómetros y el río Deseado una de 500, se está sin duda frente a una vía de posibilidades insospechadas y cuya reconstrucción no podía ser demorada. Por último el sistema del Chubut, constituido en realidad por dos ríos: el Chubut, que recoge sus aguas de las laderas andinas, mediante un conjunto de riachos, de los cuales el Chico y el Ñorquincó son los más importantes, y el Senguer, que luego de formar su caudal por aporte de algunos arroyos que bajan de los Andes, desemboca en uno de los lagos centrales del Chubut y sale por el otro, bajo el nombre de río Chico, desembocando nuevamente en el último tramo del Chubut.

La disposición geográfica, la centralización de los emisarios en un sólo cauce definido y firme, son circunstancias que abonan

en favor de cualquier obra, que en un futuro, haya de realizarse en este río, para adaptarlo a un tipo de barco, cuyas características, no podrían señalarse, porque no se conocen las propias del río. En cuanto al río Senguer o Chico, el hecho natural de su alimentación por los lagos centrales del Chubut, induce a considerar factible su utilización con fines de transporte, si las obras que han de realizarse, sin duda, con otros fines, atiende a ella.

Queda expresado que sin admitir la esterilidad del Norte Argentino en cuanto atañe al tema que tratamos, evidentemente es en la Patagonia donde el país puede obtener de sus vías las máximas realizaciones. Cuando el país planeó, en su zona Norte, el sistema de transportes internos, mediando las circunstancias que hemos consignado, atribuyó a la red ferroviaria un virtual monopolio, realizado de inmediato por imperio de la nerviosa estructuración de su economía y facilitada por los procedimientos expeditivos, que bastan en nuestras llanuras para el trazado ferroviario. Ello condujo a la construcción de 35 ms. de vía por km². de superficie, adoptando tal densidad, que no queda en aquellas punto alguno que diste más de 40 kms. de la vía. Las líneas troncales y sus ramales de intercomunicación, saturan la zona de inmediato rendimiento, creando o estimulando un tipo de producción compatible con su desarrollo.

Esta absorción del tráfico, agregada a la necesidad de estudios pacientes y prolongados en el tiempo, que exige el uso del agua, impiden toda utilización de ella. No era posible admitir en efecto, la implantación de un canal de navegación dentro de la zona del cereal y su ejecución fuera de ella, que habría favorecido a zonas no agrícolas, quedaba supeditada al cruce de éstas, para alcanzar los mercados de consumo o los puertos de embarque.

La concordancia con otro vehículo, ha sido pues imposible, mientras variaciones fundamentales de aquellas circunstancias, no la impusiesen: a partir de 1920, el país desintegra aquel monopolio, introduciendo el uso del camino, que si por momentos compete con aquel, en realidad lo perfecciona y amplía, no obstante no haber resuelto el problema del transporte desde el punto de vista del flete, sino desde el de acceso a regiones a las que el ferrocarril no había llegado.

En la zona Sud, comienza ahora la creación de su sistema de transporte interno; en ella, el ferrocarril parece decididamente suplantado por el plan vial. Corresponde pues, utilizando la experiencia de los últimos setenta años, esforzarse por realizar una inteligente coordinación, que permita a las vías de navegación interior que allí pueden crearse, el desarrollo que le fué sustraído en la zona Norte. Corresponde evitar que el desarrollo del plan de vialidad, solo atienda a sus exigencias o a su característica, que es la velocidad, facilitando su uso, donde las modalidades económicas puedan hacerla imprescindible; es preciso, en fin, procurar que el camino no penetre densamente en la zona de más inmediato rendimiento, aislando desde luego, las que momentáneamente puedan ofrecer más inferiores perspectivas y que impida con ello, o neutralice, las extraordinarias ventajas que pueden significar para el país el uso de su riqueza hídrica.

Los ferrocarriles argentinos

Su evolución histórica y situación actual

Por EMILIO REVUELTO

I

GENERALIDADES

Las condiciones geográficas y climáticas de la República Argentina, han impuesto en el país un tipo de vida económica, en el que las vías de comunicación en general y los ferrocarriles en particular, adquieren una extraordinaria importancia.

Se trata de una inmensa llanura, apenas interrumpida por las elevaciones aisladas de las sierras pampeanas y las depresiones de Mar Chiquita y Salinas Grandes; flanqueada en el borde occidental por la mole cordillerana de Los Andes, y recostada hacia el Este en las riberas del Paraná. Sobre esta dilatada planicie, ligeramente inclinada hacia el Sud-Eeste, cae una escasa precipitación pluvial, limitada apenas a 500 milímetros anuales en zonas más extensas, y en ella viven, dispersos, los pocos millones de habitantes que forman la población total —trece o catorce— de los cuales una gran parte, se encuentra aglomerada en las ciudades del litoral —Buenos Aires, Rosario, La Plata, Santa Fe— y el resto en otros núcleos muy distantes de los anteriores y también entre sí: Córdoba, Tucumán, Mendoza...

Este conjunto de especiales circunstancias, ejerce una influencia que se traduce, por un lado, en la escasez de ríos navegables interiores y en la dificultad de conservación de los caminos naturales de tierra; y por otro, en colocar toda la vida del interior del país, donde existen los puntos productores de materias primas, bajo la dependencia de sus posibilidades de comunicaciones con el litoral fluvial y marítimo.

En efecto; la falta de grandes declives en la horizontalidad pampeana, unida a la escasa lluvia de la región, no facilita la formación de cursos de agua en el interior del país; los que se llegan a formar bajando de las sierras cordobesas, mueren en su mayoría sin alcanzar la cuenca del Paraná; los provenientes de los deshielos andinos del Norte y centro, se agotan igualmente, absorbidas sus aguas en el largo recorrido a través de las llanuras. Sólo en la parte Sud, (Patagonia), despoblada por ahora, pueden señalarse cursos de agua que, nacidos en la cordillera, logran conservar un importante caudal al desembocar en el Atlántico. El sistema hidrográfico argentino, no ofrece oportunidad para establecer rutas de navegación interna, salvo, naturalmente, la costera de los ríos Paraná y Uruguay.

Para la conservación de los caminos naturales de tierra tampoco existen favorables condiciones. La falta de pendientes que aseguren el desagüe, lo arenoso del suelo en ciertos puntos, la poca resistencia del "loess pampeano" a los efectos de las aguas estancadas, conspiran permanentemente contra un estado por lo menos aceptable, para los caminos en el interior de la República, excepto en las regiones onduladas (Entre Ríos), o montañosas (Córdoba, Mendoza, San Juan). No hay pues que pensar en otro tipo de vías de comunicación que en los caminos artificiales, de alto costo, dada su mucha extensión, y en los ferrocarriles.

En cuanto a la necesidad de comunicaciones, es tan evidente que resulta pueril destacarla. Excepto el Brasil, que dispone de una extensísima red interna de ríos navegables, es la Argentina el más dilatado país de Sud América y donde por lo tanto, más imprescindible resulta la existencia de conexiones entre lugares de producción y de consumo. A la dispersión de los pobladores, se agrega la presentada por las riquezas y productos naturales. El trigo se produce a más de quinientos kilómetros de los puertos por los que va a ser exportado. El azúcar viene a los grandes mercados consumi-

dores de Buenos Aires, Rosario, etc., desde el extremo Norte (Tucumán y Salta), debiendo efectuar recorridos tanto o más extensos que los correspondientes al vino y a la fruta de Cuyo. La cal de Córdoba, el petróleo de Comodoro Rivadavia, las maderas del Chaco, los minerales del Nor-Oeste, son otros tantos ejemplos de un hecho dominante en la economía argentina: las distancias que es forzoso salvar, es el mayor de los inconvenientes opuestos a la comercialización de casi todos los productos del suelo o de la industria nacional.

El panorama tiene perfiles muy diversos en Chile, donde la configuración del país, alargado longitudinalmente, ofrece puertos marítimos a distancias de cien o doscientos kilómetros, como máximo, en cualquier punto; también difiere de la situación ofrecida por el Uruguay, con una mayor proporción de costas en relación con la superficie, de la parte más densamente habitada; y por la del Brasil, con la ramificación profusa de sus ríos interiores, como ya hicimos notar. Entre nosotros, en cambio, puede decirse que "todo está lejos", y que "no hay ni caminos ni ríos". Ha sido forzoso recurrir a los ferrocarriles, y por muchas razones, —llanura, que facilita su construcción, y productos agrícolas que exigen el transporte de volúmenes enormes—, será necesario, por largos años, continuar recurriendo y dependiendo de los ferrocarriles, a pesar de cuantos caminos se construyan y cuantas esperanzas optimistas se funden en el uso de los automotores.

ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LOS FERROCARRILES ARGENTINOS

Imposibilitados, por la índole breve y sintética del presente trabajo, para citarlas todas, nos limitaremos a mencionar algunos aspectos que distinguen a la red ferroviaria argentina de las que comunmente se encuentran en otros países.

Una de estas características, es la falta o escasez de ramales. El predominio de las líneas troncales o principales es evidente, y en ciertas empresas, es dable observar una línea única, sin una sola bifurcación. El ejemplo típico es el F. C. Rosario a Puerto Belgrano, de 793 Km. extendiéndose desde Rosario hasta Bahía Blanca. El F. C. Central Córdoba, extensión a Buenos Aires, (vinculado

después a otras empresas), era también un tramo de 724 Km. sin ninguna línea afluyente. El F. C. de Formosa a Embarcación, de 702 Km., es otro ejemplo; las tres líneas construídas en la Patagonia por el Estado ofrecen igualmente este carácter. El F. C. Central de Buenos Aires, entra en la misma categoría que los anteriores. Todos ellos carecen casi de ramales, líneas secundarias, prolongaciones laterales, etc., que tan necesarias son para traer tráfico sobre la línea principal, así como los afluentes contribuyen a engrosar el caudal de los ríos.

Sobre un mapa ferroviario de Francia, Alemania o Inglaterra, las líneas se extienden dibujando una verdadera "malla", o red, integrada por numerosísimos tramos cortos, empalmados entre sí y cubriendo toda la superficie de la nación. En la Argentina, en vez de redes, se observan más bien "haces" de líneas, que radian desde un puerto, y que se extienden penetrando en el interior del país, sin ramificarse ni vincularse, o verificándolo en forma sumaria. El F. C. Oeste, por ejemplo, está constituido por una larga línea que, desde Buenos Aires se prolonga hasta más allá de Colonia Alvear, en Mendoza; de otra línea que penetra hasta Ingeniero Luiggi en La Pampa; de otra que termina en Telen, etc. La única unión entre estas se hace por el ramal Lincoln-Roberts-Tímote, más al Oeste del cual las líneas siguen varios centenares de kilómetros sin ramales ni vinculación entre sí. Únicamente en el F. C. Provincia de Santa Fe y en el Buenos Aires al Pacífico, aparecen trazados "arborescentes", formados por una línea principal, de la que se desprenden otras. El F. C. Sud y el Central Argentino, de mayor longitud de vías en explotación que las otras empresas citadas, han tomado ya un aspecto más parecido al de "red", como se observa en Europa, pero en el mismo Central Argentino subsisten largos tramos, como el de Casilda a Dalmacia Vélez, Firmat a Chucul, Venado Tuerto a Rio Cuarto, etc., sin presentar ramales que se desprendan de ellos, ni empalmar con otras líneas.

En conjunto, sobre un total de 40.008 Km. de vías, acusados por la Estadística oficial a fines del año 1935 (última publicada), existen:

22.813 Km. de líneas principales o el 57,03 %
 17.195 Km. de ramales, desvíos y vías secundarias, o el 42,97 %. En las líneas europeas es común que los ramales sean

tan numerosos, que hace difícil diferenciarlos en el conjunto de la red, sobrepasando en longitud a las líneas principales.

Como los ramales son líneas afluentes que vuelcan tráfico sobre la línea principal, se concibe fácilmente que la carencia de estas vías tributarias cause una forzosa debilidad de tráfico en la principal, a la vez que limita enormemente la zona de influencia del ferrocarril. Ha de contribuir en parte este detalle a explicar el mal resultado económico obtenido en la explotación de algunas empresas, pues entre las que más graves penurias financieras experimentan, se encuentran las que menor proporción tienen de ramales.

Ejemplos:

Ferrocarriles	Longitud de		% de los ramales sobre el total
	líneas principales	ramales	
Prov. de Santa Fe	1.373 Km.	712 Km.	34
Comp. General	811 ..	457 ..	35
Entre Ríos	710 ..	334 ..	22
Central Bs. As.	319 ..	360 ..	15
N. E. Arg.	1.100 ..	109 ..	9
Rosario a Pto. Belgrano	793 ..	33 ..	4

En los ramales hemos incluido las vías accesorias, desvíos en los puertos o cerca de las estaciones cabeceras y empalmes con otras empresas, a pesar de lo cual, según se demuestra, hay empresas con menos de 10 % de longitud de ramales.

Otra característica de los ferrocarriles argentinos es la falta de estaciones terminales. No nos referimos con esto a las de Buenos Aires, ciudad desde donde se inician casi todas las líneas, sino a las establecidas en el extremo opuesto, en las "punta de rieles". En Europa, el caso común es el de un ferrocarril trazado para unir dos puntos de importancia demográfica o industrial, entre los cuales se desarrolla un transporte intenso desde muy antiguo, a lo largo de caminos que por perfeccionamientos sucesivos, llegaron a convertirse en ferrocarriles. Estos aparecieron en la mayoría de los países del viejo continente, como representando una última fase de la evolución de los caminos primitivos, que adquirieron así una mayor capacidad de transporte, y de ahí que ni exista ni se conciba, desde el

punto de vista europeo la posibilidad de construir un ferrocarril hacia una región desierta.

Pero en la Argentina, y también en Norte América y en otras naciones centro y sudamericanas, el ferrocarril surgió en forma muy distinta, como un elemento no sólo colonizador, sino conquistador de territorios ocupados por los indios. La historia argentina está pletórica de ejemplos y de reseñas sobre la vinculación de los soldados y los constructores de ferrocarriles; de como los fortines de frontera eran luego transformados en estaciones y de como ante la llegada de la locomotora, huían a veces despavoridos los guerreros aborígenes. Muchos años pasaron desde estas épocas heroicas; numerosas ciudades se alzaron en las vastas superficies a cuya conquista contribuyó el ferrocarril, pero aun quedan huellas del modo como se iniciaron sus avances sobre el desierto; construir primero la línea, para llevar con ella la población que después utilizaría el ferrocarril, justamente a la inversa del tipo clásico de instalación europea: esperar que haya bastante gente o utilidad industrial para que se justifique la posterior ejecución del ferrocarril.

De ahí que lleguen muchas líneas a puntos donde existe escásima densidad demográfica, o muy débil movimiento comercial. Son puntos donde antes imperaba el desierto, y hoy, casi puede asegurarse lo mismo. El ferrocarril llega y termina, donde no hay nada o muy poco que transportar.

Los ejemplos de estos tramos finales donde la estación terminal es de escasa importancia, se encuentran frecuentemente. Zapala, punto terminal de la línea Bahía Blanca hacia el Oeste, no llega a 3.500 pasajeros por año. Menos aun tienen Huinca Renancó, (2012); Cannensa, del F. C. Oeste, (769); Goitré, (107); etc. Ciertamente, en Europa hay estaciones de muy débil tráfico en el extremo final de algunos ramales secundarios; pero aquí, en los casos citados y en muchos otros que podrían agregarse, se trata de estaciones finales de largas líneas principales, que tienen ese carácter en sus tramos originarios, y lo van perdiendo rápidamente conforme penetran en el interior del país.

En cuanto a las características del tráfico, citaremos solamente dos; una relativa a pasajeros y otra a cargas.

Los pasajeros, en la República Argentina, se aglomeran en un reducidísimo número de estaciones, efectúan viajes muy cortos y

ocupan los coches de primera clase, todo esto en proporciones extraordinariamente diversas de lo que ocurre en otros países.

Existen en servicios unas 2.740 estaciones, que distribuidas sobre los 40.008 Km. de líneas corresponden a un término medio de una estación cada 14,6 Km. En 1935, el total de las estaciones despacharon 136.149.966 pasajeros, de los cuales corresponden:

A Plaza Constitución (F. C. Sud)	20.316.527
A Retiro (C. Argentino)	10.248.571
A Once (F. C. Oeste)	9.237.432
A Retiro (B. Aires al Pacífico)	2.427.287

En sólo cuatro estaciones, tomaron el tren un total de 42.729.817 pasajeros, o sea un 31 %, quedando el 69 % restante para repartirse entre las otras 2.736 estaciones, entre las cuales se cuentan las catorce capitales de provincias, los grandes puertos de Rosario y Bahía Blanca, etc.

Semejante desproporción se agrava cuando se consideran ciertas empresas aisladas. El F. C. Sud despacha unos cincuenta millones de pasajeros anualmente, por sus 445 estaciones; pero como en Plaza Constitución pasan de los veinte millones, resulta que el 40 por ciento de los pasajeros se acumula en una estación. La "macrocefalia" de Buenos Aires, con respecto al total de la República queda bien en evidencia.

Y menos mal si estos pasajeros tomasen el tren para viajar sobre un largo recorrido; pero el término medio es de 28 kilómetros, ridículamente corto. El predominio del tráfico urbano en los alrededores de las grandes ciudades, produce esta cifra desconcertante, que traduce un pésimo aprovechamiento del ferrocarril, por parte del público. Lo utiliza poco menos que como un tranvía, dejando vacíos los trenes que van hasta largas distancias.

Esta característica ya había sido notada hace más de treinta años, si bien se ha intensificado en los últimos tiempos. El F. C. Trasandino Argentino, línea de construcción cara, que exigió la perforación de un largo túnel bajo la cordillera de los Andes, para establecer la conexión con los ferrocarriles del país chileno, funcionaba prácticamente, como un tranvía para servir los suburbios de Mendoza. En 1913, se tenía:

Pasajeros despachados por la estación Mendoza . . .	174.178
Pasajeros recibidos en:	
Km. 2-3	24.449
Km. 5-7	39.449
Km. 9-11	48.312
Km. 11,700	20.850
Total de pasajeros bajados en los primeros doce kilómetros	133.060

Esto representa un 76 % de los salidos de Mendoza: eran principalmente obreros de los viñedos y de las bodegas que lo utilizaban para sus viajes diarios. Los que seguían hasta Las Cuevas, eran 932, y hasta La Frontera, 225, cifra irrisoria como índice de lo que era el empleo del Trasandino como vía de comunicación con Chile. Cuando la competencia de los automotores se hizo sentir, el ferrocarril experimentó una merma importante en su tráfico, quedando de hecho condenado a una vida precaria.

Sobre el F. C. Sud, que dispone de una red de 6.939 Km. (sin incluir al Bahía Blanca y Nor-Oeste que actualmente administra) encontramos la misma situación: el movimiento de pasajeros se concentra en tal forma alrededor de Buenos Aires, utilizando apenas cincuenta kilómetros de la red, que uno se pregunta cómo irán vacíos los trenes en los 6.880 kilómetros restantes. En 1935, se tenía:

Pasajeros despachados por la estación Constitución	20.316.527
Pasajeros recibidos en:	
Lanús	4.013.743
La Plata	3.330.897
Bánfield	2.755.588
Lomas	2.348.896
Quilmes	1.985.675
Témperley	1.424.430
Adrogué	1.351.391
R. de Escalada	1.145.461
Bernal	832.770
Total	19.188.851

Es claro que no todos los pasajeros recibidos en estas estaciones pertenecen a los salidos de Constitución, pues algunos habrán procedido de estaciones intermedias, pero tampoco hemos contado los recibidos en Avellaneda, Villa Domínico, Gerli, etc., a menos de 50 Km. de Buenos Aires. No se puede llevar más adelante esta indagación estadística, pero es indudable que los números transcritos más arriba dejan suponer un número reducidísimo de viajeros en el resto de la red y entre las 435 estaciones abiertas en ella.

La característica del tráfico de cargas, no es la concentración en una zona reducida como sucede con el de pasajeros, sino el predominio de una dirección sobre otra. El volumen de cargas que viene del interior hacia el litoral, llamado comunmente tráfico descendente, supera en mucho al que lleva el rumbo contrario, o tráfico ascendente. El hecho se explica en primer lugar por la gran masa de la producción agrícola, forestal y en menor proporción minera, (cal de Córdoba, mármoles de San Luis) e industrial, (vino de Mendoza, azúcar de Tucumán, carbón de leña de Santiago, tannino del Chaco, etc.), que es enviada hacia los grandes mercados consumidores de Buenos Aires, Rosario, Santa Fe, Bahía Blanca, etc. Pero el desequilibrio entre la intensidad de las dos corrientes, podría atenuarse, si el interior del país consumiese mercaderías generales productos elaborados, objetos de importación, etc., que podrían llevarse aprovechando el viaje de vuelta de los vagones, el que debe ser hecho casi siempre, "vacíos".

Las cifras globales que suministra la Estadística, para las toneladas movidas en tráfico ascendente y descendente, así como de los kilómetros de trenes vacíos, no traducen bien esta característica, por dificultades inherentes a la compilación adecuada de los datos. Es más significativo estudiarlo en algunas estaciones, para las cuales se conoce la carga despachada y la recibida. La primera es proporcional a la capacidad de los vagones que fué necesario remolcar hasta la estación, para cargarlos allí; la segunda, se corresponde con la capacidad de estos vagones que en término medio llegó aprovechada hasta la estación. La diferencia demuestra la magnitud de la capacidad de vagones no aprovechada, o vacía. He aquí algunos ejemplos tomados de la estadística de 1935 y sobre la línea del Central Norte Argentino:

Estación	Carga		% de la carga despachada sobre la recibida
	despachada en ton.	recibida en ton.	
Chepes	24.823	2.759	11
Altos de Chipin	16.556	1.435	8
Chorroarín	10.401	880	8
Dumesnil	88.354	6.339	7
Casa Bamba	47.769	268	6
Colombres	16.400	988	5
Calilegua	54.609	1.417	3
Chalican	20.462	767	3
Etc.			

Quiere decirse que en término medio y redondeando las cifras, por cada 100 vagones que salieron cargados de Calilegua o de Chalican, llegaron hasta dicha estación 97 vacíos y 3 cargados. Es cierto que estas diferencias se deben muchas veces a la naturaleza especial de la carga que obliga al empleo de material rodante especial, como sucede en San Andrés que carga 56.730 toneladas en su mayoría de caña de azúcar, en vagones cañeros, que deben ir forzosamente vacíos, y recibe 161 ton. de artículos varios; o como Hickman de donde salen 220.831 toneladas de petróleo en vagones tanques y recibe 380 ton. Ninguno de estos casos extremos está incluido en las estaciones detalladas.

En la zona cerealista atravesada por las líneas del Central Argentino, del Sud y del Buenos Aires al Pacífico, también abundan ejemplos de esta clase, acerca de los cuales volveremos a hablar cuando estudiemos el tráfico de cargas.

IMPORTANCIA DE LOS FERROCARRILES EN LA ECONOMIA NACIONAL

Reside esta importancia, en la función que ejercen al transportar los productos de las industrias rurales a los puertos por donde van a exportarse; en las sumas que distribuyen bajo forma de sueldos a sus numerosos empleados; en la magnitud de los capitales invertidos en las construcciones e incorporados así a la riqueza

pública; en la valorización que la proximidad de una línea férrea representa para las propiedades rurales; en las facilidades que ofrecen para extender la colonización y la radicación de inmigrantes en zonas del interior del país, etc.

Cualquiera de estos aspectos encierra suficientes temas de interés para dar origen a extensos comentarios, orientados hacia el sostenimiento de una u otra tesis, según las opiniones con que se juzgue la actividad de las empresas ferroviarias en la Argentina. No deseamos dedicar excesivo espacio a este asunto, para no salir de la brevedad apropiada a una exposición de generalidades como la presente. Ni queremos tampoco desarrollar defensas ni ataques. Por tal razón nos limitaremos a exponer algunas cifras tomadas de la estadística oficial.

En 1935, los ferrocarriles empleaban un total de 130.346 empleados y obreros en término medio por mes. En años anteriores había llegado a mayores cifras, siendo 154.365 en 1939. El total gastado en sueldos y jornales alcanzó en 1913 a 116.609.843 pesos oro, computado a 2,27 ó sea unos 264.700.000 \$ m|n., que se reparten íntegramente en el país, pues no están incluidos en esta suma los gastos del Directorio en el extranjero. En 1931 lo pagado en sueldos y jornales sobrepasó los trescientos veinte millones de pesos m|n.

Suponiendo que cada obrero o empleado sea jefe de una familia compuesta en término medio de cuatro personas, resultaría que más de 500.000 habitantes del país, dependerían de los ferrocarriles para su subsistencia. Relacionando el total de sueldos y el de empleados, se obtiene una cifra media como sueldo mensual de 170 \$ m|n. aproximadamente, lo que es poco para un jefe de familia de cuatro personas. Pero debe considerarse que en los totales está incluido el personal de los Ferrocarriles del Estado, pagado mucho menos que el de las empresas particulares; y los obreros de vías y obras, (peones, recorredores de vías, jornaleros, etc.), que en las provincias del Norte y del Nor-Oeste, trabajan comunmente con jornales bajos; y aun en la zona central del país, fuera de las épocas de cosecha cuando hay gran demanda de brazos, los jornales no son altos. Se llega a términos medios más razonables, calculando aparte las cifras relativas al personal de los Ferrocarriles del Estado y de los particulares; y tanto en uno como en otro caso, separando aparte los empleados en vía y obras; tráfico y movimiento, o

personal de trenes y estaciones; tracción y talleres o personal de máquinas, aprendices, mecánicos, etc.; y dirección. Así se obtiene el cuadro siguiente:

Conceptos	Ferrocarriles	
	del Estado	Particulares
En Vía y Obras	8.662	22.335
Número de empleados:		
En tráfico y movimiento	6.465	43.299
En tracción y talleres	8.302	33.557
En Dirección	1.593	6.138
Total	25.022	105.324
Pagado por sueldos y jornales en o\$s.:		
En vía y obras	2.553.690	14.030.100
En tráfico y movimiento	5.922.616	39.997.027
En tracción y talleres	5.848.268	38.078.233
En dirección	819.403	9.360.506
Total	15.143.977	101.465.866
Sueldo medio mensual en m\$n.:		
En vía y obras	55.71	118.70
En tráfico y movimiento	173.14	174.50
En tracción y talleres	133.15	214.46
En dirección	97.20	288.24
Total	114.39	182.08

Excepto en tráfico y movimiento, donde abunda el personal "diagramado" que trabaja con horarios, escalafones y sueldos uniformes, tanto en el Estado como en las empresas particulares, los sueldos en estas últimas superan netamente a los de aquél.

Como los gastos totales de los ferrocarriles fueron en 1913 de 160.649.872 pesos oro, restando de esta cantidad el total de sueldos y jornales, quedan, 44.040.029 \$ oro, para materiales y gastos generales. Descontando el carbón y los rieles y accesorios metá-

licos adquiridos comunmente en el extranjero, por un total aproximado de once millones, quedan treinta y tres millones de pesos oro equivalentes a setenta y cinco millones de pesos m|n., de los cuales una gran parte se gastan en adquirir productos nacionales, como leña, petróleo, durmientes, postes de alambrado y telégrafo, lubricantes, estopa, piedra para balasto, materiales de construcción, uniformes para empleados, implementos para el servicio de estaciones, etc. No se publican datos oficiales de lo que gastan las empresas ferroviarias en el país, pero limitándonos a suponer que llega al 50 % de los setenta y cinco millones de pesos m|n., o treinta y siete millones y medio, sumándolos al monto de los sueldos, se obtiene una cifra superior a los trescientos millones de pesos m|n. para lo invertido por los ferrocarriles en gastos hechos en el país. Han de ser con seguridad buenos clientes para muchas pequeñas industrias de pinturas, barnices, herramientas, desincrustantes, lonas, sogas, vidrios, etc.

Sería interesante conocer cifras más detalladas que permitieran establecer con exactitud la importancia de los ferrocarriles como consumidores de productos de la industria nacional, para sumar tales datos a lo invertido en sueldos y relacionar el conjunto con los importes cobrados del público en concepto de tarifas y servicios auxiliares, (telégrafo, depósitos, etc.). Se obtendrá así un índice de la proporción en que son devueltas a la economía nacional, las cantidades que se le extraen. Entretanto, y en concepto de simple aproximación hipotética diremos que en 1935 lo cobrado por el total de los ferrocarriles fué de 210.538.168 \$ oro, equivalente a pesos m|n. 477.921.641. Aceptando como suma de sueldos y gastos en el país la de trescientos millones a la que habíamos llegado antes, resulta una devolución de 63 %. Repitiendo el cálculo aisladamente para cada empresa, se encontrarían otras proporciones, de las cuales podrían deducirse interesantes conclusiones. Las líneas del Estado, por ejemplo, presentan menor proporción en los gastos por concepto de sueldos pero mayor en las compras de materiales nacionales. Cuando se trata de líneas que atraviesan zonas comprendidas total o en gran parte en una sola provincia, (como el F. C. Prov. de Santa Fe, o los de Entre Ríos y Corrientes), puede intentarse relacionar los resultados con otras muestras de la actividad económica provincial, etc.

Otro punto de partida propio para estudiar la importancia eco-

nómica de los ferrocarriles, es el monto de los capitales invertidos en esta rama de la industria de los transportes. La estadística oficial daba para el capital invertido al 30 de junio de 1935 la cantidad de 1.907.517.737 \$ oro, incluyendo 372.750.000 \$ oro para las líneas del Estado, según cálculos, pues como es sabido, no se conoce el valor exacto de la red fiscal. El total equivale a unos 4.328.890.000 \$ m|n., y computando en ellos 846.142.500 \$ m|n. correspondientes a las líneas del Estado.

Para juzgar del valor indicativo de estas cifras se impone su comparación con otras, relativas a industrias argentinas que puedan equipararse por su magnitud e importancia a los ferrocarriles. El Censo Industrial del 31 de octubre de 1935 y el Agro-Pecuario de 1937, ofrecen datos apropiados para tales comparaciones.

El valor total de los capitales invertidos en los establecimientos industriales del país, era, según el censo recordado:

Total de capitales industriales	m\$N. 3.001.763.302
Usinas eléctricas	„ 1.303.527.672
	<hr/>
Total	m\$N. 4.305.290.974
	<hr/>
Total de capitales ferroviarios	m\$N. 4.328.890.000
	<hr/>

Quiere decirse, que de aceptarse las cifras expuestas, la industria ferroviaria no sólo sería la de mayor capital invertido en el país, sino que superaría al de todas las demás, incluso la eléctrica cuya importancia es notoria. Probablemente habría que efectuar dos correcciones que alterarían un poco este resultado.

Los capitales ferroviarios, tal vez sean menores, pues no se trata de las cifras reconocidas por el gobierno, sino de las indicadas por las Empresas, y es bien sabida la discrepancia que existe siempre entre el monto de estos dos capitales, el reconocido y el propuesto a reconocer. Hace años que el Gobierno no actualiza esta cuestión y no se dispone, en consecuencia, de verdaderas cifras de capital reconocido.

Los capitales industriales en cambio, con toda seguridad son mayores de lo indicado, pues no todos los establecimientos suministraron el dato, y entre los que lo hicieron, cabe suponer que hayan

declarado una cifra inferior a la real, temiendo las consecuencias que una alta valuación es susceptible de tener sobre impuestos, tasas y contribuciones. Pero aun con todo, el monto de los capitales ferroviarios se evidencia predominando sobre los de cualquier industria o grupos de industrias. Este predominio no habrá desaparecido desde 1935 a la fecha, aunque los capitales ferroviarios se encuentran estacionados desde entonces, mientras los industriales se han acrecentado por el estímulo que ofrece la escasez de artículos extranjeros y la inmigración de capitales afluídos a la Argentina, país de indudable paz y prosperidad dentro de actual mundo convulsionado.

Otra comparación interesante es la del valor de los productos fabricados. Para los ferrocarriles, podemos tomar como tal, las sumas cobradas por los servicios de transporte que efectúan; según la Estadística oficial de 1935 ha sido de 210.538.168 \$ oro equivalentes a 477.921.641 \$ m|n.; quiere decirse que por cada 1.000 pesos m|n. de capital invertido, cobraron, como producto bruto, 110 \$ m|n.

Para las industrias, excluidas las usinas eléctricas, el Censo industrial indica como valor de los productos fabricados la cifra de 3.249.454.373 \$ m|n.; superior al monto del capital necesario para fabricarlos, —siempre según el Censo— y por lo tanto, por cada 1.000 \$ m|n. invertidos, los establecimientos industriales produjeron artículos manufacturados por valor de 2.083 \$ m|n.

La diferencia con los 110 \$ m|n. que corresponden a los ferrocarriles, evidencia las diversas características de estos dos tipos de industrias, pues mientras una debe inmovilizar enormes masas de capital para producir un determinado valor, la industria logra fabricar artículos por igual valor invirtiendo mucho menor capital. lo que justifica, para los ferrocarriles, la necesidad de concesiones previas, monopolios, y reglamentaciones que aseguren un largo plazo de continuidad en el negocio, dada la escasa percepción con respecto al capital.

En rigor, aquí también habría que introducir correcciones a estos resultados globales. El año 1935, fué un año malo sin ser de los peores, y en otros anteriores, los productos de los ferrocarriles alcanzaron hasta 160 millones más que en dicho ejercicio. En 1928, por ejemplo, sumaron 640.140.000 \$ m|n., a la vez que el capital invertido en ese año, era menor, pues sólo llegaba a pesos m|n.

3.832.214.000; con estas cifras resulta, para cada 1.000 \$ m|n. de capital, 167 \$ m|n. de productos brutos, valor muy próximo al 17 % que prevé la Ley 5.315 (Ley Mitre).

A su vez, los datos de la estadística industrial necesitarían una rectificación de sentido contrario. Los capitales, en realidad, deben ser aumentados, por deficiencias de la información; y el valor de los productos, disminuido, pues en la forma como han sido computados, existen numerosas "duplicaciones" de valores, defecto que ya ha sido señalado por diversos comentaristas. El precio de las vigas de madera, por ejemplo, producidas en los aserraderos, se toma integrando después, como materia prima, el valor del mueble, con lo cual aparece computado en el total dos veces el valor de la viga de madera. Los productos químicos, hechos figurar por su valor en la industria química, están de nuevo considerados como formando parte del valor atribuido a las pinturas, barnices, medicamentos, etc., fabricados con ellos. Y así sucesivamente en innumerables renglones.

Si fuera posible depurar las cifras globales del Censo Industrial de estas (y otras) deficiencias, tal vez llegaríamos a cifras que se ajustasen más a la realidad y permitieran comparaciones razonables entre las diferentes industrias. Entre tanto, no es aconsejable confiar mucho en deducciones sacadas mediante cotejos entre las cifras que nos suministra aquél. Por ejemplo, y para terminar, anotemos que el valor total de los productos fabricados en el país, (según Censo Industrial de 1935) y el valor total de los productos agrícolas y ganaderos, (según el Censo Agro-Pecuario de 1937), son como sigue:

Valor de productos industriales	m\$n.	3.249.454.373
" " " agrícolas	"	2.616.913.000
" " " ganaderos	"	1.171.883.000
Total de " rurales	"	3.788.796.000

Archivo Histórico de Revistas Argentinas | www.ahira.com.ar

sin incluir entre los industriales, los provenientes de las usinas de electricidad, pues con estos, se acercan a los 3.500 millones. Aun sin contarlos, y refiriéndonos a las cifras de 1935 en cuanto a pro-

ducción industrial, (inferior, evidentemente a la de 1940), resultaría que el valor de los artículos manufacturados llega al 85 % del total de las cosechas agrícolas y de los productos de la ganadería argentina. Evidentemente, no.

Y más todavía, si se considera que según el mismo Censo industrial, el 43,6 % del valor producido proviene de las usinas instaladas en la Capital Federal, ciudad cuyo aspecto y características, están muy lejos de los propios de una ciudad industrial que produzca por un valor equivalente al del 37 % de lo vendido por el campo de todo el país.

Otro aspecto interesante de la importancia económica de los ferrocarriles, es el estudio del porcentaje que representa su capital, en el conjunto de la riqueza total de la nación. En países europeos, se llega a cifras variables entre 4 y 8 %. En la Argentina, debe ser superior. País poco industrializado, y sin grandes obras públicas, muy extenso y principalmente agrícola, los renglones principales de sus valores se reducen al terreno, los ganados y las vías de comunicación, creadas necesariamente para el transporte de las cosechas.

En los Estados Unidos de Norte América, el valor atribuido a los ferrocarriles pasa del 10 % del total. Según datos relativos al período 1900-1904, y transcritos en el Tomo VIII del tercer Censo Nacional Argentino de 1914, (pág. 428), se tenía:

Inmuebles	Dol. 52.537.628.164
Ferrocarriles	" 9.035.732.000
Ganados, herramientas y máquinas agrícolas	" 4.056.249.248
Máquinas y herramientas de las manufacturas	" 2.541.046.639
Otros conceptos	" 20.296.650.724
Total	Dol. 88.517.306.775

Con respecto al total, la partida asignada a los ferrocarriles es de 10,2 %, pero ha de ser algo mayor, pues las líneas ferroviarias en los puertos, los ferriboats, los muelles de descarga en las terminales portuarias, etc., están computados junto con los puertos, buques y obras hidráulicas.

En Inglaterra, los cálculos de Chiozza Money en 1908, dieron un total de 13.762 millones de libras equivalentes a unos 157.637 millones de pesos moneda nacional, dentro de los cuales, los ferrocarriles alcanzaban a 13.800 millones, representando así un 8,8 % del total.

En Italia, Corrado Gini avaluó el patrimonio privado en 36.382 millones de m\$.n., a la fecha de 1908; y los ferrocarriles, también de capital privado en 3.120 millones de m\$.n., o sea, un 8,6 % de la riqueza privada.

En Francia, también en 1908, Edmond Thery llegó a un total de 129.277 millones de m\$.n., para el conjunto de riquezas mobiliarias e inmobiliarias, calculando los capitales ferroviarios en 9.900 millones de m\$.n.: resulta un 7,7 %.

En Alemania, los cálculos de Steinemann Bucher daban para 1908 un patrimonio de 185.130 millones de m\$.n., correspondiendo 9.300 millones a los ferrocarriles, que venían así a ser un 5,1 % del total; pero es posible que este valor sea demasiado bajo, pues Hellferich en 1913, fijaba el patrimonio alemán en 168.300 millones. Suponiendo que los ferrocarriles conservasen el valor atribuido en 1908, resulta una proporción de 5,5 % y teniendo en cuenta el natural incremento que habían tenido en esos cinco años, es probable que se llegue a un 6 %.

En Suecia, un inventario nacional de la riqueza pública efectuado en 1908, llegaba a 15.145 millones de coronas, dentro del cual los ferrocarriles y vías de comunicación sumaban 897, lo que equivale a un 5,9 %.

En la Argentina, se intentaron cálculos parecidos en 1895, con motivo del Segundo Censo Nacional; en 1898 por el Dr. Latrino en su Diccionario Geográfico; en 1910, por el mismo Dr. Latrino y en 1914, por Alberto B. Martínez, en el tercer Censo Nacional.

En 1895, los datos compilados dieron:

Valor del territorio	m\$.n. 3.027.020.396
Transportes	„ 1.740.097.031
Ganadería y Agricultura	„ 1.618.705.792
Industria	„ 494.583.836
Otros conceptos	„ 1.640.956.195
Total	m\$.n. 8.521.363.250

El valor atribuido al rubro Transportes, alcanza al 20.4 %, excesivamente alto y sin duda equivocado por deficiencias de compilación y método. Pero es una indudable muestra del predominio que entonces tenían los ferrocarriles, como integrantes de la riqueza pública en el medio ambiente argentino.

El cálculo formulado por Latrina en 1898, no se aleja fundamentalmente del anterior:

Buenos Aires	m\$n.	4.472.164.000
Ferrocarriles y tranvías	„	1.325.000.000
Ganados	„	850.000.000
Otros conceptos	„	1.092.000.000
<hr/>		
Total	m\$n.	7.739.164.000

Resulta para los ferrocarriles y tranvías un 17,1 %. Pero en 1910, el propio Dr. Latrina rectificó sus cifras, atribuyéndole valores muy distintos a los bienes raíces y a los ganados, lo que alteraba el total en forma suficiente para rebajar el porcentaje correspondiente a los ferrocarriles:

Bienes raíces	m\$n.	8.000.000.000
Ferrocarriles y tranvías	„	1.800.000.000
Ganados	„	1.500.000.000
Otros conceptos	„	3.240.000.000

Queda ahora reducida a un 12.3 % la proporción atribuible al valor ferroviario en el conjunto de la riqueza colectiva del pueblo argentino, en 1910.

El mero cómputo hecho por Alberto B. Martínez y expuesto en el tercer Censo Nacional de 1914, a cuatro años de los anteriores, presenta cifras muy elevadas en todos los conceptos, y por lo tanto en el total, lo que no es de extrañar, pues aparte del gran número de obras públicas construidas en ese período, y de la valorización general originada por el indiscutible progreso experimentado en esa época por la República, debe considerarse la mayor exactitud de la investigación preparatoria que condujo a los cómputos

Propiedad territorial privada	m\$ <i>n</i> .	18.000.000.000
Ferrocarriles y tranvías particulares	„	3.387.304.458
Ferrocarriles del Estado	„	319.808.304
Ganados	„	3.202.976.021
Otros conceptos	„	9.078.376.209
<hr/>		
Total	m\$ <i>n</i> .	33.988.464.992

Para el grupo integrado por los ferrocarriles particulares y del Estado, inclusive los tranvías, resulta un 10.9 %, cifra muy semejante a la indicada en 1904 para Norte América (10,2 %).

A la fecha actual, este porcentaje ha de resultar algo más bajo, pues las construcciones ferroviarias no han seguido el mismo ritmo intenso que otras actividades del país; la red vial, por ejemplo, ha incorporado al monto de la riqueza pública enormes valores; la arquitectura urbana, con sus edificios de altura desconocida antes de 1914; las grandes obras públicas destinadas a irrigación, ornamento edilicio, etc.; y las instalaciones industriales debidas a la iniciativa particular, han aumentado considerablemente nuestra riqueza colectiva. Pero nada semejante pueden presentar los ferrocarriles particulares, cuyo capital ha experimentado pocas variaciones. En 1914, fué estimado en 3.051.621.075 m\$*n*. para el cómputo hecho por Martínez. En 1935, la Estadística oficial indica 1.603.529.029 o\$*s*. equivalentes a 3.640.120.918 m\$*n*. El incremento media anual, llega escasamente al 2,5 %.

La falta de datos estadísticos impide llevar más adelante estos análisis, que podrían completarse estudiando en que forma los nuevos capitales que se incorporan al país, prefieren otras inversiones, en vez de las ferroviarias. Los "balances de pagos" de la República Argentina, nos informan de la continua afluencia de dinero importado —en 1936 pasó de 310 millones de m\$*n*.— así como de los saldos favorables de 1934, 1935, 1936 y 1937. También nos indican el monto de las sumas remitidas al exterior como pago de intereses correspondientes a los capitales invertidos en el país. Pero los datos no determinan suficientemente la parte que en estos movimientos de dinero corresponde a los ferrocarriles.

Entre las escasas tentativas hechas para analizar estas cuestiones, recordaremos que un inventario de los capitales extranjeros invertidos en la República Argentina, hecho en 1927 y transcrito por

C. L. Van Bellinghen en su libro "Argentine, la plus jeune des grandes nations" (Bruselas, 1939), los estima en algo más de siete mil millones de m\$.n., aproximadamente, subdividiéndolos, según su origen en:

Capitales británicos	m\$.n.	4.700.000.000
„ norteamericanos	„	1.150.000.000
„ de otros orígenes	„	1.175.000.000
<hr/>		
Total	m\$.n.	7.025.000.000

Los británicos representarían pues, un 67 % del total. Los de origen francés figuran incluidos con los de otras procedencias. Efectuando la división de la cifra total según el destino dado a esos capitales, se tendrían las cifras siguientes, según Bellinghen:

En Ferrocarriles	m\$.n.	3.107.000.000
En Empréstitos	„	1.750.000.000
En Hipotecas	„	718.000.000
En Bancos	„	208.000.000
En diversas Empresas	„	1.242.000.000
<hr/>		
Total	m\$.n.	7.025.000.000

Resultaría de tales datos que el 44 % del capital extranjero invertido en el país, lo estaría en ferrocarriles. Los 3.107 millones señalados concuerdan aceptablemente con lo indicado en la Estadística oficial de Ferrocarriles, que registra como valor de los capitales afectados a la explotación en 1927, la suma de pesos oro 1.680.380.580. Descontando 283 millones, aproximadamente, para valor de las líneas pertenecientes al Estado (pues nunca se ha publicado el dato de su valor exacto) quedan 1397 millones de pesos oro, equivalentes a 3.171 millones de m\$.n. al precio oficial de 2.2727, con poca diferencia sobre los 3.107 millones que citamos antes.

De la misma publicación oficial sacamos los datos relativos al capital de las tres empresas de capital francés, con los que calcularíamos la proporción del capital británico empleado en los ferro-

carriles argentinos, para determinar la proporción de los fondos británicos.

Capital afectado a la explotación en 1927:

F. C. Prov. de Santa Fe	o\$\$. 60.048.620
F. C. Cía. Gral. en la P. de B. A.	„ 47.975.438
F. C. Rosario a Pto. Belgrano	„ 32.671.184
	<hr/>
Total	o\$\$. 140.695.242

equivalente a 319.389.000 m\$N., lo que representa un 10.2 % de los 3171 m\$N. encontrados antes, quedando el 89,8 % para el capital británico, o 2852 millones de m\$N. aproximadamente: relacionando ahora este dato con los 4.700 millones de fondos británicos que se dice están invertidos en el país, resultaría un 60.7 % lo invertido hasta 1927 por los financistas ingleses en la industria ferroviaria argentina, correspondiendo el 49,3 % restante o 1848 millones de m\$N. a industrias rurales, empréstitos, hipotecas. etc.

Hacia fines del año 1938, el presidente del Board of Trade hablando en la Cámara de los Comunes de Londres, ha indicado que el valor de los capitales británicos colocados en la Argentina, en títulos cotizados en el mercado inglés, eran aproximadamente de 370 millones de libras esterlinas, suministrando alrededor de 10 millones de libras esterlinas al año en concepto de intereses. Al equivalente de 16 m\$N. la libra, estas cifras representa 5.920 millones de m\$N. en vez de los 4.700 indicados para el año 1927. Un aumento de 1.220 millones en diez u once años corresponde a un aporte anual cercano a los 120 millones, que es, efectivamente una cifra observada corrientemente. En 1937, se registraron 160 millones en los ocho primeros meses, pero naturalmente, ni todos eran de procedencia británica, ni vinieron al país para invertirse en ferrocarriles. Deducimos, en consecuencia, que el porcentaje del capital extranjero existente en la Argentina y empleado en la industria ferroviaria, ya no es el 44 %, sino probablemente el 35 %; y dentro del británico, la proporción del afectado a la explotación ferroviaria, ha de haber disminuido mucho, con respecto a los valores del inventario hecho en 1927.

Otros comentaristas indican cifras algo distintas, estimando

el total del capital extranjero invertido en la Argentina en 8.000 millones de m\$*n.*, como máximo. En la balanza de pagos, figuran anualmente como sumas remitidas al exterior en concepto de pagos de intereses, cifras variables alrededor de los 300 millones; en 1933 fueron 250; en 1929 habían sido 354. Corresponden aproximadamente a un escaso 4 % de los 8.000 millones. Lord d'Abernon, en uno de sus discursos estimaba el capital inglés invertido en la Argentina entre 500 y 600 millones de libras, (8.000 a 9.600 millones de m\$*n.* a razón de 16 m\$*n.* la libra).

DIVERSOS CRITERIOS QUE HAN PRESIDIDO SU CONSTRUCCION

El establecimiento paulatino de la red de comunicaciones ferroviarias de un país, es el natural resultado de las tendencias dominantes en su política y economía. En los países europeos, como ya hicimos notar, fueron las corrientes comerciales de arraigada tradición y de más acelerada intensidad, las que impusieron rutas, rumbos y trazados. En otras ocasiones, como en ciertas regiones de la Europa Central y en las zonas fronterizas del oeste de Rusia, primaron conceptos estratégicos bien definidos.

Ni una cosa ni otra es factible señalar como criterio general en el sistema ferroviario argentino. La ausencia de una dirección determinada es evidente; y el examen del mapa nos ofrece ejemplos de líneas trazadas con criterios políticos de vinculación internacional, de fomentos locales, de conquista y colonización de territorios, de competencia o defensa contra otras empresas, etc. y muy secundariamente —dos o tres casos—, se encuentran construídas vías férreas que obedezcan a razones estratégicas. Son escasas las inspiradas exclusivamente por criterios económicos.

El F. C. Oeste, primera tentativa en suelo argentino, ya se sabe que fué idea de un entusiasta grupo de patriotas, que invirtieron en la empresa fondos propios, exponiendo a graves riesgos su situación financiera, para llevar adelante una obra que no les rindió ningún interés. La idea principal era "ir hacia el Oeste", hacia la región andina, con intento de cruzarla y vincular así las vías férreas de dos países que habían luchado juntos por la independencia. El establecimiento de una comunicación internacional con Chile, aparece repetidamente expresado como un obsesión en aque-

llos tiempos. Precisamente, el F. C. de Santiago a Valparaíso se inauguró con escasa anterioridad al F. C. Oeste, detalle que se recordó en los discursos pronunciados en la estación de Flores, el 30 de Agosto de 1857, augurando "la pronta unión de los dos rieles".

El F. C. Central Argentino, iniciado en 1866, a partir de Rosario, ciudad que ya se perfilaba entonces como el Puerto de la Confederación Argentina, (de la cual estaba separada la Provincia de Buenos Aires) fué la magna obra de Wheelwright, a quien Urquiza otorgó la concesión, con la ayuda, que hoy nos parece fabulosa, de una legua de campo a cada lado de la vía, desde Rosario hasta Córdoba. Ni aun con semejante ayuda le fué fácil a Wheelwright conseguir en Europa el dinero necesario para financiar el fantástico proyecto de un ferrocarril a construirse en un desierto no libre aun de correrías de indígenas, y llegar hasta una ciudad, donde no se producía entonces ningún artículo exportable, ni era tampoco un mercado consumidor de manufacturas europeas de la suficiente importancia para justificar se lo dotase de un ferrocarril. Pero aquí también, como en el caso del F. C. Oeste, la idea dominante era la marcha hacia el Oeste, "su destino es el Pacífico", se dijo al llegar la vía a Córdoba, detallándose el futuro trazado por Rioja, Catamarca, Andalgalá y Paso de San Francisco, punto elegido para cruzar la cordillera y bajar al valle chileno de Putguios, por donde se iría a buscar el ferrocarril de Caldera a Copiapó ya construido por Wheelwright. Aparte de tan ambiciosas miras, que de cumplirse hubieran constituido un ferrocarril transoceánico en la América del Sud, la línea entre Rosario y Córdoba, uniendo un puerto del litoral con uno de los mayores núcleos urbanos entonces existentes en el interior del país, tuvo una destacada influencia política y contribuyó firmemente a consolidar la unidad nacional que en aquellos momentos estaba en plena gestación.

El F. C. del Sud, construido desde Buenos Aires en dirección a Chascomús, se internó en las llanuras del sur de la provincia, en 1865, mucho antes de establecerse "la línea Alsina", de fortines de frontera, siendo verdaderamente un típico ferrocarril de conquista; se conservan pintorescos relatos sobre el terror con que los indios observaban la marcha de las locomotoras, intentando detenerlas con sus "boleadoras". El mayor desarrollo que había alcanzado la ganadería por la acción personal de Rosas en estas regiones, estimuló

más rápidamente que en otras partes el desarrollo comercial de las zonas atravesadas por la línea, haciendo posible el levantamiento de nuevos capitales para continuar la construcción hacia Bahía Blanca.

Otra de las grandes líneas que siguieron a las citadas, fué la del antiguo F. C. Andino, inaugurado en 1873, desde Villa Nueva, a Villa María y Río IV.

Fué construída por el Gobierno, que penetraba así con un ferrocarril en los dominios de los "ranqueles" en el Sud de Córdoba, avanzando hacia las provincias de San Luis y Mendoza, persistiendo en la tendencia de crear cuanto antes comunicaciones directas con las regiones del Oeste. Completando esta acción, poco después, en 1875 el Gobierno construyó la línea de Río Cuarto a Villa Mercedes y en 1881 la de Villa Mercedes a Fraga, Arroyo Chorrillos y San Luis, continuada después hasta Mendoza y San Juan, ciudades de Cuyo, que estuvieron así unidas por ferrocarril con Rosario, antes que lo fuera Santa Fe.

La línea de Córdoba a Tucumán, fué proyectada siguiendo una antigua ruta conocida como "camino de los Incas", y con el deseo de unir a todas las capitales de provincia, con la sede del poder central, mediante rieles del Estado. Fué un criterio netamente político, gracias al cual se construyeron las líneas de Recreo a Chumbicha, y de Dean Funes a Patquia y La Rioja para llegar después a Catamarca, así como las prolongaciones de Tucumán al Norte, para alcanzar las ciudades de Salta y Jujuy, obras todas estas llevadas a cabo por el Gobierno Argentino, sin miras de lucro alguno pues atravesaban (y aun hoy puede decirse lo mismo) zonas tan débilmente pobladas y con tan escasos cultivos, que no suministran cantidades suficientes de tráfico remunerador al ferrocarril.

En tiempos más recientes, se han construído también otros ferrocarriles con criterios extraños al económico. Las tres líneas patagónicas que de los tres puertos de San Antonio, Comodoro Rivadavia y Puerto Deseado sobre la costa atlántica, se dirigen hacia el Oeste, inauguradas hacia 1910 y completadas mucho más tarde alguna de ellas, no podían esperar afluencia de cargas, cuando se trata de regiones más desiertas aun que las del extremo norte argentino, donde las inclemencias de la época invernal paralizan toda actividad y donde el agua potable escasea o falta en absoluto. Pero la necesidad de "argentinizar" la Patagonia, de hacer pene-

trar hacia el interior una manifestación concreta de la autoridad nacional, justificaron sobradamente la construcción de estos ferrocarriles, para los cuales acordó fondos la ley 5559, llamada de Fomento de los territorios. Claro es que una vez en funcionamiento, el desarrollo, a veces inesperado de las zonas beneficiadas con las ventajas del transporte, cambian las condiciones en que actúa la obra pública. La línea de San Antonio, continuada hasta las orillas del lago Nahuel Huapí y vinculada después con Viedma y Bahía Blanca, se ha convertido en ruta de turismo y de transportes internacionales de pasajeros. Algunas de sus prolongaciones de Jacobacci al Sur, sirven ya zonas de yacimientos mineros, principalmente de carbón, cumpliendo funciones de índole comercial y económica.

Cuando se proyectó la línea de Formosa a Embarcación, de casi 700 kilómetros, a través de las selvas extendidas entre los ríos Teuco y Pilcomayo, se buscó precisamente llevar el trazado por la parte más despoblada del territorio. Tanto a lo largo del Teuco y del Bermejo, como del Pilcomayo, existían pequeñas colonias agrícolas dispersas, colonos antiguos y rastros de tolderías indígenas que persistían en los viejos emplazamientos de las primitivas tribus. En conjunto formaban un grupo de pobladores que podrían dar algún movimiento al ferrocarril mientras en la parte central de Formosa, desconocida, desierta y sin agua, no existía vestigio alguno de agricultura ni población. Sin embargo, fué por esa zona central por donde se desarrolló el trazado del nuevo ferrocarril, que no encontró en sus setecientos kilómetros de recorrido, un solo lugar poblado. Pero en esa forma, se lograba tener medios para actuar directamente sobre la parte central del territorio, llevando fuerzas de gendarmería, estimulando la colonización, y facilitándose la vigilancia de grandes superficies del territorio argentino. Los núcleos de habitantes instalados en las riberas del Teuco y del Pilcomayo, tenían ya en estos ríos una vía de comunicación, precaria, desde luego, por las dificultades de la navegación; y por esa misma vía era factible igualmente hacerles llegar las constancias de que existe en la nación un poder central. Las lecciones de la historia, bien demostrativas de la influencia saludable ejercida por los ferrocarriles cuando se internaron en el país y ayudaron a suprimir las tradicionales luchas entre el litoral y el interior, han sido sabiamente aprovechadas.

La línea construída en la provincia de Entre Ríos, desde el Puerto de Diamante hasta Crespo, completada con la adquisición del ramal de Crespo a Hasenkamp, y prolongada luego hasta Federal y Curuzú-Cuatiá, es otro ejemplo de ferrocarril trazado independientemente de todo concepto económico. Se busca con ello establecer una vía de comunicación entre un punto del litoral fluvial cercano a Santa Fe, y el extremo Nor-Este del territorio Argentino, limítrofe con Paraguay y Brasil. Existe el proyecto de prolongar la línea desde Curuzú-Cuatiá hasta Apóstoles, por la parte central de Corrientes, bordeando los esteros del Iberá; y desde Apóstoles hasta un punto de la frontera argentino-brasileña, entre las cabezas de los ríos Pepirí y San Antonio; fué ya ordenado estudiar por la ley 6.712 de 29 de septiembre de 1909, llevándose el trazado por la parte central del Territorio de Misiones. Cuando tales proyectos sean realidad, se tendrá una línea de vinculación con la región fronteriza de nuestro extremo Nor-Este, de gran importancia estratégica, pues hasta dicho punto no se puede llegar hoy más que mediante la navegación, difícil y a veces imposible en el Alto Paraná, o a lo largo de las vías actuales del F. C. N. E. Argentino, muy vulnerables en tiempo de guerra, por correr paralelas y muy próximas a los límites con el Uruguay y el Brasil. Prácticamente, en los momentos actuales, Misiones está aislada ferroviariamente de la parte central del país, y la línea empezada a construir desde Diamante, y ya realizada hasta Curuzú-Cuatiá, lo fué teniendo en vista un criterio estratégico más que económico.

Con el mismo criterio parece haberse proyectado la proлонgación de Bahía Blanca al Neuquén, construída hasta Zapala por el F. C. del Sud. La concesión otorgada por el Gobierno a una empresa particular por ley 3.344 de 10 de enero de 1896, tuvo inmediato principio de ejecución con la firma del contrato, el 16 de marzo de 1896 y la apertura al servicio de los primeros 171 km. desde Bahía Blanca a Rio Colorado el 13 de septiembre de 1897. Antes de terminar el año siguiente, se había incorporado otros 248 km. hasta Chelforó. Eran los años álgidos de las controversias diplomáticas con Chile, y no era despreciable disponer cuanto antes de una vía férrea hasta el pie de la cordillera, en las proximidades del paso de Pino Hachado, transitable en gran parte del año.

Muchos otros criterios de carácter localistas, pueden explicar algunas líneas de Santa Fe; otros, basados en ciertas grandes espe-

culaciones de tierras, justifican determinadas prolongaciones aisladas del F. C. Oeste en La Pampa y Sur de San Luis; la adquisición de concesiones obtenidas por proyectistas particulares que sólo buscaban molestar a empresas ya establecidas, ha sido el origen de unos cuantos ramales del F. C. Sud en la provincia de Buenos Aires; y también el deseo de impedir la construcción de líneas por otra empresa, como el ramal de Barrow al N. Oeste, con el cual se dificultaba en esa zona el trazado que la ley 4.417 acordó a la Compañía General en la provincia de Buenos Aires, para construir una línea de más de 600 kilómetros entre González Catán y el Puerto Militar de Bahía Blanca, etc.

Son pues innumerables los ejemplos de tramos ferroviarios establecidos obedeciendo a razones bien distintas del criterio económico que en casos normales, debería ser el único puesto en juego para llevar a la práctica este género de obras públicas, cuando se las quiere considerar desde un punto de vista exclusivamente comercial. País nuevo, enfrentado a veces con necesidades imprevistas, sin una política de dirección económica fija, y abierto libremente a las especulaciones oportunistas que florecieron en sus diversas "crisis de progreso", no es de extrañar que se encuentre ahora dotado de una red ferroviaria mal proporcionada y mal dispuesta para funcionar económicamente. Existen muchos kilómetros de líneas sin tráfico remunerador, o de muy escaso rendimiento, porque desde el principio no se pensó en obtener interés para el dinero invertido, sino en dotar de comunicaciones a las ciudades capitales, (línea de La Rioja y Catamarca), o establecer vinculaciones internacionales, (prolongaciones de Jujuy a La Quiaca, y de Apóstoles a Posadas), o colonizar territorios desiertos, (Embarcación a Formosa, Metán a Barranqueras, líneas patagónicas, etc.), o iniciar vinculaciones estratégicas. Es claro que el conjunto, si bien pasó por momentos álgidos de prosperidad en los años de grandes aportes inmigratorios, y extraordinarios desarrollos agrícolas, muestre sus fallas y se presente con eficacia muy disminuida, cuando llegan épocas de crisis, de tráficos pobres, de competencias desordenadas, y cuando sólo impera el factor económico, pues las circunstancias de orden político que impusieron antaño la construcción de muchas líneas, no resultan valorables en las condiciones actuales. Esto puede ayudar a explicar el por qué de la caída casi vertical en la que se ve envuelto el sistema ferroviario argentino. No resiste a los efectos de una

crisis económica intensa del país, porque a su vez, no fué establecido más que en mínima parte, con criterio económico.

DEFECTOS DE LA RED ACTUAL. LINEAS A CONSTRUIR Y A ABANDONAR

Si bien el trazado de los ferrocarriles argentinos adolece de evidentes defectos, no es de esperarse que ellos vayan a ser corregidos, por lo menos, ni mediante la construcción de nuevas líneas que permitan establecer conexiones útiles para abreviar recorridos, ni tampoco por el abandono de tramos faltos de tráfico. El levantamiento de capitales para afrontar obras de carácter ferroviario, era ya difícil desde varios años atrás y cada día parece más improbable que se encuentre dinero con tal destino. En cuanto al abandono de líneas construídas, choca un poco mencionar esas posibilidades en países nuevos, en formación y pleno desarrollo. Sin embargo, la longitud de los ferrocarriles abandonados, en otros países alcanza cifras de consideración y llega en los Estados Unidos de Norte América a sobrepasar la cifra de los 40.000 kilómetros. Tanto como toda la red ferroviaria argentina. Hemos de ver entre nosotros, la realización de hechos semejantes y como indicio revelador de tales tendencias pueden señalarse las tentativas de los ferrocarriles Buenos Aires al Pacífico y Oeste de Buenos Aires, para suprimir el tráfico de pasajeros en algunos ramales en la provincia de Mendoza; el escasísimo tráfico general entre Córdoba y Alta Gracia, (Central Argentino); el de pasajeros entre Rosario y Santa Fe; el de cargas sobre los ramales de Chas a Ayacucho y de Guido a Juancho, del F. C. Sud, cuyo abandono resultaría ventajoso para las finanzas de las respectivas empresas, etc.

Porque uno de los mayores defectos de la red argentina actual, es el de ser excesiva, por lo menos en algunas regiones del país. La forma optimista con que era costumbre encarar el porvenir, ha' llevado a la construcción de un número de kilómetros de vía, en evidente desproporción con las reales exigencias del transporte. En la historia de los ferrocarriles del mundo, se describe un período de "railway manía", extendido en Inglaterra desde 1845 a 1852, y que puede señalarse en la Argentina entre 1880 y 1890, y entre

1910 y 1914. La crisis de 1890 obligó a suspender los trámites de más de un centenar de concesiones ferroviarias. Los acontecimientos de 1914, sorprendieron también a las empresas ya establecidas con varios miles de kilómetros proyectados y ya concedidos por ley, (ver leyes 4.417; 5.285; 5.535; 5.543; 5.687; 5.688; 5.693; 6.018; 6.058; 8.366; 8.368; 8.405; 8.438; 8.853 y 9.495). Y además, estaban por iniciarse varias empresas nuevas (Stremitz, Sódola, Mulhall, Otto Franke), sin contar la concesión de la "Argentine Railway Company" que se proponía construir más de 1.000 kilómetros desde Santa Fe a Rio Bermejo, con ramales a diversas localidades del Chaco y de Santiago del Estero. Añádase una fracasada tentativa del Gobierno de la provincia de Buenos Aires para duplicar su red, por intercalación de nuevas líneas entre las existentes y se tendrá una ligera idea del intenso afán con que han actuado especuladores y financistas para proyectar ferrocarriles en la Argentina.

Por suerte, sólo una pequeña parte de las líneas solicitadas al Congreso, llegaban a completar los trámites previos para su concesión y construcción; pero el examen retrospectivo de estas tentativas, muestra la ligereza de los proyectistas, como aquel que propiciaba un "ferrocarril de La Rioja a Bahía Blanca"; o aquel otro que solicitó una "línea de Bahía Blanca a Buenos Aires a todo lo largo de la costa atlántica", por terrenos de continuos cangrejales y médanos. Pero del hecho mismo de su abundancia, se originaron facilidades para estimular con cierto exceso las construcciones ferroviarias, concentrándolas intensamente en la parte Norte de la provincia de Buenos Aires.

Este aspecto del problema ferroviario argentino ha sido eruditamente estudiado por los ingenieros Schneidewind y Nogués, en interesantes trabajos, poco divulgados, por lo cual vale la pena recordarlos.

La investigación del ingeniero Alberto Schneidewind sobre el Estudio económico de los ferrocarriles Argentinos desde el punto de vista del interés general, se publicó en 1925 en el Boletín del Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, (Año X, N° 19, pág. 9-26). Hace intervenir los costos de transporte, la densidad del tráfico, el capital empleado en las líneas y los intereses rendidos por este capital, elementos con los cuales determina primero los gastos totales en que incurre la explotación ferroviaria, en función de la longi-

tud de vías existentes en una superficie determinada; y llega finalmente a calcular cuántos kilómetros y qué distancia entre unos de otros debe existir para que los ferrocarriles de un país formen una red cuyos gastos de explotación sean los menores posibles; fija así el coeficiente de densidad ferroviaria más conveniente, expresado en un cierto número de kilómetros de vía por cada 100 kilómetros cuadrados de superficie. Considerando la densidad demográfica o número de habitantes por kilómetro cuadrado, se obtiene el coeficiente de densidad ferroviaria dado por el número de kilómetros correspondientes a 1.000 habitantes.

El mismo ingeniero Schneidewind advierte que su fórmula debe ser "aplicada con prudencia", y restringir su empleo a territorios no muy extensos, cuyo pleno desarrollo se puede establecer o prever; o a la comparación entre vastos territorios, cuando se trata de averiguar el estado de la viabilidad entre dos naciones de condiciones parecidas.

La aplicación de sus fórmulas a diferentes países, a la provincia de Buenos Aires y a la zona recorrida en 1925 por los ferrocarriles en la República Argentina, le conduce a interesantes resultados, no del todo homogéneos por la diversidad de las fechas a que se refieren los datos estadísticos utilizados, y tampoco muy aceptables hoy, cuando la construcción de caminos, la competencia de los automotores, los descensos del tráfico y la variación de los costos, han cambiado los valores relativos de los elementos puestos en juego en las fórmulas de Schneidewind. Pero de todos modos resulta interesante recordarlos.

Los hechos más resaltantes evidenciados por el cuadro anterior, son: la extraordinaria densidad ferroviaria de Bélgica, explicable por la pequeña superficie del país, su elevado movimiento industrial y el crecido número de habitantes; la saturación ferroviaria de Gran Bretaña, cuyo coeficiente efectivo sobrepasa al más conveniente, indicando así la existencia de un exceso de líneas; la casi igualdad entre los coeficientes efectivos de Alemania y Gran Bretaña, (11,3 y 12, respectivamente), a pesar de lo cual, Alemania no ha llegado aun al grado de saturación que Inglaterra, pudiendo soportar sin inconvenientes mayor longitud de kilómetros de ferrocarril que Gran Bretaña, y casi tres veces más que Norte América, a igualdad de superficie, (19,9 contra 6,4); la sobresaturación de Francia, superior a la inglesa, y que explica, no sólo la crisis eco-

PAIS	Coeficiente efectivo de la densidad fe- rroviaria existente Kms. por Km. cuadrado	Coeficiente teórico de la densidad fe- rroviaria calcula- da como más con- veniente
Bélgica, en 1910	16.0	17.5
Alemania, en 1912	11.3	19.9
Gran Bretaña, en 1912	12.0	11.6
Norte América, en 1917	4.2	6.4
Francia, en 1910	9.2	7.7
República Argentina:		
Sección Sud de la Prov. de Bue- nos Aires, en 1923	3.2	4.2
Sección Norte de la Prov. de Buenos Aires, en 1923	6.5	5.1
Total de la Prov. de Buenos Aires, en 1923	4.0	4.3
Red general del F. C. Sud (ex- cluyendo la línea a Zapala) en 1924	3.1	4.5
Total de la República Argenti- na, en la zona limitada a la parte central y norte, exclu- yendo la Patagonia, en 1924	3.24	3.96

nómica de sus empresas, sino también la tendencia a abandonar ferrocarriles ya construídos; y bajo coeficiente efectivo de Norte América, con respecto al cual, el coeficiente teórico de densidad ferroviaria más conveniente, prevee un desarrollo de un 50 % sobre la red existente en 1917, (de 4,2 a 6,4), a pesar de lo cual, la longitud de líneas en explotación en 1936, es menor en más de 20.000 kilómetros, a la existente en 1917.

En cuanto a la aplicación de estos criterios a la República Argentina, es curioso anotar que limitándose a la Sección Norte de la Provincia de Buenos Aires, de 104.700 km. cuadrados, sobre los cuales había en 1923 unos 6.829 km. de vías en explotación,

resulta un coeficiente efectivo de 6,5, cuando el más conveniente es de sólo 5,1; se trata evidentemente de un exceso de construcciones ferroviarias, tanto más grave, cuanto que casi todas ellas son líneas de trocha ancha, y de primer orden. Existen unos 1.500 km. de ferrocarriles de más en esta región, pues los cálculos de Schneidewind llegan a la conclusión de que en vez de 6.829 km. bastarían 5.300 para las necesidades del servicio público de transporte que demandará la producción y la población de las zonas atravesadas. Como el costo medio de un kilómetro de ferrocarril está avaluado en 47.728 \$ oro, se evidencia una inversión injustificada de 72.000.000 \$ oro, cuyos intereses gravitan en forma onerosa, encareciendo los transportes ferroviarios en la provincia de Buenos Aires.

Para la línea del F. C. del Sud, la sobresaturación parece aun alejada. En 1924, esta empresa tenía 6.850 km. en servicio, y según Schneidewind, podría llegar a unos 10.000, antes de alcanzar la densidad más conveniente. Posteriormente a esa fecha, el F. C. del Sud ha incorporado a su red la del Bahía Blanca y Nor-Oeste, adquirida al F. C. Buenos Aires al Pacífico, con lo cual llega a tener 8.169 km. El coeficiente efectivo, ha debido pues aumentar y debe ser en 1935 bastante superior a 3,1; en cambio, el de mayor conveniencia no ha experimentado variaciones sensibles, debido a la constancia del tráfico, que si alguna tendencia acusa es más bien la de disminuir, con lo cual los dos coeficientes tienden a acercarse, demostrando que la red del F. C. del Sud, ha alcanzado ya casi el grado de saturación correspondiente a la zona donde están ubicadas sus líneas.

Para el total de la República Argentina, limitando los cálculos a la parte Central y Norte, actualmente ocupada por los ferrocarriles en explotación, excluyendo todos los territorios al Sur del Río Negro, así como la zona de la cordillera, se tenía en 1924 una superficie aproximada de 1.050 km². donde existían unos 34.000 km. de ferrocarriles, de cuyos números se deduce el coeficiente efectivo de 3,24. Para llegar al de mayor conveniencia, se tuvo en cuenta un tráfico total de casi 60 millones de toneladas, de acuerdo a los datos de 1924.

Desde entonces a la fecha actual, se han construido unos 5.000 kilómetros más de líneas en la zona considerada, lo que lleva la red a unos 39.000 kilómetros, que divididos por la superficie, dan un

cociente de 3,71 muy cercano al de 3,96 fijado para valor del de máxima conveniencia, según el tráfico existente en 1924. Como ahora el tráfico es bastante menor, se deduce que nos encontramos ya en los límites de la sobresaturación ferroviaria, teórica para el total de la parte Central y Norte del país; y con mayor razón desde el punto de vista práctico, en el que influyen las disminuciones de precios de los productos agropecuarios y las rebajas de tarifas a que obliga la competencia del transporte automotor, en forma muy intensa, no tomada en cuenta en las hipótesis simplificadoras hechas por Schneidewind para deducir sus fórmulas.

A conclusiones análogas había llegado antes el ingeniero Pablo Nogués en el informe que preparó en su carácter de Director General de Ferrocarriles, sobre el Proyecto de Ley de Ferrocarriles Secundarios, presentado al Congreso de la Nación en 1916 por el señor diputado Dr. Carlos Saavedra Lamas. Un fragmento de este informe, se encuentra publicado en el Boletín de Obras Públicas de la República Argentina, órgano oficial entonces del Ministerio de Obras Públicas. Ver tomo XIV, enero-junio 1916, pág. 253 a 327.

El punto de vista elegido para este trabajo, no era el estudio económico de los ferrocarriles desde un punto de vista general, sino el papel que los ferrocarriles secundarios pueden desarrollar, en beneficio de la mayor economía de los transportes. Porque en la Argentina, el predominio excesivo de las líneas principales, con su elevado costo de instalación y los pesados gastos que impone el explotarlos, constituye una causa principalísima de encarecimiento del servicio ferroviario. Por tal motivo se empieza recordando que a pesar de sus indiscutibles ventajas para dotar de comunicaciones a territorios desiertos o ligeramente cultivados, no se construyeron en la Argentina líneas secundarias, prefiriéndose hacerlas de tipo lujoso, cuya desproporción con la categoría de servicios que debían hacer, iba a evidenciarse tarde o temprano. Hablando a propósito de un informe anterior, con motivo de un proyecto de ferrocarriles provinciales que se preparó para la provincia de Buenos Aires, se hace notar que "en la región limitada al Este por el Río Paraná" y la costa del Atlántico, y al Oeste por una poligonal con vértices en Santa Fe, San Francisco, Villa María, Villa Mercedes y Bahía Blanca, existían en la fecha 16.4000 kilómetros de líneas "primarias, con un costo de 627 millones de \$ oro; mientras que "una clasificación de esas líneas de acuerdo con su orientación y la

“importancia de su tráfico, lleva a clasificar de secundarias a 6.200
 “kilómetros de entre ellas, es decir, a un 37 % de la red total, lo
 “que, tenido en cuenta en la construcción de la misma, hubiera re-
 “ducido su costo en 176.000.000 \$ oro. Esta cantidad exige al país
 “una remuneración anual suplementaria que no baja de 8.000.000
 “pesos oro y que puede llegar a 12.000.000 al alcanzarse el límite
 “de interés permitido al capital ferroviario. A esta suma debe agre-
 “garse en contra de la red actual, comparada con la red mixta in-
 “dicada, un mayor gasto de explotación proveniente de la conser-
 “vación de instalaciones más costosas y del servicio excesivamente
 “amplio y lujoso de estaciones y trenes”.

Como prueba de tales afirmaciones, en cuanto ellas expresan el excesivo desarrollo de las líneas principales en la provincia de Buenos Aires, presenta el cuadro siguiente en que se consignan para diferentes países, la densidad ferroviaria en líneas principales, y la densidad de población.

PAISES	Km. de líneas principales por Kilómetros cuadrados	Habitantes por
Est. Unidos de N. América	0.042	10
Prov. de Buenos Aires	0.042	6.6
Bélgica	0.283	252
Inglaterra	0.120	180
Suiza	0.110	180
Alemania	0.100	105
Italia	0.053	100
Francia	0.090	83

Las cifras evidencian que respecto a superficie, la densidad ferroviaria en líneas principales, es la misma tanto en la provincia de Buenos Aires como en los Estados Unidos de Norte América, a pesar de que la cantidad de industrias, obras públicas, cultivos, etc., es evidentemente menor en la región argentina considerada, que en la estadounidense. Tomando en cuenta los habitantes, único dato de conocimiento fácil para efectuar comparaciones, resultaría que dentro de cada kilómetros cuadrado de superficie a igualdad de habitantes, existen en la provincia de Buenos Aires más vías princi-

pales que en Norte América, pues en este país, la proporción estaría medida por:

0,042 dividido por 10; igual a 0,0042

y en Buenos Aires, por:

0,042 dividido por 6,6; igual a 0,0063.

Extremando la conclusión, se puede asegurar en presencia de estos números, (deducidos con los datos contenidos en el informe del ingeniero Nogues) que Buenos Aires está recargado en un 50 % más de ferrocarriles principales que Norte América, respecto al número de habitantes que vive en igual superficie. O sea, que la densidad de la población, en Buenos Aires, debería aumentar en un 50 % para que se igualasen las condiciones con las de Norte América.

A fuer de imparciales, debemos anotar que la comparación hecha entre los términos medios correspondientes a una nación de casi ocho millones de kilómetros cuadrados y a una región de apenas trescientos mil kilómetros cuadrados, casi veinte y seis veces menor, no es del todo lógica, pues los valores absolutos de las magnitudes utilizadas para calcular los promedios, no deben ser tan dispares. Por la misma razón, nos abstenemos de continuar las comparaciones con los otros países indicados en el cuadro, las que, de ser hechas, nos mostrarían que el desarrollo ferroviario en la provincia de Buenos Aires, es proporcionalmente mayor que en cualquier otro de los países indicados, cuando se refiere a la densidad de población. Y como ésta constituye en cierta medida un índice de la producción, consumo y comercio de las zonas atravesadas, se comprende sin mayor comentario, la penuria de elementos de vida que sufre el sistema ferroviario argentino, tan inconsultamente concentrado en ciertas regiones del país.

“La provincia de Buenos Aires, tendrá que sufrir por largo tiempo las consecuencias de haberse prescindido de los ferrocarriles secundarios en el desarrollo de su red”; porque es de advertir, que además de ser muchos, son demasiado caras las vías construídas, por el carácter de principales dado a todas ellas. La explicación de este hecho se ha buscado en las deplorables condiciones existentes en los caminos de acceso a las estaciones, lo cual disminuía el ancho de la posible zona de afluencia de productos a ambos lados de la vía. Las empresas ferroviarias se veían así en la necesidad de aproximar sus vías, para disminuir los inconvenientes del transpor-

te transversal. Y como prueba de la exactitud, o por lo menos, de la verosimilitud de esta hipótesis, basta recordar que poco antes de 1916, un gobierno bonaerense llegó a proyectar "la construcción de una importante red de líneas primarias, cuyo trazado se reducía a intercalar una nueva línea entre cada dos existentes", buscando así facilitar los transportes, mediante la aproximación de las líneas ferroviarias principales a las zonas agrícolas y ganaderas en plena producción. Semejante proyecto, que habría aumentado en un 40 % la longitud ferroviaria en la provincia, no hubiera tenido el efecto previsto, sino por el contrario, habría encarecido las tarifas en general, por la necesidad ineludible de compensar mediante intereses, la inversión de casi un 40 % más de capital, sin que tal inversión aumentase en igual proporción el tráfico ferroviario, ni disminuyese los costos del transporte transversal.

El ingeniero Nogues profundiza su estudio haciendo intervenir la producción de las zonas y los distintos precios de acarreo de las cargas por los caminos. Sus conclusiones numéricas, deducidas con los valores de 1916, no son estrictamente aplicables ahora, cuando la competencia de los automotores y la construcción de una extensa red vial, han introducido hondas modificaciones en el problema. Pero los conceptos generales subsisten. Por nuestra parte y utilizándolos para buscar las causas originarias que llevaron al establecimiento del defectuoso sistema ferroviario actual en la Argentina, recordaremos que aplicadas las fórmulas respectivas para el cálculo del coeficiente de carga de las zonas y de la distancia más conveniente entre líneas, resulta que para el Ferrocarril del Sud, al menos en 1916, "nada podría objetarse a la distribución de esa red. "Pero pasando a otras zonas, tales como las que encierran las redes del Midland, Oeste, Meridiano V y Sud, se comprueba un "evidente exceso de densidad ferroviaria, situación derivada de la "política de competencia adoptada en otra época. En cambio, en "otras zonas, el hacinamiento de líneas es obra de las mismas empresas, que habiendo encontrado la conveniente remuneración de "sus capitales, gracias a la riqueza del producto, se han apresurado "a construirlas para posesionarse de la región, y evitar los peligros, "aunque sean momentáneos, de la concurrencia que podrían haberles nuevas empresas."

Han sido pues, diversas las causas productoras de la situación actual, cuyos inconvenientes debe soportar la generación actual,

tratando de hacerlo de la mejor manera posible, para lo cual es obvio no empeñarse en cerrar los ojos a la evidencia. Y esta puede condensarse diciendo que existen en el país varias zonas en donde la longitud de vías ferroviarias es ya excesiva, en comparación con la población y las producciones agrícolas e industriales que deben suministrar elementos de vida al ferrocarril; que gran número de las líneas existentes, deberían ser consideradas como de carácter secundario y por lo tanto, explotarlas bajo una reglamentación distinta de la aplicada a las principales; y que, de construirse nuevas líneas, correspondería hacerlo con criterio esencialmente económico, pues las luchas a que obligan las competencias con otros medios de transporte, imponen cada vez con más intensidad, el que las nuevas construcciones cuenten con verdaderos y suficientemente amplios recursos alimentadores de un tráfico que sea remunerativo del capital invertido.

La sobresaturación ferroviaria en ciertas partes de la República Argentina, no implica extender tales conclusiones a la totalidad del territorio. Sin embargo, un reciente trabajo del ingeniero Poverene, aplicando las teorías de Verhulst y la ley llamada "curva logística" al estudio de la futura red ferroviaria argentina, le conduce a fijar en 44.503 kilómetros el máximo alcanzable; y como nos encontramos ya alrededor de los 40.000 kilómetros, es forzoso confesar que por un camino muy distinto de los anteriores, se llega igualmente a conclusiones idénticas.

Prescindiendo de hipótesis y teorías, bastan, en efecto, unos pocos números para evidenciar que la excesiva densidad ferroviaria demostrada como existente en Buenos Aires, no es un defecto exclusivo de esta provincia. Con los datos de "superficie, habitantes, y longitudes de ferrocarriles por cada provincia argentina", indicados en la Estadística oficial de 1935 (pág. 70), hemos formado el cuadro numérico siguiente, en el cual agregamos una columna de "ancho de la zona", en kilómetros, obtenido dividiendo la superficie de la provincia, por la longitud de ferrocarriles contenidos en ella. Este ancho medio de zona viene a medir la superficie de la cual tienen que extraer los ferrocarriles, los elementos constitutivos de su tráfico. En la provincia de Buenos Aires, por ejemplo, para cada kilómetro de vía férrea corresponden 24 kilómetros cuadrados de superficie, o sea, una zona de 12 kilómetros de ancho a cada lado de la vía.

Provincia	Superficie en km. cuad.	Habitantes	Longitud de ferrocarriles en km.	Ancho medio de la zona correspondiente a un Km. de fer. en Km.
Buenos Aires	306.830	3.322.418	12.886	24
Santa Fe	134.827	1.457.747	5.144	26
Tucumán	22.886	502.700	884	26
Córdoba	168.152	1.189.019	5.066	34
Entre Ríos	78.330	682.479	1.760	45
Santiago	138.439	442.266	2.133	65
San Luis	76.923	183.076	985	78
Jujuy	43.267	104.787	504	86
Corrientes	88.901	482.415	976	92
Mendoza	148.783	477.351	1.401	105
La Rioja	86.492	105.354	816	106
Salta	126.577	196.299	1.185	107
Catamarca	78.162	140.386	561	139
San Juan	89.179	196.847	539	165

Colocadas las provincias según el ancho de zona que resulta, en orden creciente, aparece ocupando el primer lugar Buenos Aires, seguida muy de cerca por Santa Fe y Tucumán, regiones donde las vías férreas no disponen a cada lado de la vía más que de zonas de afluencia limitadas en término medio a 13 kilómetros. Los dos últimos puestos de la lista corresponden a Catamarca y San Juan, con 70 y 82 kilómetros, respectivamente.

Pero este dato, considerándolo aislado dice poco, pues tanto como las dimensiones transversales de la zona disponible, interesan al ferrocarril el número de habitantes contenidos en ella, las hectáreas de terreno cultivadas, las cabezas de ganado existentes, las industrias establecidas, etc. Para tener alguna idea sobre estos detalles, sin incurrir a profusos análisis, hemos considerado las hectáreas cultivadas por provincias y las cabezas de ganado, según la información que suministra el Censo Agro-Pecuario de 1937; y el valor atribuido a los productos industriales elaborados en cada provincia, según el Censo Industrial de 1937.

Provincia	Hectáreas cultivadas	Cabezas de ganado	Valor de los productos industriales en miles de m\$.n.
Buenos Aires	11.127.343	30.976.292	1.523.889
Santa Fe	4.541.809	6.160.960	430.642
Tunumán	249.426	720.307	119.538
Córdoba	6.742.842	8.049.676	173.920
Entre Ríos	1.711.862	5.808.569	83.192
Santiago	242.919	2.590.170	24.417
San Luis	266.153	1.849.731	9.463
Jujuy	39.790	966.007	27.080
Corrientes	162.391	6.202.472	21.521
Mendoza	208.531	809.522	85.327
La Rioja	21.843	598.010	5.155
Salta	119.459	1.406.635	37.947
Catamarca	30.861	864.874	3.748
San Juan	77.226	266.568	23.254

En las hectáreas cultivadas, incluimos los sembrados de cereales, oleaginosos, plantas industriales, forrajeras, frutales y forestales; y en las cabezas de ganado, los vacunos, lanares, porcinos, caballares, asnales, caprinos y mulares. Esta heterogeneidad hace que los números resultantes no sean del todo comparables, pues como elementos propios para originar tráfico al ferrocarril, no son equivalentes estas diversas plantaciones ni las varias especies de animales, por lo cual, no debe atribuirse gran valor indicativo a los promedios deducidos.

Habíamos visto que en la provincia de Buenos Aires, a cada kilómetro de ferrocarril corresponde un zona de 24 kilómetros de ancho, o sea, una superficie de 24 kilómetros cuadrados, mientras que en las otras provincias, la superficie es mayor; pero en cada kilómetro cuadrado de esta zona, la provincia de Buenos Aires contiene casi 11 habitantes, 100 cabezas de ganado, 36 hectáreas cultivadas y establecimientos fabriles que producen por un valor aproximado de casi 5.000 \$ m.n.

VALORES CORRESPONDIENTES A UN KILOMETRO CUADRADO DE ZONA

PROVINCIA	Habitantes	Cabezas de ganado	Hectáreas cultivadas	Valor de los productos industriales en \$ m/n.
Buenos Aires	10,83	100	36	4.980
Santa Fe	10,81	46	34	3.194
Tucumán	22,01	33	11	5.222
Córdoba	7,07	48	40	1.034
Entre Ríos	8,71	74	22	1.062
Santiago	3,19	19	2	176
San Luis	2,38	24	3	123
Jujuy	2,42	22	1	625
Corrientes	5,43	70	2	242
Mendoza	3,21	6	1,4	573
La Rioja	1,22	7	—	59
Salta	1,55	11	1	299
Catamarca	1,80	11	—	47
San Juan	2,21	3	1	261

En ninguna otra región del país se observa nada parecido, pues si bien Tucumán supera en habitantes y en producción industrial, presenta la tercera parte de densidad agrícola y ganadera. En realidad, aparecen sólo cuatro provincias agrícolas, con más de 20 hectáreas por kilómetro cuadrado de su superficie; y estas mismas cuatro, junto con Corrientes, son las únicas dignas de considerarse a la vez ganaderas, pues en las restantes existen menos de 35 cabezas de ganado por cada 100 hectáreas, no llegando en San Juan a más de 3. Finalmente, respecto a población, la densidad entre 1 y 4 habitantes que hay en Santiago, San Luis, Jujuy, Corrientes, Mendoza, La Rioja, Salta, Catamarca y San Juan, no permite augurar muchas posibilidades de tráfico a los ferrocarriles allí construídos.

Se podría tal vez argüir, que en esas provincias el ancho de la zona correspondiente a un kilómetro de ferrocarril es de bastante importancia, pasando de 100 kilómetros en algunas. Para tener en cuenta la influencia de este factor, se ha calculado el cuadro de los valores correspondientes a un kilómetro de ferrocarril. Se evi-

dencia así la escasez de recursos con los que deben nutrir su economía los ferrocarriles, en la mayor parte del país.

VALORES CORRESPONDIENTES A UN KILOMETRO DE FERROCARRIL

PROVINCIA	Habitantes	Cabezas de ganado	Hectáreas cultivadas	Valor de los productos industriales en miles de \$ m/n.
Buenos Aires	258	2.560	863	118
Santa Fe	283	1.197	882	83
Tucumán	571	815	282	135
Córdoba	237	1.590	1.330	34
Entre Ríos	388	3.300	972	47
Santiago	207	1.214	114	12
San Luis	185	1.878	270	10
Jujuy	208	1.931	79	54
Corrientes	494	6.354	166	22
Mendoza	340	578	149	60
La Rioja	129	732	27	6
Salta	165	1.182	100	3
Catamarca	250	1.541	55	7
San Juan	364	498	143	4

La región más rica es Buenos Aires, tomando en conjunto la población, ganadería, agricultura e industria; Córdoba la supera en agricultura, (lo que se traduce en el tráfico de cargas del Central Argentino); Tucumán en población e industrias (azúcar); y tanto Entre Ríos como Corrientes, en población y ganadería. Ahondando este análisis, sería factible llegar a determinar aisladamente, para cada provincia, los ingresos por pasajeros que es probable conseguir, de acuerdo al número, standard de vida y costumbre de viajar; y los ingresos por cargas (lana, cueros, frutos del país, ganado en pie, etc.), según las cabezas de ganado correspondientes a un kilómetro de ferrocarril, así como los de cereales, productos agrícolas, mercaderías generales, artículos manufacturados, etc., en relación con las hectáreas cultivadas y las industrias establecidas. A simple vista se comprueba que en La Rioja, Salta, Catamarca

San Juan y San Luis, no hay fundamento económico para la vida de los ferrocarriles. O sea, dicho en otra forma, que en esos lugares los ferrocarriles no fueron construídos con criterio económico.

Si las cifras correspondientes a Buenos Aires (258 habitantes; 2.560 cabezas de ganado; 863 hectáreas cultivadas; y 118.000 \$ m/n. de productos industriales por cada kilómetro de ferrocarril) indican sobresaturación de líneas, según hemos visto, las de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos, no están muy alejadas, pues la menor importancia de unas se compensa con la mayor en otras; y si el exceso de ferrocarriles contribuye a rebajar estos valores, habría que convenir entonces en que todas las provincias argentinas padecerían de semejante exceso; pero no es esta la conclusión exacta; más lógico sería decir que hay pocos elementos de vida económica, para sostener obras públicas tan costosas como un ferrocarril de primer orden y por eso el capital particular no se ha interesado por construirlos. Pero como era forzoso establecer tales vías de comunicación, han debido ser hechas por el Gobierno, sabiendo de antemano que no era posible esperar buen rendimiento de esas líneas. En efecto; las provincias de La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy, no tienen dentro de su perímetro ningún ferrocarril particular. Todos son del Estado, y su escasez de tráfico ocasiona el defectuoso funcionamiento económico que es tradicional en la red del Central Norte Argentino.

Entrando ahora al detalle de las líneas, se pueden señalar algunas de trazado defectuoso. Por ejemplo, las paralelas al río Paraná, expuestas a la competencia del tráfico fluvial, más barato que el terrestre y que si no se ha impuesto aun, por causas diversas que no es del caso analizar aquí, no ha de tardar en hacer sentir sus efectos en todo el tramo Santa Fe-Buenos Aires, para el cual ya se han proyectado cargo-boats y ferri-boats. Otro trazado criticable es el del F. C. Nord-Este Argentino desde Concordia a Monte Caseros y Santo Tomé, próximo siempre al río Uruguay y por lo tanto a las fronteras con el Uruguay y Brasil, lo que hace a este ferrocarril completamente vulnerable desde el exterior en caso de guerra. La entrada a Salta desde Güemes es objetable desde el punto de vista técnico, habiendo mejor solución desde las estaciones Lumbrera o Juramento en busca del valle donde nace el río Pasaje. Al Norte de Jujuy, la Quebrada de Humahuaca, elegida para establecer las co-

nexiones con Bolivia, no es tampoco el camino más indicado y las continuas interrupciones de la vía en la sección del "Volcán", demuestran todos los años lo inadecuado de semejante trazado. En la Patagonia, la línea desde Puerto Deseado a Colonia Las Heras, desarrollándose entre el Río Deseado y la costa del Golfo San Jorge, queda sin zona propia, pues los transportes utilizan el río y los embarcaderos de la costa, (Caleta Olivia entre otros). El F. C. de Rosario a Puerto Belgrano, también ofrece un trazado poco feliz, pues une dos puertos (Rosario y Bahía Blanca), entre los que no hay nada que transportar, y en caso de haberlo en cantidades apreciables, siempre sería más barata la comunicación marítimo-fluvial. No toca ninguna capital de provincia ni pasa por ninguna ciudad importante. Además por su rumbo general que es el de un gran semicírculo, corta a toda la red de ferrocarriles (Central Argentino, Sud, Oeste y Pacífico) en sus líneas radiales hacia Buenos Aires, originando unos veinte cruces, cada uno de los cuales constituye un punto de competencia, por donde se desvía hacia otras líneas el tráfico de la zona propia de este ferrocarril. Prácticamente, no está en condiciones de defenderse contra estas substracciones de tráfico, y de ahí las dificultades económicas con que ha luchado desde 1910, fecha de su inauguración. Recién en 1919 pudo dar un ínfimo dividendo por primera vez a los accionistas, y como para entonces no había podido pagar el interés de las obligaciones, estuvo tres años bajo el concordato. El ferrocarril provincial a Meridiano V, la línea de González Catán a La Plata, la extensión del Central Córdoba desde Rosario a Buenos Aires, etc., son otros tantos ejemplos de ferrocarriles trazados en zonas ya densamente provistas de líneas, y en consecuencia corresponde juzgarlos como mal proyectados.

Después de todo lo dicho, parecería imposible que pudiera indicarse la construcción de ninguna nueva línea, pues hay exceso de ellas, pobreza de elementos de vida, y dificultades para conseguir capitales. Sin embargo, indicaremos algunas, que pese a todos los inconvenientes, esperamos ver llevadas a la práctica, apenas se normalicen los mercados internacionales.

Una sería la unión de las vías del Buenos Aires al Pacífico en el Sud de Mendoza (Colonia Alvear), con Telen, y General Acha, por donde se alcanzaría el Puerto de Bahía Blanca, atravesando una extensa zona de La Pampa, donde no hay ferrocarriles. La región

frutícola de Cuyo, dispondría así de otra vía de acceso a un puerto de ultramar; y si bien existirían los inconvenientes derivados de los transbordos por diferencias de trocha, la vinculación con el trasandino y la red chilena permitiría crear una línea transcontinental; Valparaíso-Mendoza-Colonia Alvear-Telén-General Acha-Bahía Blanca, susceptible de adquirir una gran importancia comercial.

Otro ferrocarril de construcción necesaria, es el de Dean Funes en la provincia de Córdoba a Sumampa en Santiago del Estero, y Añatuya, donde empalmaría con la línea a Quimilí, por la que penetraría en el Chaco, llegando al puerto de Resistencia. El desarrollo portentoso del Chaco en los últimos años, impone el dotarlo de vías de acceso que lo vinculen con otros puntos de la República. El vino y la fruta de San Juan, utilizarían de inmediato este ferrocarril para llegar a los puntos de consumo en la región de los algodones y quebrachales. A su vez, el algodón y el tanino, proveniente del Chaco podrían alcanzar así la línea trasandina que los llevase a puertos del Pacífico por donde serían exportados al Japón, que como es sabido, es el comprador principal de estos productos.

Si se construyese una línea entre Marayes y Patquía (provincia de Rioja) y otra de Catamarca a La Cocha, a través de la Sierra del Alto (ya estudiado el túnel, que sería uno de los más largos de la Argentina), uniendo a estas dos las ya establecidas de Mendoza a San Juan, San Juan a Patquía, Patquía a Catamarca, La Cocha a Tucumán y de Tucumán al Norte, quedaría integrada una gran línea desde el punto central de la frontera con Chile, hasta el extremo Norte del país sobre la frontera argentino-boliviana. Aparte de su importancia estratégica, por ser en casi toda su extensión paralela al límite con Chile, pero lo suficientemente distanciada de él para no ser atacable, serviría de ruta de intercambio, principalmente de minerales y ganado en pie.

Por no alargar demasiado estas consideraciones, dejamos sin indicar las líneas aconsejables a construir en los territorios, para estimular la colonización y arraigo de la población en los mismos, así como las necesarias en las regiones mineras de los valles Calchaquí, y algunas posibles vías trasandinas utilizando los pasos de San Francisco, Agua Negra, en San Juan y Pino Hachado en el Neuquén.

EFFECTO DESPOBLADOR DE ALGUNOS FERROCARRILES

Podrá parecer contradictorio a los comentarios anteriores, hablar de una acción despobladora ejercida por los ferrocarriles precisamente en un país donde se los ha construido en ciertas ocasiones como factores de fomento y colonización a través de territorios desiertos o tomándolos como colaboradores en la conquista de extensas zonas interiores del país. Sin embargo, el hecho existe, y pueden señalarse dos aspectos, uno de efecto muy general y otro limitado a consecuencias locales, en los que el ferrocarril actuó y continúa actuando como elemento despoblador.

En el Tercer Censo Nacional llevado a cabo en 1914, al reseñar las industrias argentinas, se explica cómo el perfeccionamiento de las comunicaciones entre el litoral y el interior, hizo posible inundar las provincias mediterráneas con artículos de procedencia extranjera, entrados al país por el puerto de Buenos Aires. Establecida la competencia entre el primitivo y sencillo producto autóctono y el refinado extranjero, este desalojó a aquél, privando de elementos de subsistencia a los fabricantes aborígenes, que fueron poco a poco desapareciendo. En el tomo VII del citado Censo, página 11, se cita ya una acción de esta clase como empezada a producir en 1830, apenas empezó a intensificarse la corriente comercial con el extranjero.

“Fué en esta época —dice— cuando empezaron a instalarse
“en Buenos Aires las primeras casas de importación en gran escala,
“de artículos manufacturados ingleses y franceses, por lo general,
“iniciándose el predominio de Buenos Aires y más tarde Rosario
“sobre las provincias del interior en materia comercial, predominio
“absorbente que perdurará hasta que no sean establecidas aduanas
“mediterráneas para la importación directa, por lo menos, en algu-
“nas de las provincias centrales más pobladas. El aumento de las
“importaciones modificó las condiciones de vida simple de los ha-
“bitantes, por el uso de toda clase de productos que llegaban de la
“industria europea. De Buenos Aires regresaban al interior reple-
“tas con tejidos baratos, utensilios, muebles y novedades de bazar
“importadas, las carretas que habían venido cargadas con productos
“provincianos, objetos de platería, tejidos burdos de lana, jergas,
“ponchos de vicuña y guanaco, dulcería, etc.; y este intercambio pre-

“paraba poco a poco, por el uso de artículos antes desconocidos en “que iba entrando el país, la preferencia por el producto extranjero, de mejor aspecto, más variado y más barato, aun cuando de “menor duración, preferencia que en pocos años, con la facilidad “de las vías de comunicación que fueron estableciéndose, facilitó el “aniquilamiento de varias industrias locales del interior, hoy des- “aparecidas, y que ha sido uno de los más fuertes obstáculos para el “más rápido desarrollo de otras industrias del país.”

La observación es exacta, y por la concisión y claridad con que está expuesto, no necesita de mayor comentario. Durante los agitados tiempos en que se elaboró la unidad nacional, subsistían en el interior del país muchos focos de vida independiente, pudiendo señalarse entre ellos los que sacaban elementos para sus actividades comerciales con la venta de toda clase de productos, manufacturados con medios primitivos en los pequeños talleres locales. La falta de caminos en el interior, al impedir irradiar muy lejos estas distribuciones de mercaderías, obligó a multiplicar los puntos donde se las fabricaba. En todas las provincias podían señalarse, antes de 1870, múltiples y dispersas actividades industriales, que daban motivo al arraigo de las poblaciones alrededor de núcleos cada vez más importantes. Recuérdese que la primera Exposición Industrial del país, no fué celebrada en Buenos Aires sino en Córdoba, en 1871, y a pesar de que la provincia de Buenos Aires no concurrió oficialmente a causa de la fiebre amarilla que por aquel entonces la azotaba, la diversidad y cantidad de los productos allí expuestos, demostró una cierta industrialización en el país.

Si veinte o treinta años después se hubiera vuelto a realizar un cotejo semejante, la representación de las provincias interiores no alcanzaría igual relieve por no haber continuado desarrollándose las industrias locales; y con el estancamiento o la extinción de éstas, se resintieron las fuerzas económicas que a su vez tan fuerte y directa influencia ejercen sobre los factores demográficos. La distribución que los ferrocarriles hacían en el interior del país de los artículos manufacturados europeos, fué batiendo a la producción local, y reduciendo las actividades provinciales a las propias de la agricultura y ganadería. Los obreros de toda clase, vieron poco a poco mermados sus motivos de trabajo, siéndoles forzoso emigrar hacia el litoral, —a las ciudades portuarias precisamente— en busca de jornales más remunerativos, originándose en tal forma una si-

multánea "desindustrialización y despoblación" del interior del país.

Claro es que el natural incremento vegetativo anulaba en los saldos anuales, estas disminuciones de población, y es también evidente que los ferrocarriles permitieron que se distribuyeran por todo el país las grandes masas de inmigrantes llegados, sobre todo a partir de 1880. Pero los inmigrantes iban sólo adonde hubiera posibilidad de desarrollos agrícolas o ganaderos, y respecto a tales lugares los ferrocarriles tuvieron innegablemente, un efecto poblador. No así en los puntos donde existían pequeñas industrias más o menos primitivas, las que tuvieron un competidor victorioso en el artículo europeo que el ferrocarril hacía llegar hasta los mercados interiores que antes consumían los productos fabricados en el país.

Estos efectos despobladores se notaron principalmente en las provincias de La Rioja y Catamarca, donde la población, apegada al terruño, continuaba viviendo en la misma forma que lo habían hecho sus antepasados. La falta de lluvias, la escasez de aguas superficiales para riego y las naturales condiciones áridas del suelo, no permiten mayor desarrollo a los cultivos, ni proporcionan pastos suficientes para los ganados. Pequeños laboreos mineros y telares de tipo doméstico, constituían la principal ocupación de los habitantes de Patquía, Andalgalá, Tinogasta, Chumbichá, etc., hasta que pasó por esos puntos el ferrocarril. Muchos pobladores aprovecharon de inmediato la comodidad que así se les ofrecía para abandonar la región natal y trasladarse a las ciudades capitales donde eran mayores las probabilidades de encontrar trabajo y mayor también la diversidad de trabajos posibles.

Estas migraciones desde los pueblitos asentados en los valles pre-cordilleranos, hacia lugares de mayor importancia demográfica y económica, es natural que se produzcan en todos los puntos en que existen escasos motivos de arraigo; apenas aumentan las facilidades ofrecidas para trasladarse fuera de ellos, predomina la acción absorbente emanada de las grandes ciudades, y que llega hasta allí ejerciéndose gracias a los ferrocarriles. Mientras éstos no existieron, la atracción no podía hacerse sentir tanto, pero apenas las comunicaciones fueron establecidas, sirvieron para efectuar un drenaje de población, principalmente obrera. Es cierto que, en el fondo podrían achacarse estos efectos a la atracción de la ciudad sobre el campo, y no a influjo de los ferrocarriles, tal como se observan también en

otros lugares de la Argentina y aun fuera de ella. Pero en el caso de las provincias del Nor-Oeste, sólo después de implantado el ferrocarril, empezó a sentirse este efecto despoblador.

La política comercial seguida en el establecimiento de las tarifas ferroviarias, ha continuado ejerciendo una influencia opuesta a la industrialización del interior del país y por lo tanto, contraria al desarrollo de la población. Es sabido que de acuerdo a las clásicas teorías de los economistas europeos, las materias primas a igualdad de peso y de distancia recorrida, pagan menor flete que los artículos manufacturados. La diferencia es lógica, porque deben considerarse los respectivos valores de las mercaderías a transportar y la mayor valorización que adquieren por el hecho del transporte. Pero si se la exajera más allá del límite conveniente, se favorece con exceso el movimiento de las materias primas, que en vez de industrializarse en el punto de producción, son remitidas a Buenos Aires, Rosario o Santa Fe, para cumplir allí las operaciones de su elaboración. De haberse efectuado éstas en los sitios donde se producen, habrían dado motivo a la creación y desarrollo de industrias y por lo tanto al aumento de población. Los troncos de árboles chaqueños vienen a ser aserrados en Buenos Aires; los minerales se transportan en bruto y no en lingote; los cueros vienen aquí a curtirse y charolarse; hasta las uvas de Mendoza se intentaron traer a la Capital Federal para ser vinificadas. Con los precios y sistemas de tarifas actuales, esto es lo más económico para la industria, pero no para el país, que se encuentra cada vez más con un desarrollo excesivo en algunos puntos del litoral en el Este y centro del país, y una despoblación relativa cada vez mayor en el resto de la Nación.

Otra forma del efecto despoblador ejercido por los ferrocarriles, es el que se observa cuando sustituyen a un antiguo camino establecido. Dos ejemplos típicos pueden señalarse entre San Juan y Jachal, y a lo largo del ferrocarril de San Antonio a Nahuel Huapí.

Entre San Juan y Jachal, existía un camino con cierta intensidad de tráfico, recorrido por recuas de mulas cargueras, vehículos de construcción provinciana, pesados carros, etc., que llevaban hasta la capital sanjuanina los productos del pequeño pero fértil valle de Jachal. Escalonados a lo largo de tal camino, existían pequeños núcleos de población, cada 20 ó 30 kilómetros, que servían de pasada, punto de descanso, o de reparación, etc., utilizados de continuo por quienes transitaban por tal camino. Alrededor del in-

faltable "almacén" y tienda de ramos generales, se instalaban otros pequeños negocios cuya vida dependía del mayor o menor tráfico del camino.

Una vez construido el ferrocarril, la vía caminera quedó desierta, pues la mayor rapidez, y capacidad de transporte ofrecida por el vagón, desalojó completamente al carro. Y al desaparecer éste, corrieron igual suerte casi todos los pueblitos que jalonaban el camino, pues ya no había razón que justificase su existencia.

Lo mismo ocurrió en las rutas patagónicas. Desde los campos de pastoreo ubicados en las zonas occidentales del territorio de Río Negro, partían largas caravanas de carretas cargadas de lana que se dirigían hacia la costa atlántica, para llegar al Puerto de San Antonio. En su largo recorrido, atravesaban diversos puntos donde el descanso era obligado y que constituían verdaderos pueblos en formación, a los que daba vida el tránsito de estos vehículos. Valcheta, Cinco Chañares, Aguada Cecilio, etc., eran algunos de éstos. Pero apenas entró en servicio público el ferrocarril, y fueron desapareciendo las carretas, no pudieron subsistir estos puntos de pasaje, y si bien quedaron convertidos en estaciones ferroviarias, tienen ahora menos población y una vida más anémica que antes, cuando servían a las necesidades de un tránsito caminero. Valcheta, por ejemplo, que despachaba 976 pasajeros en 1928 y recibía 958, redujo estos números a 666 y 595 en el año 1932. En Cinco Chañares se despacharon 95 pasajeros en 1928, reducidos a 2 en 1935, etc.

Muy recientemente se ha señalado en la provincia de Santa Fe, otro efecto de despoblación, que si bien no es debido a los ferrocarriles, es interesante recordarlo aquí. Los camiones que hacen el servicio de cargas "de chacra a puerto", o sea que efectúan el transporte de los cereales desde el sitio de producción hasta el puerto por donde son exportados, y que vuelven cargados con mercaderías generales, han sustituido a los antiguos transporte "de chacra a galpón" en la estación ferroviaria, a partir de la cual el ferrocarril terminaba el transporte hasta el puerto. Pero si el movimiento se hace directamente de chacra a puerto, sin pasar ni parar en la estación, se anula toda vida económica en ésta. Empiezan por desaparecer las tiendas de ramos generales, los pequeños hoteles, las casas de venta de repuestos, las oficinas de acopiadores e intermediarios, etc., y poco a poco se intensifica la despoblación del antiguo núcleo urbano

establecido alrededor de la estación ferroviaria. En las zonas adyacentes a los puertos de Rosario y Santa Fe, hasta distancias de más de 250 kilómetros, la causa de despoblación que describimos ha sido ya de efectos tan intensos que mereció la atención de las autoridades. Las quiebras de casas de comercio próximas a las estaciones ferroviarias son cada día más frecuentes y numerosos, atribuyéndose a la falta de actividad comercial en los alrededores de las estaciones por haber dejado de ser estos puntos un pasaje obligatorio para el transporte del cereal desde la chacra al puerto.

II

EVOLUCION HISTORICA

LAS DIFICULTADES DEL PRIMER FERROCARRIL

La primera idea de implantar en la República el sistema de tracción a vapor como medio de comunicación, debe siempre recordarse como un título de honor para los ilustres ciudadanos argentinos que la concibieron y llevaron a la práctica. No hubo en tal hecho, ni iniciativa extranjera, ni ayuda ajena del exterior, ni tampoco holgadas facilidades por parte del gobierno.

A fines del año 1853, los señores Jaime Lavallol, Mariano Miró, Manuel Guerrico, Bernardo Larroudé, Norberto de la Riestra, Adolfo Van Praet se asociaron para solicitar a la legislatura de la Provincia de Buenos Aires, la autorización necesaria para construir una línea férrea desde la entonces ciudad capital de la provincia hacia el Oeste, con una longitud de 24.000 varas. Otorgada la concesión respectiva el 12 de Enero de 1854, se modificaron después algunos detalles, entre otros el relacionado con el sistema de tracción, pues se autorizó "la tracción mediante caballos", arguyendo que se trataba de emplear un elemento de fuerza "tan barato en el país, en vez de gastar carbón, tan caro en él". "Naturalmente" — decía don Felipe Lavallol en su presentación al Gobierno para solicitar un cambio tan fundamental en los términos de la ley que otorgó la concesión, — "la velocidad va a ser mucho menor, pero nada se aventajaría con hacer al día varios viajes, pues dada

“la escasez de la población, no se vé objeto ni utilidad en ello. Además, se hacen así imposibles las catástrofes consiguientes al vapor, a la locomotora y al fuego”.

Pero la verdadera razón que movió a pedir semejantes modificaciones que hubieran convertido al ferrocarril en un tranvía, quedó discretamente oculta. No fué para evitar temidos accidentes, ni la competencia a los transportes a caballo, que según pronósticos de autorizadas personas “iba a producir la ruina de muchos oficios hoy prósperos, (domadores, talabarteros, carreros, etc.)”. Había sucedido, en cambio, que la suscripción de acciones a la Sociedad Anónima formada para constriuir el ferrocarril, no respondió a las esperanzas cifradas por los iniciadores; y ante la perspectiva de ver fracasada su obra, se buscó el recurso salvador de hacerla menos costosa, prescindiendo de la locomotora y todos sus anexos; depósitos, talleres, carboneras, mesas giratorias, bombas para agua, etc.

“Sabido es, —decía años después don Norberto de La Riestra en el Senado de la Provincia—, que la Sociedad del Camino de Fierro de Buenos Aires al Oeste, tuvo que ir pidiendo de puerta en puerta, suplicando a los accionistas, llamando, no al interés individual, sino al patriotismo, para que concurriesen a una obra de la que no esperaban sacar ni mediano lucro, pero si obtener un beneficio para el país”.

“Es necesario abstraer el espíritu, para darse hoy cuenta de las dificultades materiales que la Sociedad debió vencer para llevar a cabo sus designios, si se recuerda que la Comisión Directiva, tratando en toda forma de superar los obstáculos, llegó hasta empeñar el crédito personal de sus miembros por crecidas sumas de dinero, en circunstancias verdaderamente difíciles”.

“Las acciones, que habían sido suscritas sin dificultad, no fueron pagadas: al llegar la fecha de abonarlas, muchos accionistas no quisieron o no pudieron llenar sus compromisos, y el capital del que pudo disponer la Sociedad quedó reducido a 1.800.000 pesos moneda corriente, o 72.000 pesos fuertes, cantidad irrisoria al lado de la gran obra que se trataba de ejecutar y que estuvo a punto de hacerla fracasar por completo”.

Y como entretanto, había transcurrido casi todo el año 1854 sin comenzar los trabajos en el terreno, se denunció tal atraso ante la Legislatura Provincial, llegando el diputado Montes de Oca a proponer el siguiente artículo de ley: “En caso de que la Sociedad

“no llene sus compromisos, a más de perder sus privilegios se le impone una multa de 500.000 pesos moneda corriente”. Llegó a votarse pero fué rechazado por 28 votos contra 4.

Como se ve, la colaboración fiscal no era precisamente de ayuda. Ni tampoco la opinión pública favorecía la obra. Se la tachaba de dispendiosa, de un lujo inútilmente caro, de un motivo de continuo peligro para la población, etc. “Estos ferrocarriles, —decía una gacetilla de la época— no tienen objeto al presente “entre nosotros, pues deben ir de un centro poblado a otro centro, “pero no los hay en el desierto”.

Y cuando a pesar de tanto inconveniente y malevolencia se empezaron los trabajos, surgieron dificultades por todas partes. En Febrero de 1855, por ejemplo, se pidió la otorgación en propiedad del terreno existente a los lados de la calle Tucumán con frente al Oeste de la Plaza del Parque para destinarlo a alojar los trabajadores (pues el ingeniero inglés, Guillermo Bragge, hizo venir de Europa 160 obreros ya prácticos en construcción de terraplenes, etc.) y también “para guardar los otros artículos que nos vengan, ‘haciendo obras que no solo sirviesen por el momento para el objeto indicado, sino después para edificio de la estación principal “y administración”. Le fué negado, calificando el fiscal Ferreyra de “exorbitantes” las pretensiones del ferrocarril. Se trataba de un terreno donde se alojaban intrusos y ocupantes sin derecho, que se opusieron a ser desalojados; pero aunque tal desalojo se hubiera llevado a efecto, no habría beneficiado al ferrocarril, pues, según se dice en el expediente respectivo, “los intereses de la ciudad, sociedad privilegiada por excelencia, deben primar sobre los de cualquier otra. La expansión natural del pueblo no puede calcularse “por ahora, ni dificultarse por consiguiente con concesiones que “no estén explícitamente consignadas en el privilegio otorgado al “ferrocarril”.

Apenas formados los primeros terraplenes, los pobladores de los terrenos adyacentes a la vía, mostraron su hostilidad hacia el futuro camino de hierro, y destruían las obras hechas, obligando a establecer vigilancia permanente, y hasta la cooperación de los “vigilantes y guardas de seguridad, para defender a los operarios”. La oposición popular contra los ferrocarriles, sin llegar a los extremos pintorescos que en Inglaterra, se hizo sentir bastante entre nosotros. Por último, terminados los movimientos de tierra y empe-

zada a armar la vía, los arreadores de hacienda encontraban muy cómodo el terraplén, algo elevado sobre el barrial circundante, para efectuar por él la entrada de animales en pie al mercado de Buenos Aires, perturbando las obras con destrozos continuos.

Los gastos imprevistos o insuficientemente previstos, agotaron los recursos de la Sociedad. Según un Balance al 1º de Setiembre de 1857, se llevaban invertidos 6.900.000 pesos moneda corriente, de los cuales solo 2.000.000 fueron conseguidos de los accionistas particulares. El resto se obtuvo por donativos, subvenciones y un saldo de 3.570.000 pesos moneda corriente que pesaba íntegro como deuda personal sobre los miembros de la Comisión Directiva.

Tan evidente era la penuria económica de la Sociedad constructora, que a principios de 1857 se proyectó una ley para que el Gobierno suscribiera cuatro millones de pesos moneda corriente en acciones, asegurando así la prosecución de las obras hechas y la prolongación del camino hasta las inmediaciones de Morón. Al discutirse el proyecto de ley, lo apoyó el Senador don Eusebio Agüero haciendo moción "para que puesto el camino en Morón, se decreten otros cuatro, seis, ocho millones, lo que haga falta, para llevarlo hasta Chivilcoy, y de allí en adelante, hasta cruzar nuestra campaña de caminos de hierro y facilitar las comunicaciones; y a este respecto, no solo agotar el erario, sino empeñar el crédito de la nación, seguros de que una vez facilitadas las vías de comunicación en el interior del Estado, nuestro país habrá reembolsado todo su dinero y adquirido doble crédito interior y exterior".

Es agradable constatar la forma entusiasta con que se habló en el Parlamento argentino aun antes de haberse inaugurado el ferrocarril, demostrando que había hombres con la clara visión del inmenso porvenir reservado a los ferrocarriles en la Argentina. El proyecto de ayuda a la Compañía del Camino de Fierro del Oeste, tuvo buena acogida en las Cámaras. Pero el público, siempre desconfiado y maldiciente, atribuyó la aceptación legislativa al simple hecho de que casi todos los diputados y Senadores eran accionistas de la Sociedad a la cual se ayudaba, empezando por Guerrico, miembro informante de la Comisión. Por último, se aprobó la ley en Senadores el 4 de Agosto de 1857, y en Diputados el 19 de igual mes, con algunos votos en contra. Pocos días después, el 30 de Agosto, se inauguró oficialmente el ferrocarril, y "La Por-

teña" realizó su primer viaje desde la estación en la Plaza del Parque, (hoy Lavalle) hasta las cercanías de la actual Plaza San José de Flores, pueblo que no estaba entonces incorporado al Municipio porteño.

Otros detalles e incidencias sobre la marcha del F. C. Oeste en sus primeros tiempos son bien conocidos y su divulgación se repite periódicamente todos los años, al llegar el aniversario de la fecha inicial del servicio ferroviario en la Argentina, todo lo cual nos exime de mayores comentarios.

DESARROLLO SUCESIVO DE LA RED

A la línea inicial, de apenas diez kilómetros de extensión, —24.000 varas según el primitivo proyecto— siguió el F. C. del Norte de Buenos Aires, desde la plaza del Retiro hasta la vecina localidad del Tigre, pasando por los pueblito ribereños, algunos como San Fernando, de cierta importancia por su comercio de frutas, y por ser un lugar preferido para el veraneo de la alta sociedad porteña. En 1865, se inició el F. C. Sud, hacia Chascomús, estableciendo la vinculación con los campos de ganadería existentes en la provincia desde la época de Rosas, que como es sabido, estimuló mucho estas actividades, aun antes de sus primeros días de gobierno, como simple particular. El mismo año se inauguró el F. C. de Buenos Aires, Ensenada y Costa Sud, desde las proximidades de la Aduana Vieja hacia Barracas, donde se habían instalado los saladeros, alejados por orden de Rivadavia del centro de la ciudad: esta línea tenía por objeto llegar hasta la Ensenada y Bahía de Barrogan, cerca de la actual ciudad de La Plata, que era el lugar de la costa bonaerense juzgado como más conveniente para la instalación del Puerto de Ultramar que necesitaba Buenos Aires para su comercio exterior.

Cronológicamente, todavía debe citarse al F. C. Primer Entrerriano, construido en 1866 desde Puerto Ruiz a Gualeguay en la provincia de Entre Ríos y que marca el principio de la trocha media (1.435 m.) en el país, pues todos los anteriores eran de trocha ancha, (1.676 m.) impuesta por "La Porteña", máquina construida para los ferrocarriles de la India que tienen dicho ancho de vía (cinco pies y seis pulgadas) y que por circunstancias acci-

dentales fué mandada a Crimea, donde se la utilizó para mover abastecimientos y tropas en el sitio de Sebastopol. Concluída la campaña militar fué devuelta a Inglaterra como "objeto de poco uso", y allí la adquirió don Luis Slordi para el F. C. Oeste.

Como sexto de los ferrocarriles implantados en el país, aparece en 1866 el F. C. Central Argentino, que algunos, sin embargo, califican como el primero de los construídos en la Confederación Argentina, lo que en cierto modo es exacto, pues los cinco anteriores pertenecen a la Provincia de Buenos Aires, separada políticamente entonces, del resto del país. Fué también, indiscutiblemente el primer ferrocarril interprovincial, pues desde su primer proyecto —hubo varias tentativas antes de llegarse a una solución práctica—, indicaba como objetivo la unión de Rosario y Córdoba, ciudades entonces separadas por tierras aun expuestas a los malones y correrías de los indios. Esta línea fué la magna obra de Wheelwright, nombre vinculado a muchos otros ferrocarriles sudamericanos.

Y después, a pesar de las preocupaciones traídas por la guerra del Paraguay, las asoladoras epidemias de cólera y fibre amarilla y la crisis financiera de 1872, se continuó construyendo vías, con un desordenado entusiasmo, que a pesar de su ritmo irregular —el cual detallaremos más adelante—, dotó pronto a la República de una importante red de comunicaciones. El crecimiento en los primeros años, fué lento:

LONGITUD DE LOS FERROCARRILES

1857	10 Km.	1867	573 Km.
1858	18 „	1868	573 „
1859	23 „	1869	605 „
1860	39 „	1870	732 „
1861	39 „	1871	852 „
1862	47 „	1872	930 „
1863	61 „	1873	1.104 „
1864	94 „	1874	1.331 „
1865	249 „	1875	1.956 „
1866	515 „	1876	2.033 „

El año de máxima actividad fué el de 1866 en que se duplicó la extensión en servicio. A partir de 1876, se inician las exportaciones de cereales y lino, siendo interesante comparar desde entonces la longitud ferroviaria, con la población, los saldos migratorios acumulados y el valor de los cereales y lino exportados:

AÑOS	Ferrocarriles en kilómetros	Población	Saldos migratorios acumulados	Valor de los cereales y lino exportados en miles de \$ m. ^{n.}
1876	2.033	2.223.189	465.293	314
1877	2.231	2.287.005	483.268	395
1878	2.231	2.353.194	511.366	918
1879	2.231	2.421.827	542.825	4.230
1880	2.516	2.492.866	564.099	1.059
1881	2.516	2.565.040	589.209	2.682
1882	2.632	2.639.573	631.992	8.841
1883	3.164	2.716.836	685.725	8.850
1884	3.638	2.797.042	749.086	18.923
1885	4.502	2.880.111	843.223	24.184
1866	5.836	2.933.260	922.432	18.236
1887	6.689	3.056.835	1.029.644	47.434
1888	7.571	3.158.914	1.168.434	36.195
1889	8.158	3.265.577	1.388.694	36.945
1890	9.432	3.377.780	1.419.069	57.355

El crecimiento de los ferrocarriles, supera al de la población y al de los saldos migratorios acumulados, pero lo sobrepasa a su vez el del valor de las exportaciones agrícolas, fruto indudable de la extraordinaria inmigración europea y del desarrollo ferroviario. En particular debe observarse que los saldos migratorios acumulados, alcanzaban en 1820 a casi el 40 % de la población total del país, contra un 20 % en 1876. Aun descontando la disminución lógica causada por la mortalidad, se evidencia el enorme aporte de extranjeros que recibió el país en esos años.

Alrededor de 1890 se produjo otra crisis, pero que no paralizó las construcciones ferroviarias, según veremos oportunamente. Siguiendo el desarrollo de la longitud por quinquenios, hasta el presente tendremos.

LONGITUD DE LOS FERROCARRILES

1890	9.432 Km.	1915	33.710 Km.
1895	14.116 „	1920	33.884 „
1900	16.563 „	1925	36.055 „
1905	19.794 „	1930	38.122 „
1910	27.991 „	1935	40.009 „

Los cuarenta mil kilómetros a que se llegó en 1935, se encuentran repartidos entre veinte y dos empresas distintas, según la nómina que de ellas hace la Estadística oficial, pero en realidad su número es algo menor, pues de las ocho clasificadas como de trocha angosta, la de Embarcación a Formosa, está incorporada al Central Norte Argentino: el Central Córdoba, el Tranvía a Vapor de Rafaela y el Trasandino Argentino, también han sido anexados mediante compra al Central Norte Argentino y el Central del Chubut, ha pasado también a poder del Estado, después de lo cual quedan dos líneas particulares de trocha angosta, las de la Compañía General y las del Provincia de Santa Fe, que por su posición geográfica y la especial naturaleza de sus tráficos dominantes, son tributarias de la línea del Estado, que no ha de tardar, seguramente en absorberlas. Contará entonces el Gobierno Argentino, con una red de trocha angosta superior a los 13.000 kilómetros, la más extensa del mundo.

Ferrocarriles de trocha ancha hay once, de concesión nacional: pero tres de ellos son del Estado, y los siete restantes, se agrupan realmente en cuatro empresas: el Sud, administra también al Bahía Blanca y Nor Oeste; el Buenos Aires al Pacífico comprende al Villa María a Rufino y al Gran Oeste Argentino. A estos se agregan el Central Argentino y el Rosario a Puerto Belgrano. El Oeste, funciona como si se encontrase fusionado al Sud, aunque legalmente esta situación no existe todavía.

Todos los ferrocarriles particulares pueden pues considerarse en la actualidad reducidos a ocho, de los que más adelante daremos datos detallados. Pero el número de los que se iniciaron con el carácter de empresas autónomas e independientes, pasó de treinta, que por ventas, incorporaciones y fusiones, se han ido concentrando en los ocho mencionados. Y posiblemente su número se reducirá más aun con el tiempo, de acuerdo a la tendencia universalmente acusa-

da después de la primera guerra mundial, de agrupar las empresas para disminuir gastos indirectos, administraciones superfluas, talleres y oficinas repetidas, etc. Tanto en Norte América como en Inglaterra, la cantidad de empresas distintas ha sido muy disminuída. Para la Argentina, no es difícil predecir la formación de una red de trocha angosta de propiedad del Estado; otra formada por las ocho líneas de trocha ancha de propiedad particular, de las cuales hay ya dos grupos de tres prácticamente fusionadas entre sí; y una fusión de los dos ferrocarriles de trocha media con Entre Ríos y Corrientes, cuya adquisición por el Estado y su consecuente incorporación al F. C. del Este, también es de prever a corto plazo.

Entre tanto y para facilitar una visión de conjunto indicamos a continuación el orden cronológico en que fueron librados al servicio los diferentes ferrocarriles argentinos:

1857—F. C. Oeste, inaugurado el 30 de Agosto, con una línea de 10 kilómetros (o 24.000 varas), desde Buenos Aires a Flores.

1862—F. C. del Norte de Buenos Aires, actualmente incorporado al F. C. Central Argentino: se inició el 7 de Diciembre con una línea de 8 kilómetros entre la plaza del Retiro de Buenos Aires y Belgrano.

1865—F. C. Sud de Buenos Aires, inaugurado el 14 de Diciembre con la sección de Buenos Aires a Jeppener y Chascomús, de 114 kilómetros.

1865—F. C. Buenos Aires, Ensenada y Costa Sud, incorporado más tarde al F. C. Sud: se inauguró con una línea de 5 kilómetros, desde la Aduana Vieja de Buenos Aires hacia Barracas.

1866—F. C. Primer Entrerriano, hoy sección Puerto Ruiz a Gualeguay del F. C. de Entre Ríos. Constaba de un pequeño tramo de 10 kilómetros, que no fué ampliado durante treinta años, hasta su venta a otra Empresa.

1867—F. C. Central Argentino, inaugurado desde Rosario a Tortugas y Bell Ville, con 196 kilómetros.

1873—F. C. Andino, incorporado más tarde a los ferrocarriles Central Argentino y Buenos Aires al Pacífico. Se inauguró

con la sección de Villa María a Río IV de 132 kilómetros, el 15 de Julio.

1874—F. C. Argentino del Este, hoy incorporado al F. C. Nordeste Argentino. Se inauguró el 29 de Marzo con la sección de Concordia a Federación, de 55 Km. Fué el primer ferrocarril importante de trocha media construido en el país.

1875—F. C. Central Córdoba, sección Norte. Formó parte del F. C. Central Norte, luego del Central Córdoba y hoy figura en el Central Norte Argentino. Inaugurado el 9 de Mayo, 16 de Julio y 17 de Noviembre desde Córdoba a Recreo, San Antonio y Km. 400, con una longitud total de 400 kilómetros. Fué la primera línea de trocha angosta construida en la República.

1876—F. C. Buenos Aires y Rosario, hoy fusionado con el F. C. Central Argentino. Inaugurado el 18 de Abril de Buenos Aires a Campana, con 77 kilómetros.

1883—F. C. Oeste Santafecino, hoy incorporado al F. C. Central Argentino, inauguró su primera sección de 56 kilómetros, de Rosario a Villa Casilda, el 4 de Noviembre.

1884—F. C. Buenos Aires al Pacífico, inaugurado el 10 de Noviembre, con la sección de 97 kilómetros entre Mercedes y Chacabuco.

1885—F. C. Provincia de Santa Fe, llamado primeramente Ferrocarril a las Colonias, o F. C. Santafecino. Primera línea de capital francés construida en el país. Se libró al servicio público con las secciones de Santa Fe a Rafaela y Lehmann, de 93 kilómetros, el 15 de Julio.

1886—F. C. Central del Chubut, adquirido más tarde por el Estado. Fué la primera línea construida en la Patagonia, con trocha angosta. Se inauguró el 25 de Mayo con los 10 km. de vía férrea entre Puerto Madryn y Trelew.

1881—F. C. Gran Oeste Argentino, antes sección del F. C. Andino y ahora administrado por el F. C. Buenos Aires al Pacífico. Inauguró su primera sección entre Villa Mercedes y Fraga, de 37 kilómetros de longitud el 10 de Agosto de 1881.

1888—F. C. Central Córdoba, sección Este. Se libró al servicio el 15 de Octubre con la sección de 209 kilómetros, entre Córdoba, San Francisco y Frontera.

- 1888—F. C. Nor Oeste Argentino. Formó parte después del Central Córdoba, y pertenece ahora, como todas las diferentes secciones del Central Córdoba a la red del Estado. Se inauguró el 15 de Octubre, con un tramo de vía de 52 kilómetros entre La Madrid y Río Chico.
- 1887—F. C. de Entre Ríos, antes F. C. Central Entrerriano; fué inaugurado el 15 de Mayo con las primeras secciones de la línea de Paraná a Racedo, Nogoyá, Tala y Uruguay, que en conjunto alcanzaba a 286 kilómetros.
- 1889—F. C. Argentino del Norte, antiguamente Ferrocarril de Chumbicha a Catamarca; hoy incorporado al F. C. Central Norte Argentino. La sección Catamarca se inauguró el 25 de Junio con la línea de 66 kilómetros entre Chumbicha y Catamarca.
- 1889—F. C. Central de Buenos Aires, antes Tranvía Rural a Vapor, o Tranvía Lacroze y después Ferrocarril Rural de la Provincia de Buenos Aires. Se inauguró como tranvía el 24 de Mayo entre Buenos Aires y Pilar. Es la primera y única vía férrea de trocha media construída en la Provincia de Buenos Aires.
- 1890—F. C. Nordeste Argentino, inaugurado el 10 de Julio, con la línea de 64 kilómetros entre Monte Caseros y Curuzú-Cuatiá.
- 1890—F. C. Nor Oeste Argentino a La Rioja; después formó parte del F. C. Andino y hoy se encuentra incorporado al F. C. Gran Oeste Argentino, administrado a su vez por el F. C. Buenos Aires al Pacífico. Se inauguró con una sección entre Villa Mercedes y La Toma, de 82 kilómetros, puesta en servicio el 1º de Diciembre.
- 1890—F. C. Gran Sud de Santa Fe y Córdoba; más tarde constituyó el Ramal a Río IV del F. C. Buenos Aires y Rosario, encontrándose actualmente incorporado al F. C. Central Argentino. Su primera sección, entre Villa Constitución y San Urbano, se libró al servicio el 1º de Mayo con una longitud de 116 kilómetros.
- 1890—F. C. de Villa María a Rufino, hoy administrado por el F. C. Buenos al Pacífico. Se inauguró el 25 de Octubre con la sección de 113 kilómetros entre Villa María y La Carlota.

- 1891—F. C. de Dean Funes a Chilecito, después sección La Rioja del F. C. Argentino del Norte, y hoy incorporado al F. C. Central Norte Argentino. Se inauguró el 19 de Febrero con una sección de 117 kilómetros entre Dean Funes y Tucumán, continuada en el mismo año hasta Patquía.
- 1891—F. C. Córdoba y Nor-Oeste, reunido después al Argentino del Norte y finalmente incorporado al Central Norte Argentino. Se inauguró el 30 de Julio con la sección de 22 km. entre Córdoba y La Calera, continuada ese mismo año hasta San Roque.
- 1891—F. C. Trasandino Argentino, comprado más tarde por el Estado que lo reconstruye actualmente para incorporarlo al F. C. Central Norte Argentino. Es una línea de montaña, que vinculaba la red de Argentina con los ferrocarriles chilenos; se inauguró el 22 de Febrero con la sección de Mendoza a Cacheuta y Uspallata, de 92 kilómetros.
- 1891—F. C. San Cristóbal a Tucumán, después sección Sud del F. C. Central Norte y hoy incorporado al F. C. Central Norte Argentino. Se inauguró con la sección de San Cristóbal a Fortín Inca, de 161 km., el 1º de Mayo.
- 1891—F. C. Córdoba y Rosario, administrado después por el F. C. Central Córdoba y vendido después al F. C. Central Norte Argentino. Se inauguró con la sección de Rosario a Sastre, de 42 kilómetros, el 15 de Noviembre, continuándose ese mismo año hasta Frontera.
- 1891—F. C. Bahía Blanca y Nor-Oeste, administrado después por el F. C. Buenos Aires al Pacífico y luego por el F. C. Sud de Buenos Aires. Se inauguró el 29 de Enero con la sección de 206 kilómetros entre Bahía Blanca y Bernasconi.
- 1908—Tranvía Rural a Rafaela; administrado después por el F. C. Central Córdoba y vendido junto con éste al Central Norte Argentino. Se inauguró con la sección de Rafaela a Vila, de 32 kilómetros.
- 1908—F. C. Compañía General de la Provincia de Buenos Aires. Es una de las pocas líneas de capital francés; se inauguró con la línea de Buenos Aires a Rosario, de 400 km. incluso un ramal a Ludueña.
- 1909—F. C. Central Córdoba, extensión a Buenos Aires, administrado después como sección del F. C. Central Córdoba y

vendido luego al F. C. Central Norte Argentino. Se libró al servicio provisorio el 14 de Abril desde Rosario hasta Villa Adelina, con una extensión de 282 kilómetros.

1910—F. C. Rosario a Puerto Belgrano, línea también de capital francés y la última de las empresas ferroviarias particulares de importancia iniciadas en la Argentina. Se inauguró el 19 de Diciembre al servicio condicional, sobre una extensión de casi 800 kilómetros entre Puerto Rosario y Puerto Militar de Bahía Blanca.

Como ferrocarriles iniciados en fechas posteriores, podrían citarse: El de Rosario a Mendoza, de trocha angosta, empezado a construir desde Rosario, y paralizadas las obras casi de inmediato, habiéndose terminado unos pocos kilómetros a partir de Rosario, los que fueron alquilados por la Compañía General en la Provincia de Buenos Aires, que los pone en servicio durante la época de la cosecha. Las tres líneas Patagónicas, construídas en virtud de la ley 5559 de fomento de los territorios nacionales, y que partiendo de los puertos atlánticos de San Antonio, Comodoro Rivadavia y Puerto Deseado, se dirigen hacia el interior de la Patagonia llegando la primera hasta el Lago Nahuel Huapí; la segunda a Colonia Sarmiento y la tercera a Colonia Las Heras. Inauguradas en sus primeros tramos al servicio provisorio, entre 1910 y 1912, no figuraron incluídas hasta mucho más tarde en la Estadística oficial de ferrocarriles.

El F. C. del Este, construído por el Estado, lo mismo que las tres líneas patagónicas anteriores, en virtud de la ley 5559 o de Fomento de los territorios, inaugurado al servicio provisorio el 14 de Marzo de 1912, con la sección de 34 kilómetros entre Diamante y Crespo.

En la lista anterior no mencionamos los ferrocarriles provinciales, entre los que hay dos de importancia, como el F. C. Midland y el F. C. de La Plata a Meridiano V, ambos en la Provincia de Buenos Aires y cuya construcción fué terminada alrededor de 1912.

La síntesis cronológica anterior, permite destacar una inusitada actividad ferroviaria de 1885 a 1891, que cesó bruscamente en este último año en cuanto a formación de empresas nuevas, después del cual, transcurrieron casi diez y siete años sin intentarse

otras en la Argentina. En 1909, apareció la extensión a Buenos Aires del F. C. Central Córdoba y como ésta era una Compañía en funcionamiento, se puede decir que desde 1891, no se inician más ferrocarriles de capital inglés en el país, pues la Compañía General en la Provincia de Buenos Aires, (1908), y el Rosario a Puerto Belgrano, fueron financiados por banqueros franceses y las restantes líneas citadas, pertenecen al Estado.

PREPONDERANCIA DE LAS INICIATIVAS ARGENTINAS

Sin desconocer la importante contribución del capital y del trabajo inglés en el establecimiento del sistema ferroviario en el país, debemos reivindicar para el Estado una gran cantidad de iniciativas, proyectos y construcciones que constituyen en conjunto una acción comparable y tal vez superior a la desarrollada por los organismos ferroviarios de origen extranjero.

El primer ferrocarril fué obra de particulares argentinos. Los rieles que llegaron a Córdoba, Tucumán, Catamarca, Salta, Jujuy y La Rioja, por primera —y en algunos casos única— vez, fueron los construídos por el Gobierno. Al norte de Tucumán así como al Sud de Bahía Blanca, todas las vías son fiscales. Después de 1914, la paralización de la actividad particular en esta clase de obras, ha sido contrarrestada muy eficazmente por la intensa acción que ha desarrollado la Administración General de los Ferrocarriles del Estado, a la que falta poco para haber conseguido duplicar la longitud de su red. Es interesante a este respecto, comparar la longitud de ambas redes, la particular y la del Estado, desde 1914 a la fecha, lo que hacemos más adelante al estudiar el estancamiento actual de las empresas ferroviarias particulares.

La historia de los ferrocarriles argentinos no ha sido aún escrita; los pocos intentos que pueden mencionarse, consisten en resúmenes muy sintéticos, o fraccionados, o incompletos; o lo que es peor, elaborados con excesiva parcialidad.

Entre los trabajos de síntesis puede mencionarse una breve reseña incluída en la primera Memoria del Ministerio de Obras Públicas; una recopilación de las leyes pertinentes a cada Empresa, dispuestas cronológicamente, incluída en la palabra "Ferrocarriles" de la segunda edición del Diccionario Argentino de F. Latzina; y un artículo de divulgación, firmado por E. Schikendatz (ex-

director General de Ferrocarriles) inserto en el número extraordinario que "La Nación" dedicó al Centenario de la Independencia en 1910. Los estudios minuciosos, aunque un poco desordenados de William Rogind, constituyen una valiosa documentación para la historia del F. C. Sud. Algunas empresas han publicado monografías parciales del desarrollo de sus líneas. En 1914 el que esto escribe empezó a historiar la evolución de los ferrocarriles argentinos en artículos aparecidos en la publicación, entonces oficial 'Boletín de Obras Públicas', que abarcan desde los orígenes hasta el año 1880. Aunque incompletos, fueron transcritos por numerosas publicaciones técnicas, como la Revista técnica Ferroviaria, el Boletín de la Asociación Internacional Permanente del Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, etc.

Pero de ninguna de estas recopilaciones de datos se desprende con la nitidez debida, la preponderancia de las iniciativas propiamente argentinas en la construcción del actual sistema ferroviario del país. Seis de las grandes líneas le pueden ser adjudicadas: el F. C. Oeste, manejado por la Provincia de Buenos Aires desde 1863 hasta 1890 en que fué vendido a la Empresa particular que hoy lo explota, cuando ya tenía una longitud de más de mil kilómetros construídos y administrados por ingenieros argentinos. La línea llegaba ya hasta Trenque-Lauquen.

El Central Norte y el Argentino del Norte, fusionados hoy en el Central Norte Argentino, formando una red cuya extensión se aproxima a los 8.000 kilómetros. El Gran Oeste Argentino, incorporado al F. C. Buenos Aires al Pacífico, cuya construcción empezó como sección del antiguo F. C. Andino, en 1881, llevando el Gobierno la línea desde Villa Mercedes a Fraga, San Luis, Mendoza y San Juan, donde llegó en 1885: se vendió en 1887 a Juan E. Clark, que lo transfirió a la Compañía particular, con más de 500 kilómetros en servicio público hasta entonces. El Central Córdoba, recientemente adquirido por el Gobierno, pero cuya Sección Norte, de Córdoba a Tucumán, con ramales de Frías a Santiago y de Recreo a Chumbicha, con 876 km. en total, fué obra del Gobierno Nacional. El Andino, que hoy figura incorporado a los ferrocarriles Central Argentino, Buenos Aires al Pacífico y Gran Oeste Argentino que lo adquirieron en 1909, fué también obra de iniciativa nacional, empezada en 1873 con la sección de Villa María a Río IV, continuada en 1875 de Río IV a Villa Mercedes de San

Luis, y de Villa Mercedes a Villa Dolores de Córdoba en 1895.

A éste aun habría que agregar el F. C. a Meridiano V, construido en 1904 por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Los ramales de Merlo a Lobos, de Pereyra a Mármol y de Tolosa a Elizalde, incluidos ahora en la red del F. C. Sud, pero construidos originariamente por el F. C. de la Provincia de Buenos Aires, hoy F. C. Oeste, sumando más de 225 km. Los ramales de San Antonio a Pergamino, de San Nicolás a Junín y de Luján a San Antonio, hoy explotados dentro de la línea del F. C. Central Argentino, con más de 300 km. de longitud y también construidos por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. El antiguo Ferrocarril de Santa Fe a las colonias, o Ferrocarril Santafecino, fué igualmente de origen argentino, construido por encargo de la Provincia de Santa Fe que lo inauguró en 1885 con la sección Santa Fe - Rafaela-Lehmann y cuya propiedad se traspasó en 1900 a una compañía particular, cuando las líneas en explotación sobrepasaban los 1300 kilómetros. El F. C. Central del Chubut, de 85 km. de longitud, fué adquirido por el Estado y ampliado hasta 267 kilómetros.

Además, se debe a la actividad constructora del Estado, toda la red patagónica; desde su empalme en Carmen de Patagones con el F. C. del Sud, hasta San Carlos de Bariloche en las orillas del Lago Nahuel Huapí, la llamada línea de San Antonio a Nahuel Huapí se extiende por 836 km. de trocha ancha, de la cual parten hacia el Sud, 216 km. de ramales económicos, de 0,75 m. de trocha; de Comodoro Rivadavia hasta Colonia Sarmiento en las proximidades de los lagos Musters y Colué-Huapí, hasta 208 km. de ferrocarril; y desde Puerto Deseado, hacia Colonia Las Heras, constituyendo el ferrocarril más austral del mundo, (entre los paralelos 47° y 48°) el Estado construyó hace ya casi treinta años, 286 km. de vías férreas.

En resumen, podría reivindicarse para las iniciativas argentinas la construcción de más del 30 % de la red actual. Un cuadro numérico de longitudes de ferrocarrilse pertenecientes a compañías particulares y del Estado, sería muy difícil de establecer por la anarquía y discordancia de los datos existentes en las publicaciones oficiales. Por ejemplo: en la "Estadística de los Ferrocarriles en Explotación", para 1935 se consignan: (Tabla N° 5, pág. 72, columna 5):

Long. de F.C. del Estado	9.188 Km.
„ „ „ particulares	30.820 „

Pero en unos "Gráficos de los resultados principales de la explotación de los Ferrocarriles argentinos", publicados por la misma Dirección General de Ferrocarriles que compila también la Estadística citada, se atribuye para 1935, una longitud de 11.478 km., a los FF. del Estado y 28.598 a los particulares. Para los años siguientes hay otras diferencias entre las cifras de la Dirección de Ferrocarriles y las consignadas en la Memoria de los Ferrocarriles del Estado. Ateniéndose a lo expresado por ésta última, en el volumen correspondiente a 1938 (pág. 105) "se llega a una "longitud de 12.444 kilómetros de vía férrea en explotación por "los Ferrocarriles del Estado, extensión esta que constituye el 29,9 " % de la red ferroviaria del país, que alcanza en la actualidad a "41.731 km.". Descontando las líneas no construídas por el Gobierno y adquiridas por compra, tales como algunas secciones del Central Córdoba, el Tranvía a Vapor de Rafaela y el tramo de Crespo a Hasenkamp en Entre Ríos, y agregando en cambio las construídas por el Gobierno y vendidas más tarde, como el Andino, el Oeste, etc., se llega efectivamente a totalizar un número de kilómetros de ferrocarril que se aproxima al 30 % indicado más arriba.

La llegada de los ferrocarriles a las capitales del interior, fué principalmente obra del Estado. Cronológicamente, la primera ciudad fué Córdoba, adonde llegó el ferrocarril particular y el telégrafo simultáneamente en 1870; pero las líneas del Estado llegaron a Tucumán en 1875, a San Luis en 1882, a Mendoza y San Juan en 1885, a Catamarca en 1889, a Salta en 1898, a Jujuy en 1900 y a La Rioja en 1907. A estos cuatro últimos puntos, no hay ferrocarriles particulares.

Las construcciones o adquisiciones sucesivas han extendido hoy la red del Estado por las catorce provincias, llegando a doce de sus capitales. Se exceptúan La Plata y Corrientes. No hay líneas de empresas privadas en Catamarca, La Rioja, Salta y Jujuy ni en los territorios de Chubut, Santa Cruz, Formosa y Los Andes. En el Chaco y Río Negro, predominan también las líneas del Estado.

Aparte de su indiscutible actividad constructiva, el Estado desarrolló una intensa labor de reconocimiento topográfico en las más diversas zonas. Dada la extraordinaria extensión del país, los recorridos hechos por las comisiones de estudio en procura de los mejores trazados para construir líneas férreas, han aportado informaciones planial-altimétricas de inestimable valor, que contribuyeron a que fuera posible bosquejar mapas de las regiones atravesadas. En la provincia de Buenos Aires, por ejemplo, las cotas de nivel suministradas por los perfiles ferroviarios, han permitido intentar planos acotados de la provincia. En este sentido, los ferrocarriles particulares aportaron muchos miles de kilómetros de líneas niveladas, en parte construídas y en parte aun en proyecto.

Pero en esta obra de indagación geográfica, lo llevado a cabo por las comisiones de ingenieros destacados por el Gobierno para estudiar trazados de ferrocarriles, es de una enorme magnitud, y los archivos de la Dirección General de Ferrocarriles contienen una copiosa información de carácter geográfico. Sin pretender mencionarlos todos, recordaremos algunos de estos estudios:

En la región Nor-Oeste del país; Alparinche a Santa María, pasando por Belén, (Catamarca), reconocimiento parcial, hecho en 1906 en virtud de la ley 4.718. La longitud total era de 280 Km. De Alparinche a Huatiquina, por Hualfin, Colalao del Valle, Cafayate y Molinos; 650 km., Ley 5276. De Alparinche a Cafayate y Talapampa, 430 Km., Ley 6709. De Talapampa a Cafayate, Ley 8440. De Cerrillos (Salta) a Puerto del Marqués, 360 Km., Ley 3225. De Timogasta (Catamarca) a Machigasta y Aminga, 44 Km., Ley 4476. De Catamarca a Tucumán, a través de la Sierra del Alto, 186 Km., Ley 4695. De Tinogasta (Catamarca) a San Francisco, sobre la frontera argentino-chilena; 320 Km., Ley 5276.

En la región Nor-Este: Desde Apóstoles en la línea de Santo Tomé a Posadas, siguiendo por la parte central de Misiones hasta un punto de la frontera argentino-brasileña, entre las cabeceras de los ríos Pepirí y San Antonio; Ley 6.762. De Villa Federal a Chajarí y La Paz (Entre Ríos), 119 km., Ley 4.484. De Goya, a San Miguel (Corrientes), 234 km., Ley 4.389.

En la región Norte: De Barruyacú (Tucumán), a Pozo del Molle, Rivadavia y Las Llaves, sobre el río Teuco o Nuevo Bermejo, 360 km.; Ley 4.337. De Perico a Tipal (Jujuy), 23 km.,

Ley 4.696. De Benjamín Paz (Tucumán), a San Pedro de Colalao, 25 km., Ley 5.067.

En la región Oeste: De Punta de Los Llanos (La Rioja), a San Juan, 330 km., Ley 4.064.

En la región Central: De Deán Funes a Rosario, con ramal a Villa María; 490 km., Ley 4.267. De Villa Mercedes al Puerto Militar de Bahía Blanca, 794 km., Ley 4.294. De Córdoba a Río IV y Huinca Renancó, 451 km., Ley 4.335. De Córdoba a La Cañada de Luque, Taruca-Pampa y Villa Loreto, 498 km., Ley 4.342. De Soto a Villa Dolores de Córdoba, 165 km., Ley 4.366. De Puerto de la Capital Federal a Puerto de La Plata, 51 km., Ley 4.559. De Villa Dolores a Quines y San Luis, con ramales a Candelaria y de Los Molles a San Francisco, 237 km., Ley 5.046.

Y todavía, aparte de estos trazados, casi todos ellos recorridos y con replanteos en el terreno, pueden citarse más de 2.000 kilómetros de vías proyectadas, y que a pesar de tener fondos autorizados por leyes, no llegaron a ser objeto de estudio. Algunas eran tan interesantes como la de Copacabana a Chilecito, a través de ricos distritos mineros; o la de Villa Mercedes a Rosario (Ley 4.872), uniendo las zonas más feraces del Sud de Córdoba con el gran puerto Santafecino, etc.

En resumen, la iniciativa argentina en materia de proyectos, estudios y construcciones ferroviarias, alcanzó desde los primeros tiempos, y conservó siempre un alto grado de eficiencia, que es por lesgracia, poco conocido.

APOYO DEL GOBIERNO AL CAPITAL EXTRANJERO

En sus orígenes, los ferrocarriles fueron considerados como obras públicas, de cuya construcción y explotación, sacaba utilidades la empresa particular concesionaria. Desde tal punto de vista, constituían "negocios posibles" para quien los acometía; y en consecuencia, no tenía por qué preocuparse el Gobierno, en la prosperidad o bancarrota de tales aventuras financieras.

Tales conceptos eran lógicos en Europa, donde el tráfico existía ya encauzado sobre determinadas corrientes, donde la densidad de población aseguraba abundante volumen de pasajeros y donde tales comunicaciones, como servicios públicos, existían ya establecidos y en funcionamiento con otros medios de tracción y trans-

porte. (carreteras, canales, ríos navegables, etc.). El ferrocarril "a vapor", representaba un simple perfeccionamiento, — la tracción mecánica aplicada a un servicio público ya existente. El establecerlo, podía ser estudiado como un negocio, pues hasta existían amplios datos para estudiarlo como tal.

Pero el problema, en Sud América, era muy distinto. Los gobiernos no podían esperar que las zonas interiores de sus respectivos países se poblaran, intensificándose los cultivos agrícolas y la producción industrial, para que ofrecieran perspectivas favorables a la construcción de líneas férreas, obras costosas, cuyo rendimiento no es inmediato. Era forzoso anticiparse y dar a los capitales privados que desearan invertirse en ferrocarriles, algún aliciente compensador. Por otra parte, era de la mayor conveniencia para los intereses generales, que las líneas establecidas, persistieran en su funcionamiento, aun cuando no rindieran ganancias, pues no podía permitirse el daño local resultante de su suspensión, ni las consecuencias sobre el crédito del país que iban a derivarse de un fracaso ferroviario. De ahí que los gobiernos — y también la opinión pública — terminaran por reconocer la necesidad de ayudar a la instalación de vías férreas en el país, en primer lugar; y en asegurar un razonable interés al capital invertido, para garantizar la persistencia del servicio público de comunicaciones así creado.

En síntesis, se trataba entre nosotros de crear un servicio público inexistente, y de máxima utilidad para el desarrollo agrícola, y la unidad política del país; es cierto que al encomendar o conceder la ejecución del mismo a un capitalista particular y extranjero, se le otorgaban facilidades para un eventual negocio; y entonces, según argüían los partidarios de la no intervención del Estado, era el particular quien debía cargar con las pérdidas o ganancias de su empresa. Tales afirmaciones, importaban suponer que el gobierno, por su parte, no tenía ningún interés en que la nación dispusiera cuanto antes de vías de comunicación, tan perfectas y de tan alta capacidad de transporte como son los ferrocarriles. Y si tal interés existía, era lógico que contribuyese con cierto aporte pecuniario o la construcción de los ferrocarriles, no para ayudar al negocio del particular, sino para conseguir las ventajas de orden económico y político que se obtienen del ferrocarril.

Esta comunidad de intereses entre gobiernos y empresas particulares, existió en los primeros años de la iniciación ferroviaria en

Sud América, dando al problema un aspecto desconocido en Europa. Los legisladores argentinos que debieron buscar soluciones, no encontraban antecedentes adecuados en el viejo continente. Tampoco la experiencia norteamericana, suministraba ejemplos aplicables entre nosotros.

Unicamente en el Brasil, se encuentra discutido y aclarado el tema de fondo, en condiciones semejantes a las que debían ser consideradas en la Argentina; o sea, que si el gobierno deseaba ferrocarriles para su país, debía ayudar financieramente la iniciación de tales empresas.

Desde 1835, se habían dictado en el Brasil varias leyes de concesiones ferroviarias, ninguna de las cuales pudo ser llevada a la práctica. El sucesivo fracaso de tales iniciativas, era suficiente demostración que las disposiciones legales intentadas aplicar a los nuevos ferrocarriles, no eran lógicas. Transcribimos a este respecto, algunas líneas de la obra de S. S. Castro sobre Los Ferrocarriles Sudamericanos (pág. 275 de la edición española).

“Hasta el año 1852, el problema de la construcción de los ferrocarriles había sido mal planteado. Fué un período que no se tradujo sino por el trabajo lento que se hacía en los espíritus, pero no se tendió ni un solo riel. Como en todas partes, en los primeros tiempos de aquella campaña a favor del nuevo sistema de locomoción, no se veía sino el lado especulativo y se pensaba que debía dejarse absolutamente librado a los esfuerzos y riesgos privados. No se daban cuenta de la potencia enorme que representaría con el tiempo esa gran reforma de la viabilidad, ni se aperciaban tampoco de que ese nuevo sistema de transporte, era el medio más seguro para desarrollar un país y que por lo tanto, salía de los dominios de la simple especulación privada, para tomar el carácter de una razón de Estado.”

“Mucho tiempo duraron esas vacilaciones en los espíritus. A su vez, el Gobierno y el Parlamento no dejaban de dudar del éxito del sistema, porque se trataba de lo desconocido; pero como la verdad y el buen sentido toman siempre su puesto si el patriotismo los ayuda, pronto se venció esta primera indecisión; se comprendió que no eran posibles los primeros ferrocarriles sin el apoyo material del Estado y que el simple permiso para construir y explotar ferrocarriles, no bastaba más que allí donde la industria es poderosa y la cultura del suelo se encuentra muy des-

“arrollada, condiciones que no podía presentar un país nuevo como el Brasil. Se comprendió entonces que se necesitaba la garantía del Estado y de esa disposición de los espíritus nació el proyecto de ley presentado al Parlamento Brasileño y votado por su “Legislatura en 1852”.

El decreto Nº 641 del 26 de junio de 1852 que promulgó esa ley, marca el verdadero punto de partida de la viabilidad férrea en el Brasil. Por esa ley se autorizaba al gobierno a conceder ciertos favores, en especial la garantía de interés al capital que se emplease en construir ferrocarriles. Esta garantía fué fijada en un 5 %, para concesiones extendidas hasta 80 años. No se aceptaba entonces las concesiones a perpetuidad, tal como existen hoy en la Argentina.

De inmediato, la ley de 1852 empezó a dar sus frutos, y cuatro de las grandes líneas férreas del Brasil, fueron construídas, al amparo de la garantía del interés ofrecido por el Estado. Una nueva ley, de 24 de septiembre de 1873, aumentaba el interés garantido hasta el 7 %, durante los treinta primeros años de la explotación ferroviaria.

Algo parecido ocurrió en la República Argentina, y desde las fechas de las primeras concesiones, el Gobierno otorgó su apoyo, en diversas formas, al capital extranjero que vino a invertirse en ferrocarriles.

Pueden señalarse a este respecto, las franquicias aduaneras; la exención de impuestos; la suscripción de acciones; los regalos de tierra; las garantías de interés; y hasta los préstamos de dinero. En conjunto, tales medidas constituyeron un amplio apoyo material a las empresas constructoras de ferrocarriles, complementado con el apoyo moral representado por los ditirámicos conceptos expuestos por los ministros de Obras Públicas y aun por los mismos presidentes (Avellaneda, Mitre, Sarmiento, Roca, Pellegrini), en ocasión de pronunciar discursos inaugurales de líneas, o de presentar mensajes anuales al H. Congreso. El reconocimiento de la gran obra civilizadora, de conquista y colonización, que se reconocía como hecha por los ferrocarriles, se halla explícitamente consagrada en multitud de documentos oficiales.

Las franquicias aduaneras, o exención de impuestos de importación a los materiales introducidos del extranjero, constan en los artículos de las respectivas leyes de concesión, junto con las cláusulas restantes que establecían las bases de la construcción y explo-

tación. pero se dictaron, también a este respecto, leyes especiales, como la N° 46, del 22 de agosto de 1863, para el F. C. de Buenos Aires y Ensenada, que fué la primera; la N° 368, del 3 de junio de 1870, de carácter más general, pues exonera del pago de los derechos de importación a todos los materiales destinados a la construcción de ferrocarriles; la N° 4.715, del 26 de septiembre de 1905, que al otorgar igual beneficio de liberación de derechos a la Compañía Forestal del Chaco para el tranvía de Piraguacito a Guillermina, lo extiende "a los materiales destinados a ferrocarriles, que se construyan para la explotación de bosques"; y finalmente la N° 5.315, del 30 de septiembre de 1907, que en su artículo 8º, establece esta franquicia para los materiales y artículos de construcción y explotación que las empresas ferroviarias introducen en el país, "debiendo regir esta franquicia hasta el 1º de enero de 1947". Antecedentes de esta liberalidad fiscal para facilitar la implantación de industrias o servicios públicos en el país, los encontramos ya en 1855, en la ley N° 29, del 1º de agosto, sancionada por el Congreso de Paraná, y por la cual se exoneraba del pago de derechos aduaneros a los materiales y útiles para instalaciones mineras; la N° 152, de 1857, otorga iguales ventajas para los materiales destinados a molinos en Córdoba; y la N° 170, de igual año, se refiere a la misma exoneración para los materiales necesarios para la construcción de buques. Todas estas leyes, emanadas del Congreso reunido en Paraná el 22 de octubre de 1854, establecían una política de franquicias aduaneras, ya puesta en práctica antes de iniciarse la construcción de los ferrocarriles. Era pues de esperar que se aplicase a éstos desde el primer momento de su desarrollo. Lo que tales liberaciones de derechos han representado y siguen representando, para empresas que introducen continuamente del extranjero el combustible, los rieles, el material rodante, los repuestos metálicos, pinturas, barriles, lubricantes, hilos telefónicos, herramientas, maquinarias, etc., es una cifra fabulosa de millones de pesos m/n.

Las exenciones de impuestos, han sido muy numerosas, y de diversa índole. No es raro encontrar leyes de concesiones, en uno de cuyos artículos se habla de exoneración total de impuestos nacionales. En 1891, por ejemplo, la ley 2.843, de 27 de octubre, liberaba "de todo impuesto nacional durante 30 años a las propiedades y materiales destinados a la construcción y explotación del "F. C. Entre Ríos". La ley N° 5.315, ya recordada, en la parte fi-

nal del artículo 8º, después de fijar en 3 % del producto líquido de sus líneas el importe de la contribución única, agrega que las empresas quedan exoneradas hasta el 1º de enero de 1947, de todo otro impuesto nacional, provincial o municipal. La ley Nº 10.657, del 22 de agosto de 1919, aclara que la exoneración de impuestos establecida por el artículo 8º de la ley Nº 5.315, comprende además de los impuestos propiamente dichos, las tasas, contribuciones o retribuciones de servicios, cualquiera que sea su carácter o denominación, con las solas excepciones de las relativas a la provisión efectiva del agua corriente, de los servicios sanitarios y de la contribución de pavimentación en las plantas urbanas, en la proporción que corresponda a las estaciones.

La suscripción de acciones por parte del Gobierno, para contribuir a la más rápida formación del capital, fué también uno de los procedimientos de ayuda puestos en juego, a favor de las empresas particulares. En 1864, el Congreso autorizó la suscripción de 2.000 acciones del F. C. Central Argentino, laboriosamente formado en aquel entonces. Tres años después, en 1867, se dictó una nueva autorización extendida hasta 15.000 acciones de la misma Empresa, con la cual llegaba a 17.000 acciones la contribución del Gobierno en la constitución del primer ferrocarril interprovincial de la República.

El F. C. Primer Entrerriano, fué también favorecido en igual forma: las leyes 167 y 425, de los años 1865 y 1870, respectivamente, permitieron que el Poder Ejecutivo invirtiera primero \$ 15.000 m|n. y después 40.000 pesos m|n. en acciones de la Empresa. Por estos mismos años, el proyectado "Ferrocarril al Gran Chaco", basado en una concesión otorgada por la legislatura de Santa Fe en 1868, consiguió que el Congreso Nacional votase la Ley Nº 271, por la cual se autorizaba la suscripción por parte del Gobierno de \$ m|n. 100.000 en acciones.

Los regalos de tierra, a ambos lados de la vía, a que debió recurrirse para estimular la construcción del ferrocarril de Rosario a Córdoba, son bien conocidos. El contrato celebrado entre Allan Campbell y el gobierno de Urquiza, en 1855, no pudo cumplirse, por falta de interés en los banqueros europeos. Nuevos contratos realizados en 1861, 1862 y 1863, con Guillermo Wheelwright, debieron ir aumentando las facilidades otorgadas por el gobierno, agregando a la garantía del interés, el regalo, que hoy nos parece fantás-

tico, de una legua de terreno a cada lado de la vía, pero que en aquella época, se juzgó imprescindible para asegurar la ejecución de la magna obra. Sobre estos terrenos desarrolló la empresa del hoy F. C. Central Argentino una intensa labor de colonización, originando así las primeras explotaciones agrícolas de la provincia de Santa Fe.

En 1884, con motivo de la instalación en el Valle del Río Chubut de una colonia de mineros galenses emigrados de Inglaterra, se concedió la construcción de una línea férrea, que más tarde fué llamada F. C. Central del Chubut, y para la cual, según puede verse en las leyes nacionales N° 1.539 y 3.882, se entrega también una extensión de tierra fiscal, a todo lo largo de la línea. En aquella época, el ferrocarril del Sud no llegaba aún a Bahía Blanca, y por lo tanto, la iniciativa de construir uno en plena costa patagónica, algunos centenares de kilómetros más al Sud, era merecedora de la mayor ayuda para hacerla posible. Así lo entendió el ministro Dr. Guillermo Rawson, en cuyo honor se bautizó con igual nombre a la ciudad fundada en la desembocadura del Río Chubut.

Las garantías de interés al capital empleado en la construcción de ferrocarriles fueron acordadas desde las primeras concesiones. En 1859 se había ya dispuesto una garantía para la empresa de navegación de los ríos Salado y Dulce, por los cuales se buscaba la posibilidad de llegar hasta el Norte y Oeste del país, partiendo de la desembocadura del Salado, en las proximidades de Santa Fe. Cuando se otorgó a Allan Campbell la concesión del ferrocarril de Rosario a Córdoba, en 1861, se le aseguró una garantía del 7 % sobre un capital de 7.500.000 pesos. Igual monto de intereses figura en otras concesiones de esa época.

En unas leyes, se especifican límites para el monto del capital sobre el cual se otorga la garantía: en otras, se determina la longitud máxima y se establece un valor unitario del kilómetro; se fijaban también los períodos de vigencia de la garantía, reducidos en general a 20 años, pero que a veces se extendieron hasta 55, como en el F. C. N. O. Argentino a La Rioja, (desde 1° diciembre 1890 a 30 diciembre 1945), y San Cristobal a Tucumán, (desde el 7 de junio 1892 a 6 julio de 1947). También hubo plazos menores: de 15 años para la Sección Norte del Central Córdoba, (de 14 febrero 1889 a 13 de febrero 1904); y de 11 años para el F. C. de Villa María a Rufino (de 1 abril 1891 a 31 marzo de 1902). Todas

estas garantías se cancelaron muchos años antes de terminar el plazo por el cual estaban concedidas.

Hubo, indudablemente, maniobras especulativas mediante las cuales, ciertas empresas o intermediarios poco escrupulosos, aprovecharon indebidamente la buena disposición mostrada por el gobierno para ayudar la financiación de nuevos ferrocarriles. Pero en realidad, debe confesarse que el período de los "ferrocarriles garantidos" fué muy breve en la Argentina, pues vencidas las dificultades de los primeros años, se liquidaron las garantías: o cuando no, se rebajó el interés al 6 % y aun al 5 %. Así, para el F. C. Sud, inaugurado en 1865, la ley provincial Nº 2.274 de 25 octubre de 1869, autorizó la rescisión de la garantía, según contrato que se firmó el 3 de enero de 1870. La del Central Argentino, en la sección Buenos Aires a Rosario, se rescindió por ley 1.344 de 11 de octubre de 1883; y las de otras secciones, por decretos de 23 junio de 1884, 29 noviembre de 1886 y 16 de abril de 1888. En 1888, la ley 2.879 de 16 octubre, establecía normas restrictivas para la continuación en el goce de estos beneficios, llegando a ordenar la suspensión del pago de las garantías a los ferrocarriles que no cumplieran estrictamente las condiciones impuestas. Y en 1891, poco después de la convulsión económica que siguió a los acontecimientos políticos de 1890, fué promulgada la ley 2.835, que dispuso y reglamentó la liquidación final de todas las garantías. Las dificultades financieras contra las cuales debía debatirse el gobierno en aquellos momentos, y las complejas cuestiones inherentes a la cancelación de contratos de muy variada índole, y a algunos de los cuales no había dado cumplimiento el propio gobierno, atrasado en sus pagos, etc., hicieron laboriosas las gestiones, prolongadas durante varios años. Sólo en 1896, la ley 3.350, que entre otras autorizaciones, contenía la relativa a la emisión de un empréstito de 50 millones de pesos oro en títulos de renta interna, para dedicarlos en parte al "arreglo de garantías", hizo posible finiquitar la cuestión. En 1898, por ley 3.760, hubo necesidad de ampliar en 8.500.000 \$ oro la emisión autorizada por la ley 3.350.

En 1893, al publicarse el primer volumen de la Estadística Ferroviaria, se mencionaban como aun existentes diez ferrocarriles garantidos, con un total de 3.740 kilómetros, sobre un total de 13.711; quiere decirse que ya entonces no quedaba más que un 27 % de la longitud de vías férreas, funcionando bajo el apoyo de las

garantías. El total de los capitales llegaba a 83.259.026.87 \$ oro, con respecto a un total de 476.543.910 \$ oro, o sea un poco más del 17 %, continuaba disfrutando de la ayuda financiera del Estado. La necesidad de tal colaboración era evidente, pues de los diez ferrocarriles garantidos, seis de ellos daban aún pérdidas. Así, en el año 1893, se tenía:

F. C. de Villa María a Rufino, con un capital de 18.000 \$ oro por km., garantido con un 6 %, dió una pérdida de 26.931.79 pesos oro.

F. C. de Bahía Blanca y Nor-Oeste, con un precio garantido de 20.000 \$ oro por km., con un 5 %, durante 20 años, a partir del 1º de febrero de 1891, dió una pérdida de 27.686.41 \$ oro.

F. C. Nor-Oeste Argentino a La Rioja: con un valor garantido por kilómetro de 22.500 \$ oro, al 5 %, dió una pérdida de 11.677.84 \$ oro.

F. C. Nord-Este Argentino, con un costo de construcción por kilómetro estimado en 30.500 \$ oro y garantido con un 6 % durante 20 años desde 1890, dió una pérdida de 60.550 \$ oro.

F. C. Trasandino, con un precio por kilómetro de 30.673.77 \$ oro, garantido con el 7 % durante 20 años, desde 1891, tuvo una pérdida de 56.156.67 \$ oro.

F. C. San Cristobal a Tucumán, con un costo kilométrico de 18.500 \$ oro, garantidos al 5 %, llegó a cerrar el ejercicio anual con una pérdida de 191.820.16 \$ oro.

En cambio, los ferrocarriles Buenos Aires al Pacífico, Gran Oeste Argentino, Central Córdoba y Argentino del Este, garantidos aun en 1893, obtuvieron ese año resultados favorables que determinaron la rescisión de la franquicia representada por las garantías. La ley 3.452, de 1896, canceló las del Gran Oeste Argentino, Las del Buenos Aires al Pacífico fueron objeto de un decreto del 26 de junio de 1896. Para el Central Córdoba y el Trasandino, se estipularon condiciones en la ley 3.760 de 1898. Las del Argentino del Este, se cancelaron también por decreto de 31 de enero de 1898.

Los ferrocarriles que después de estas fechas continuaban aún disfrutando de garantías, desaparecieron como entidades independientes, absorbidos por empresas más poderosas, como el Villa María a Rufino y el Bahía Blanca y Nor-Oeste que hoy figuran incorporados al F. C. Buenos Aires al Pacífico y Sud, respectivamente. El Trasandino, después de una existencia precaria, terminó por

ser adquirido por el Estado. El Nor-Oeste Argentino, funcionó primero bajo la administración del Central Córdoba y hoy se halla también en poder del Estado; lo mismo que la antigua línea de San Cristobal a Tucumán.

Es de notarse que a la fecha actual, estas secciones, aisladamente, no presentan aún resultados remunerativos para el capital invertido en ellas. En efecto, gran parte de la red en el Central Norte Argentino, está formada por líneas que originariamente constituyeron empresas de ferrocarriles garantidos. Y no es necesario recordar la larga serie de déficit que ha presentado hasta hace pocos años, la explotación del F. C. Central Norte Argentino, sobre todo en la sección correspondiente al Argentino del Norte. Puede decirse que la garantía representó en estos casos, la subvención imprescindible para construir y mantener la explotación de una línea de fomento.

Finalmente, entre las variadas formas que ha asumido en la República Argentina el apoyo prestado por el gobierno al capital extranjero invertido en construcciones ferroviarias (tales como el otorgamiento de tipos especiales de cambios, liberación de construir ciertas obras, concesión de facilidades especiales para el acceso al Nuevo Puerto de Buenos Aires, etc.), pueden citarse la del otorgamiento de verdaderos préstamos de dinero. Cuando el F. C. Sud construyó su línea al Neuquén, el gobierno lo favoreció con determinadas primas, para el pago de las cuales fué necesario dictar la ley 4.322 de 29 de julio de 1901. Y cuando el F. C. Nord-Este Argentino acometió la obra de prolongar sus líneas hasta Posadas, sobre el Alto Paraná, con objeto de establecer la unión con las líneas paraguayas y vincular las dos capitales, Buenos Aires y Asunción, la contribución pecuniaria del gobierno argentino hizo posible llevar a cabo una obra que de otro modo hubiera sido irrealizable con los solos recursos disponibles por la empresa particular.

Pero estos dos casos, están relacionados con el establecimiento de conexiones ferroviarias internacionales, otro aspecto interesante de la acción argentina en el desarrollo del actual sistema ferroviario del país, aspecto que por su importancia política (y ahora por las facilidades de acceso a los mercados consumidores circunvecinos), merecería capítulo aparte. Pero el desarrollo dado a las cuestiones tratadas anteriormente, no permite mayor extensión a estas páginas, ya excesivas para las dos conferencias a que se limitó el estudio de los ferrocarriles en el Curso Colectivo de Economía Argentina.

Vida del Colegio

CURSO COLECTIVO SOBRE DIVERSOS ASPECTOS DE CHILE

En el mes de setiembre el Colegio recibió la visita de cuatro distinguidos profesores chilenos, Amanda Labarca H., Humberto Fuenzalida, Francisco Walker Linares y Norberto Pinilla, quienes tuvieron a su cargo un curso colectivo sobre distintos aspectos de Chile, que se realizó de acuerdo al siguiente programa:

“Geografía, vida y costumbres de Chile”, por Humberto Fuenzalida, cuatro conferencias.

“Chile literario”, por Norberto Pinilla, cuatro conferencias.

“La legislación social chilena”, por Francisco Walker Linares, tres conferencias.

“La educación en Chile”, por Amanda Labarca H., tres conferencias.

El profesor Domingo Santa Cruz que debía pronunciar cuatro conferencias sobre “La cultura artística chilena”, a último momento por impedimentos relacionados con sus tareas en la Facultad de Bellas Artes de Chile, debió suspender su viaje y el curso se vió así privado de su valiosa cooperación.

Por su índole, por la calidad de los profesores, y por la novedad de la iniciativa en el intercambio cultural americano, el curso despertó sumo interés en todos los allegados al Colegio.

La inauguración estuvo a cargo del Secretario del Colegio, Luis Reissig, quien en la ocasión pronunció la siguientes palabras:

“Este curso colectivo sobre Chile tiene por dentro más de lo que se ve. Tiene una intención que no surge de los programas, un punto de partida y un punto de mira que no se deducen del itinerario de las clases.

¿Cuáles son éstos?

Desde hace un año, el Colegio está trabajando en la organización de filiales en el interior del país y en la constitución de sus cátedras. Estos organismos le sirven, a la vez que de centros propiamente de estudio, de antenas de recepción de la realidad argentina. El Colegio se propone documentar esa realidad y contribuir, en lo que esté a su alcance, a enunciar directivas para superarla. En eso consiste su militancia en la vida nacional, a la que se ha incorporado al sentirse con fuerzas para hacerlo.

Había un puñado de razones para no limitar a nuestro país esta labor de documentación. Por ello se dan los primeros pasos para llegar hasta nuestros compañeros de América y preguntarles: ¿Quieren ustedes que estudiemos cuáles son los puntos comunes y de divergencia en nuestras relaciones? ¿Quieren ustedes organizar en sus países los mismos contactos hacia el interior que nosotros? ¿Quieren Vds. que intentemos llegar a unidades culturales mayores que las actuales?

Esta sería la primera etapa de las intenciones no declaradas en el programa de esta serie de clases. Las sucesivas estarían condicionadas a la misma línea: acercamiento colectivo, estudio de cada realidad nacional, contribución a una mayor unidad cultural americana.

Esta unidad no es el simple lazo, sino la maduración de un programa colectivo, en el cual hay una serie de proposiciones comunes que pueden desarrollarse como células. Y no es, por lo que digo, el llamado intercambio cultural, que no significa otra cosa, en la mayoría de las veces, que el paso fugaz de viajeros de aquí y de allá, que se entrecruzan como productos regionales. Si así fuera, el Colegio habría defraudado la confianza que se pudo haber depositado en él. Pero no lo será.

Estos propósitos los conocen los amigos chilenos con quienes nos place iniciar este otro viaje por estas tierras —las suyas y las nuestras— que son tierras de América.

Cuando llegue Amanda Labarca —organizadora en Chile de ese grupo al cual pertenece Humberto Fuenzalida, que hablará hoy— comenzaremos una serie de proposiciones, con ánimo recíproco de que de ellas nazca una nueva manera de encarar la vida de estos pueblos como problemas de cultura.

También en otros países se está intentando una coordinación de puntos de programa. Lo hacen: en Cuba, Camila Henríquez Ureña, y en México, Daniel Cossío Villegas, nuestros huéspedes de hace poco. Todos ellos de primera fila en el progreso cultural de América, con

agudo y maduro sentido de la obra social que les toca orientar y dirigir.

Creemos indispensable para el ajuste de los elementos sometidos a la labor común, la creación de instituciones privadas semejantes al Colegio —a este nuevo Colegio que nace— en los diversos países del Continente; a menos que existan otros de estructura semejante; lo que se deberá considerar en cada caso.

Nuestras cátedras pueden actuar, mientras, como avanzadas. La Cátedra Alejandro Korn, dirigida por Francisco Romero, cuya labor de acercamiento entre cultores de la filosofía en América, es ya muy importante, se ha anticipado al plan extensivo del Colegio. Ella y todas las demás deben integrar su programa a medida que vayan estudiando la realidad regional o nacional que les toca vivir.

Cuando así lo hagan, cuando en cada república americana exista un organismo que estudie a fondo su propio país, cuando se comiencen a fijar puntos de divergencia y coincidencia, y sus porqués, se habrá dado con la clave de muchos secretos que hoy nos tienen separados o reunidos, como el azar, y muchos sentirán por primera vez lo que involucra el alto sentido de una ciudadanía.

El Colegio Libre desea, por estos medios, que en cada país de América los hombres y mujeres que se dedican a las distintas disciplinas creadas por el saber, formen opinión y fijen estados de conciencia de los problemas de su patria, partiendo desde su particular saber, con buen ánimo y con la mirada limpia.

Profesor Fuenzalida: iniciamos este acercamiento con su curso sobre "Geografía, vida y costumbres de Chile", como testimonio de que hemos entendido que es sobre la tierra y entre los hombres que debemos comenzar a marchar".

HOMENAJE DE DESPEDIDA A LOS PROFESORES CHILENOS

Los profesores chilenos fueron despedidos con una comida de camaradería que se sirvió en su homenaje, y a la que concurrieron gran número de profesores y amigos del Colegio. Fué ofrecida por el Secretario del Colegio, Luis Reissig, quien pronunció en la ocasión las siguientes breves palabras:

"Me ha confesado, ayer, doña Amanda Labarca, que contestó a nuestra primera carta, en la que le proponíamos la venida a Buenos Aires de un equipo de profesores chilenos, más por un deber que por convencimiento de que se realizaría el proyecto.

No se había encarado nunca en su país un envío de profesores al extranjero, sobre todo, en grupo; y para predicar! No obstante plantearse ello en Chile, que tanto se ha distinguido por su obra cultural, y con Don Pedro Aguirre Cerda de presidente, que tanto ha hecho por la elevación de su pueblo y por la dignidad de América.

Doña Amanda, recordándome su asombro, agregaba: "¡Y tan luego cinco!"

Bien sabíamos que el éxito no podía ser alcanzado por cualquier mano; pero sí por la suya. Gracias a ella se ha cumplido este hecho trascendental en la vida cultural de América.

¿En qué consiste su trascendencia?

Desde luego, en el acercamiento en forma colectiva. Esto permite ampliar el campo de trabajo, fijar temas que un sólo hombre no podría llevar a cabo, con eficiencia, agrupar valores jóvenes en la formación de equipos. Lo que nos lleva a su consecuencia inmediata: reunir a los distintos especialistas para que superen su experiencia personal en una labor de conjunto; esto es: poner la ciencia al servicio temporario de una obra de utilidad social que no nace de la ciencia misma.

El otro punto, que de por sí se destaca en este encuentro con nuestros amigos chilenos, es el de la posibilidad de proponer a toda América planes de estudio de la realidad de cada país del continente. El Colegio Libre ha hecho su pequeño ensayo; lo irá repitiendo y mejorando, y espera, algún día, ofrecer a la Argentina, un mapa, sino exacto, lo más apropiado a su realidad.

Cada una de las naciones de América necesita despertar del todo a su vida nacional, hacer su balance, distinguir sus problemas, proponer las soluciones adecuadas a su crecimiento progresivo. Y cuando sea posible confrontar las investigaciones de conjunto que se hagan en Chile, en México, en Brasil, en la Argentina — pongo por caso — se verá a cuántas soluciones idénticas llegamos: porque hay una realidad económica, una educativa, una social, en suma, que se repiten con diversos matices en todos los países de América. Cómo ponerla en función de un progreso nacional y, a la vez, de un franco crecimiento de toda América, es el problema que se ofrece hoy a los hombres de estudio.

El Colegio Libre sugiere a los estudiosos de América concentren parte de su actividad en la fijación de un programa de construcción nacional en su país respectivo. Durante siglos se ha dado a la ciencia quizá más de lo que ella misma pedía; poco se ha dado, por lo regular, al progreso del país en que se ha nacido. Dar al país, es decir a la buena tierra de los padres y de los hijos. Si viviéramos en un período histórico hecho, en el que sólo tuviéramos que afianzar y afinar conquistas, podría dejarse que los hombres escogieran, con bastante libertad, su rumbo en la vida nacional. Pero nos toca actuar en una hora crítica — la más crítica desde hace cientos de años — y es preciso admitir que estamos frente a un sinnúmero de obligaciones inexcusables.

Una escuela de ciudadanía es hoy tan indispensable como una escuela de primeras letras. Su programa no puede ser otro, en sus primeros tiempos, que el del estudio de las condiciones naturales de cada país, su debido aprovechamiento económico y el consiguiente progreso

social. Deben ser movilizados cientos y miles de voluntades para la formación de los cuadros que harán el estudio, progresivo y coordinado, de las distintas condiciones nacionales y las de su resultante americana.

El equipo es la célula de este gran organismo que deberá constituirse en América.

Hace pocos meses conversábamos de todo esto con Camila Henríquez Ureña y Daniel Cossio Villegas, hoy en Cuba y en México, respectivamente. Convencidos ellos de la oportunidad y la urgencia de poner manos a la obra, lograrán resultados superiores a los que pudieron presentir en la sobremesa en que nos planteamos el problema. Idéntica cosecha la vamos viendo en la Argentina, con nuestras filiales. He recibido hoy de Santiago del Estero unas líneas de Horacio Rava, secretario allí de nuestra filial. No tiene nada de extraordinario para quien lea lo que va escrito en la carta; pero quien sepa las enormes dudas que surgieron entre los que hoy están al frente de la filial, comprenderá lo que significa la sorpresa de nuestros amigos santiagueños, ante el éxito de sus primeros pasos en el estudio de su condición regional.

Hemos conversado también con doña Amanda Labarca, magnífica embajadora cultural de Chile, sobre el procedimiento adecuado para conectar con su país el programa o los propósitos del Colegio Libre. Ha sugerido ella una solución que, de llevarse a cabo, señalaría un método a seguir por las demás Universidades progresistas de América. Le he pedido que hable a ustedes de eso mismo, y espero que lo hará.

No ha sido costumbre del Colegio anunciar las cosas antes de estar hechas. Parecería quebrarse esta tradición adelantando lo que aun está por cumplirse; pero hay ya muchas cosas rodando y muchas voluntades tensas para que esto de que les he hablado se detenga.

Para nosotros, como en tantas cosas, Sarmiento es el símbolo de la Argentina nueva. Como en sus años de combate, tomamos con manos — no tan recias pero acaso tan firmes — su silabario de la vida nacional. Con él nos disponemos a predicar en nuestra tierra en qué consiste, aquí y en estos momentos, una ciudadanía.

Le había asegurado esta mañana a doña Amanda Labarca que estas palabras más no harían el elogio consabido de su patria y de sus personas. Sólo he dicho, francamente, derechamente, lo que sentimos y lo que queremos. Y estoy seguro que esta noche marcará una etapa distinta en el progreso cultural de América.

Amigos chilenos: hablen ustedes de todo esto a nuestros amigos comunes del Pacífico; y lleven ustedes nuestra esperanza de que el año entrante han de inaugurar en Santiago una escuela más importante aun que este colegio.”



Cursos y Conferencias

INDICE DEL VOLUMEN XIX

BALLESTER, RODOLFO E.	Pág.
El aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas del país	331
BENDICENTE, FRANCISCO C.	
Distribución geográfica de la población	507
Células demográficas de la República Argentina	525
DEVOTO, FRANCO ENRIQUE	
Los bosques argentinos	1
DORFMAN, ADOLFO	
El desarrollo de la industria argentina	119
FABREGA, ERNESTO	
Bolsas para cereales	255
GILLI, JOSE ANGEL	
Industria lanera	186
LEGUIZAMON, GUILLERMO E.	
Situación presente y perspectivas futuras del comercio exterior. El control de cambios	389
LEUPOLD, ENRIQUE	
Nuestro petróleo	202
LUZZETTI, CARLOS	
Los problemas de la población	457
MARTINEZ CIVELLI, AQUILES	
Producción y distribución de energía eléctrica. Las usinas populares y cooperativas	308
MORRONE, HUMBERTO	
Industria del gas en el país	286
MURO NADAL, JOSE	
Problemas económicos de la industria	156
ORTIZ, RICARDO M.	
Los puertos argentinos	408

El tráfico fluvial: Vías navegables	601
REVUELTO, EMILIO	
Los ferrocarriles argentinos. Su evolución histórica y situación actual	627
SCHIOPPETO, OVIDIO	
Situación de nuestro comercio exterior	373
SHAW, ALEJANDRO E.	
Evolución y posibilidades de nuestro comercio interno. Su función social	361
SERRES, JOSE R.	
La producción ganadera. Sus etapas hasta 1910	25
SPERONI, JUAN CARLOS	
Ganado ovino. Lanas	87
TORRES, GUSTAVO C.	
Función social de la ley de carnes. El problema actual	64
ULLED, ARMANDO	
La industria textil	167
VACCARO, JUAN MIGUEL	
Población argentina	485
LOS LIBROS	
CASAS, MANUEL GONZALO: De "Nuevos prolegómenos a la metafísica" a "Elogio de la vigilia". Itinerario de un pensamiento filosófico argentino: Angel Vassallo	352
VILLAR, C. SAUL: "De lo espiritual en la vida humana", por Enrique Molina	449
WAISMANN A.: "Ensayo de una clara exposición del contenido de la crítica de la razón pura", por J. Schulze ...	348
VIDA DEL COLEGIO	
Daniel Cossio Villegas en el Colegio	441
Inauguración del curso de economía de Entre Ríos	441
Inauguración de la filial de La Plata	444
Inauguración de la cátedra de historia	589
Inauguración de la cátedra de Economía Argentina "Lisandro de la Torre"	593
Inauguración de la filial de Santiago del Estero	596
Inauguración de la cátedra Sarmiento en la filial de Santa Fe	598
Curso colectivo sobre diversos aspectos de Chile. Presentación por Luis Reissig	705
Homenaje de despedida a los profesores chilenos	707