

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

PUBLICACION TECNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA QUINCENALMENTE

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecha.

UTILIDAD DE LOS FERROCARRILES⁽¹⁾

I

Procedimiento clásico y medida de esa utilidad por ingenieros y economistas extranjeros.

Son estas horas que pasan muy indicadas para dedicar alguna atención al problema ferroviario.

El recordar lo que es sabido, el repetir lo que ilustres ingenieros y economistas de reconocida autoridad técnica opinaron sobre materia de tan difícil apreciación, el hacer aplicación de sus orientaciones a la red ferroviaria española y deducir de todo ello lo que a nosotros importe, para determinaciones más o menos próximas, no es labor estéril.

Quienes puedan aportar datos experimentales, deducir de ellos racionales consecuencias o señalar orientaciones fundadas, pueden prestar un señalado servicio, porque no es este de los ferrocarriles problema de menor cuantía ni de los que afectan poco a la economía nacional. Por ellos, la Agricultura, la Industria y el Comercio han obtenido beneficios cuantiosos y sorprendentes desarrollos y han sido también enormes la revolución moral y el progreso realizados.

El medir su utilidad, si no con exactitud matemática, por ser ello imposible, con aproximaciones, aunque éstas varíen entre límites espaciados, tiene sumo interés, porque de esa medida pueden nacer ordenaciones y normas, no solamente para las nuevas vías proyectadas, sino también para la administración y régimen de tarifas en las construídas.

Han sido numerosos los trabajos formulados en ese sentido, y el dar a conocer algunos de ellos, los de más relieve, servirá para poder apreciar esa utilidad.

Y por ello voy en este trabajo, primeramente, a reproducir, con la posible concisión, los estudios hechos en tan interesante materia por técnicos de gran relieve, para luego deducir, siguiendo análogos caminos:

1.º La utilidad que a España reporta la red construída de sus ferrocarriles.

2.º Las normas que deben tenerse en cuenta al construir la red suplementaria; y

3.º La influencia que en esa utilidad ejercen las tarifas.

Utilidad de los usuarios.

La aplicación práctica de los principios anteriormente establecidos es difícil. No se conoce bien la relación entre las tarifas y el número de unidades transportadas, o sea la curva de variabilidad.

Tratándose de ferrocarriles, ni los Estados que los explotan, ni las Compañías, han podido hacer experiencia para deducir, ya que no con exactitud, con alguna aproximación, la ley de variación.

Por otra parte, se comprende que experiencias hechas en ese sentido habrían de dar lugar a errores de importancia, porque el número de unidades de tráfico varía, no solamente con la tarifa, sino por otra serie de circunstancias difíciles de apreciar.

No obstante esas dificultades, el distinguido ingeniero de Puentes y Calzadas, miembro del Instituto de Francia, Alfredo Picard, siguiendo la orientación señalada por M. Dupuit, la aplica, para deducir con aproximación la utilidad de los ferrocarriles de interés general de Francia, explotados en el año de 1910.

Su longitud, en la estadística oficial del Ministerio de Trabajos públicos, figura con 49.484 kilómetros. En ellos, el producto medio obtenido por viajero-kilómetro, ha sido de 3,46 céntimos, y por tonelada-kilómetro de mercancías, 4,27.

Teniendo en cuenta el costo de los arrastres por tierra, supone que si las tarifas establecidas para obtener los anteriores resultados se aumentaran en 10 céntimos para el viajero-kilómetro, y en 30 céntimos para la tonelada-kilómetro, quedaría anulada la utilidad de los usuarios, es decir, la utilidad relativa.

Supone también, como una aproximación nada más, que al ir aumentando las tarifas vayan bajando proporcionalmente las unidades de tráfico, convirtiendo la curva de variación en una recta; y es claro que, en ese caso, al llegar la tarifa al máximo, la utilidad relativa perdida por los usuarios estaría representada por una superficie triangular en que uno de los lados sería el incremento total de la tarifa, y su altura el número total de unidades de tráfico que se anulan.

Como el número de viajeros-kilómetros transportados en toda la red fué en promedio por kilómetro de 570.200, y de 572.700

(1) Tenemos el gusto de reproducir en estas columnas tan interesante trabajo de actualidad, del ilustrado inspector de Caminos, Canales y Puertos, digno presidente de la Asociación de este Cuerpo, Ilmo. Sr. D. Alberto Machimbarrena, que ha merecido justificados elogios de cuantos lo han leído.

las toneladas-kilómetro, deduce la pérdida total para los usuarios del modo siguiente:

	Francos.
Viajeros... $\frac{1}{2} 570.200 \times 0,10$ =	28.510
Mercancías.. $\frac{1}{2} 572.700 \times 0,30$ =	85.905
TOTAL.....	<u>114.415</u>

La recaudación media obtenida ese año de 1910, en la indicada red, fué, por kilómetro, de 45.100 francos, y, por tanto, *la utilidad relativa obtenida por los usuarios* representa, según ese cálculo, *dos y media veces la recaudación bruta*.

Esto significa para ellos una total en dicho año de 5 $\frac{1}{4}$ millares de millón.

Como con la indicada recaudación kilométrica se cubren las cargas, los gastos de explotación y el interés del capital de las Compañías, y el Estado cubre también ampliamente con impuestos y con las economías que obtiene en ciertos servicios, el interés que corresponde a las sumas aportadas en concepto de subvenciones a las líneas, no hay por esas causas que mermar nada a la utilidad directa así obtenida; y todo eso, dice, sin contar con los beneficios indirectos de todo orden, que son consecuencia de la implantación de los caminos de hierro.

Hace luego, por los mismos procedimientos, un cálculo análogo para los ferrocarriles de interés local, que miden una longitud de 7.174 kilómetros, y el resultado a que llega es al de que *la utilidad relativa no excede del 1,14 del producto bruto*.

En ellos la recaudación kilométrica es poco mayor que los gastos de explotación, y ese excedente no llega a cubrir las cargas del capital invertido por las Compañías.

Tomando el conjunto de ambas redes, dice que todos los cálculos inducen a creer que el beneficio de la red ferroviaria para los usuarios supone para Francia un beneficio directo superior *al doble de su recaudación total*.

Las apreciaciones del eminente ingeniero y distinguido hombre de Estado M. De Freycinet fueron todavía más optimistas. Como político, al defender su programa de red complementaria, tenía que simplificar sus razonamientos, y para arrastrar a la opinión, sumar todas las ventajas, prescindiendo de las prudentes reducciones.

En el admirable discurso que pronunció en la Cámara de Diputados en 14 de marzo de 1878 decía: «Si para el que explota un ferrocarril la utilidad de la obra consiste exclusivamente en el beneficio líquido obtenido de ella, para el país, para la colectividad, el verdadero beneficio es la economía obtenida en los transportes». Y añadió: «El gasto de los transportes antes de la implantación de los caminos de hierro era para viajeros y mercancías de 30 céntimos por kilómetro, y ahora, gracias al ferrocarril, es de 6 céntimos, como promedio». Por ello, la colectividad realiza un beneficio de 24 céntimos sobre 30 ó, en otros términos, consigue un provecho igual a *cuatro veces la recaudación bruta*.

En el preámbulo del proyecto de ley de red complementaria volvía a insistir en el razonamiento anterior, y decía: «Aunque de acuerdo con las previsiones menos optimistas, las nuevas líneas no produzcan por kilómetro más que lo que representan los gastos materiales de explotación, el provecho del país será de cuatro veces el importe de ese producto, y la cantidad que esa utilidad representa ante el capital necesario para la construcción de un kilómetro, supone un interés al mismo del 14 por 100, por ser de 7.000 francos el producto bruto por kilómetro y de 200.000 francos los gastos o el capital de establecimiento, y ese interés deberá ser considerablemente aumentado si se tiene en cuenta la

plus-valía que las nuevas líneas dan a la red existente y los aumentos progresivos que obtienen los caminos de hierro».

Monsieur Varroy, ingeniero-jefe del departamento de Meurthe-et-Moselle y ex ministro de Trabajos públicos, aprecia la utilidad de los caminos de hierro, basándose en los procedimientos de Dupuit *en el doble de la recaudación bruta*. En 1879, al defender en el Senado el programa Freycinet, eleva del doble al triple esa utilidad.

Es natural que al llevar, tanto Freycinet como Varroy, al terreno político, y con exageración, el beneficio o utilidad realizados por los transportes, no ajustándose a los principios y enseñanzas de M. Dupuit, encontraron oposición y se hicieran a sus deducciones objeciones fundadas. Entre éstas resaltaba, en primer término, la de que no era lógico dejar de establecer las diferencias debidas entre las unidades de transporte de viajeros y mercancías, aplicando a todas ellas el beneficio de estas últimas, que es superior al de aquéllas; y en segundo término, la de que no todas las unidades transportadas por ferrocarril tenían igual recorrido por tierra, sino la generalidad de las veces menor, entrando en circulación por existir, si economía, pero no la total que representa la diferencia, suponiendo los recorridos iguales.

En una palabra; el cálculo de Freycinet no está orientado en el sentido de determinar el beneficio, apreciándolo por el área que en el gráfico de M. Dupuit da la medida de la utilidad relativa de los usuarios, que, como hemos dicho, es triangular, con base igual a la diferencia de costo de los transportes y con altura igual al número de unidades de tráfico; aérea que la sustituye con la de un rectángulo de base y altura iguales a las consignadas, por lo que es claro que la apreciación exceda, quizás, del doble de la que debe ser.

En 1875, M. Krantz, distinguido ingeniero, siguiendo por el camino optimista señalado por los anteriores, y tomando como ejemplo el ferrocarril de la Vendée, cuyo producto bruto no excede de 5.245 francos por kilómetro, deduce que por economías de transportes a los usuarios y al Estado se obtienen beneficios de 9.100 francos por kilómetro, sin contar con otras ventajas obtenidas merced al progreso realizado por el ferrocarril. Y apoyándose en esos resultados, aboga por el desarrollo de las vías férreas, aun en departamentos pobres.

Esto, no obstante, cuatro años más tarde, en 1879, en la discusión habida en el Senado, parece modificar su opinión, cuando dice que no debe ser ejecutada una línea que no cubra sus gastos de explotación; y formula también reservas sobre la oportunidad de construirlas, cuando el producto neto no cubra los gastos de establecimiento.

El ingeniero de Puentes y Calzadas, M. Michel, publica en 1868 una Memoria sobre los medios de evaluar el tráfico probable de los ferrocarriles de interés local, y en ella trata incidentalmente de la utilidad directa de las vías férreas. Entiende que esta utilidad se compone de dos elementos: 1.º Economía realizada en los gastos de transporte; y 2.º Valor del tiempo ganado y de otras satisfacciones proporcionadas al público.

Siguiendo las normas del método de M. Dupuit, combate a los que aplican a la totalidad de las unidades de tráfico la diferencia entre los costes de los transportes por carretera y ferrocarril, como hemos visto que lo hacía M. Freycinet, y aconseja que no se tome más que la mitad de las unidades, como beneficiándose totalmente de la reducción de costos.

Los transportes por carretera los evalúa en 10 y 20 céntimos para viajeros y mercancías, respectivamente, que serán de 5 y 6 céntimos para los ferrocarriles de interés local, a los que se refiere el cálculo: Es decir, que las utilidades relativas serán de 5 y 14 céntimos para cada clase de transporte.

Por el segundo concepto cree que la mejora equivale a la mitad de esas cifras, de suerte que se elevan a 7,50 y 21; pero como estas utilidades relativas hay que aplicarlas a la mitad del tráfico, se reducen a 3,75 y 10,50 una y otra. Como el número de viajeros para esas líneas es mayor que el doble del de mercancías, llega a la conclusión de que la *utilidad relativa para estas líneas secundarias es igual aproximadamente al producto bruto*.

En Alemania, de un estudio hecho por Engel sobre el tráfico del año de 1877, se desprende que la utilidad económica realizada en dicho año en el conjunto de la red alemana, representaba un *doble del producto bruto*, y un interés del 24 por 100 del capital de establecimiento. En ese estudio, al deducir los beneficios proporcionados por los transportes ferroviarios, sobre los de carretera, los aplica a la totalidad de las unidades, en forma análoga al cálculo hecho por M. Freycinet.

El profesor Launhard, de Hannover, en 1883, rectifica ya esa exageración, no aplicando el beneficio más que a la mitad de las unidades, y con los datos de explotación realizada en 1880 reduce aquel interés al 12 por 100.

Los dos se limitan a hallar los beneficios directos.

Utilidades totales.

El inspector de Puentes y Calzadas, M. Considère, publicó en 1892 una notable Memoria sobre la utilidad de los ferrocarriles de interés local. Para él, esa utilidad se compone de tres elementos: beneficio neto de la explotación; economía de los gastos de transporte obtenidos por los usuarios, y ventajas indirectas obtenidas por el público en general y por el Estado.

Respecto a los productos brutos de esas líneas, estima, a más de las obtenidas directamente, las que originan en las arterias principales.

De los datos estadísticos de varias, llega a la deducción de que este último tráfico representa en junto el directamente obtenido en la línea, afectado del coeficiente 1,40; y que, por consiguiente, el total producto se obtendrá multiplicando el obtenido directamente por 2,40.

Partiendo de la hipótesis de que una línea económica pueda realizarse con un costo kilométrico de 60.000 francos, y que con tres trenes diarios se consiga una recaudación bruta de 2.500 francos, y que los gastos de explotación se evalúen en una cifra constante de 1.000 francos, más el importe de la mitad de la recaudación bruta, deduce que el rendimiento neto producido por ferrocarril de este carácter local, teniendo en cuenta lo que por él circula y lo que da a las líneas a que afluyen, es tan elevado como el obtenido en las líneas de interés general en Francia.

Pasando a examinar el segundo punto, entiende que son muy exageradas las apreciaciones hechas respecto a las economías obtenidas en los transportes por los usuarios; y teniendo presente la curva trazada en el método de Dupuit, en la doble hipótesis de que ésta se separe poco de la línea recta y que la tarifa aplicada dé para el que explota el máximo beneficio, llega a la conclusión de que esas economías no exceden de la mitad del producto bruto.

Respecto al tercer elemento, o sea al de las ventajas indirectas, examinando el gran desarrollo producido en la economía nacional, por el acortamiento virtual de distancias, tanto en la agricultura como en la industria y el comercio, llega a afirmar que esas ventajas representan, por lo menos, dos veces y media el importe de la recaudación bruta.

Y como resumen de la evaluación de los tres elementos, establece que la *utilidad total de las líneas férreas puede estimarse en el triple del producto bruto, más el neto obtenido en la explotación*.

Para los de interés local, reduce la proporción del triple a

dos veces y media, pero aplicándola no solamente al producto obtenido en la línea, sino además al que proporciona a las líneas a que afluyen.

Estas apreciaciones de M. Considère, estimándolas exageradas, fueron impugnadas por M. Colson, distinguido economista, miembro del Instituto y Consejero del Estado francés.

Acerca del primer sumando, dice que el tráfico supuesto en las líneas a que afluyen, no es el real, porque el recorrido que puede atribuirse a los viajeros y mercancías procedentes o con destino a las líneas secundarias, no debe suponerse mayor que la media del tráfico general, por lo que, según todas las probabilidades, el creado en beneficio de las arterias principales será de un recorrido restringido.

Acerca de las ventajas obtenidas por los usuarios, le parecen insuficientes cuando se trata de líneas de interés general, porque M. Considère las deduce en la hipótesis de que las tarifas estén establecidas para obtener el máximo beneficio, siendo así que generalmente son inferiores.

Para las de interés local, cree, en cambio, que pecan por exceso.

Pero en donde M. Colson encuentra mayores exageraciones, es en el cálculo de las ventajas o beneficios indirectos asignados al desarrollo de la agricultura, la industria y el comercio.

Para él, este desarrollo, este plus-valía, considerarlo como una riqueza creada por el ferrocarril, es confundir los conceptos. A favor de las economías de los transportes, existe la posibilidad de invertir capital y trabajo para crear nuevas riquezas; pero existiendo en un país otras posibilidades, ese capital y ese trabajo las hubieran creado también sin la existencia de la vía férrea.

Hay, según Colson, un desplazamiento de capitales y de trabajo, en su mayor parte.

Contestando a esta refutación, M. Considère, en Memoria publicada en 1894, rectifica algunos puntos, y reduce la utilidad antes fijada, para las líneas de interés local, al doble del producto.

Monsieur Picard, en su examen de los trabajos citados, dice que los resultados a que llega con la aplicación de los principios de M. Dupuit a la red general de Francia, resultados de los que hemos dado cuenta anteriormente, reposan, sin duda, sobre hipótesis discutibles, pero que, a falta de otros méritos, tienen los de haberse tomado para su estimación datos a la vez científicos y experimentales y el haberse puesto en un justo medio entre el entusiasmo algo romántico de los exaltados y el pesimismo que se observa en las críticas de los políticos y de algunos economistas, que no miran la crítica más que desde un sólo aspecto: por el lado más pequeño.

Aquellos resultados conducirían a la afirmación de que la utilidad directa del conjunto de la red en Francia, es decir, el beneficio directo de los usuarios, del Tesoro y de la explotación, después del pago de intereses y amortización del capital, representa en su conjunto más del doble de la recaudación bruta, siendo mayor que este provecho la utilidad directa en las líneas principales y menor en las secundarias, descendiendo frecuentemente en estas últimas a una fracción del producto bruto.

Si la utilidad directa fuera el único factor a considerar, dice M. Picard que, en numerosos casos, sería injustificable el establecimiento de nuevas líneas, pero que felizmente a la utilidad directa viene a añadirse la indirecta, resultado del desarrollo que imprimen a la agricultura, a la industria y al comercio.

Existen autorizadas opiniones que no quieren reconocer estos beneficios indirectos, fundándose en que si las Empresas nuevas o el desarrollo de las existentes, engendradas por la economía de los transportes, no se hubiesen realizado, el capital y el trabajo hubieran encontrado otros campos de acción.

Picard expresa que esta opinión constituye una minoría, que no por ello pudiera dejar de tener razón; pero que el juicio de una gran mayoría, aunque no sea siempre una garantía de verdad, es sí un prejuicio que queda en pie, si no viene una sólida argumentación a destruirlo.

El sólo motivo invocado por esa minoría supone indefinido el campo de actividad ofrecido al hombre para la inversión de sus capitales y de su trabajo, campo independiente del creado por la economía de los transportes, y esa es la hipótesis que no puede ser admitida en la generalidad de los casos y, sobre todo, cuando se trata de naciones o regiones cuyas posibilidades naturales están, si no explotadas en totalidad, por lo menos cerca de ese límite. Todo invento, todo descubrimiento de la ciencia, representa en sus aplicaciones creaciones de riqueza, y añaden un buen sumando al patrimonio de la Humanidad, y así el ferrocarril, al reducir las distancias, hace surgir reservas productoras de la tierra que fueron inexplorables desde el origen de los tiempos, desarrollando de modo inesperado todos los factores de la producción.

Y prescindiendo del aspecto meramente económico, ¿es que pueden prescindirse de los que se refieren al orden moral y al que, como consecuencia de la fácil comunicación, ha creado por las relaciones de inteligencia entre los hombres y en el progreso de la cultura general? ¿Es que este progreso no ha traído después otras creaciones, otros inventos, que han repercutido en bienes indiscutibles para la Humanidad?

Podrán ser estas ventajas indirectas difíciles de medir, pero contra la opinión de esa minoría de economistas todo induce a creer en ellas.

Veamos cómo las mide M. Picard. En los años 1851 a 1860, al comienzo del desarrollo de los caminos de hierro, la recaudación media del Presupuesto del Estado francés no pasaba de 1.547 millones, y en los de 1901 a 1910 alcanzaron a 3.852, dando un incremento de 2.305 millones.

Una regla admitida es la de que los recursos del Estado representan una décima de la producción nacional, y, por tanto, el incremento de ésta ha sido de 23 millares de millón. Tomando en lugar de este medio de deducción el que proporciona la estadística de lo percibido al liquidar los impuestos anuales por sucesiones y donaciones, obtiene otra medida bastante más exacta de las fuerzas contributivas del país y de sus recursos; y en su vista, no considera prudente partir de una cifra superior a 19 ó 20 millares de millón.

Monsieur Picard supone que el tercio de esas ventajas se debe a los ferrocarriles, y, por consiguiente, que la utilidad total representa $6 \frac{1}{2}$ millares de millón, y como la red de ferrocarriles había costado a la Nación 20 millares de millón, deduce que la utilidad total corresponde al 33 por 100 del capital invertido, y como el producto bruto de las líneas era de 1.880 millones, ese beneficio total representa tres y media veces el producto bruto, y como antes deducía para las directas el doble, las indirectas suponen vez y media.

Hace observar que ese 33 por 100 y el tres y media veces son coeficientes medios que pueden exceder muchísimo de la medida real de utilidad de las nuevas líneas.

II

Aplicación a la medida de la utilidad de los ferrocarriles españoles.

Expuestos los principios directores y los resultados obtenidos en su aplicación a redes extranjeras, podrá ser de interés el conocimiento de lo que por esos mismos procedimientos lleguemos a obtener respecto a la nuestra.

Haremos primeramente un cálculo, tomando como base los resultados del tráfico en el año de 1917, por ser éstos los que he podido reunir completos, comenzando por las diez principales Compañías que explotan la casi totalidad de la red de vía ancha, con una longitud de 10.814 kilómetros.

Los datos correspondientes a la media kilométrica son los siguientes:

Producto medio.....	39.565 pesetas.
Gastos y cargas.....	38.050 ídem.
Unidades de tráfico.....	196.320 viajeros-kilómetro.
	412.120 toneladas-kilómetro.

Acceptamos la ventaja o economía establecida por M. Picard para el transporte de viajeros, cifrándola en 10 céntimos. Esta ventaja habría que reducirla para España, en atención a que, no siendo tan apretada la red, el aumento de recorrido por ferrocarril sobre el necesario por carretera sería mayor en proporción; pero como en aquella cifra no ha tenido en cuenta, en la medida que creemos se debe tener, la economía que es consecuencia del tiempo invertido en los viajes que es siempre de importancia, esto, por lo menos, compensa la indicada reducción.

Los aumentos de longitud que en las líneas férreas españolas son debidas a la quebrada topografía del suelo nacional, respecto a las carreteras, no influyen sensiblemente en ese cálculo aproximado, porque esos aumentos obedecen a la necesidad de obtener pendientes aceptables, y puede considerarse que los aumentos en longitud son compensados en los transportes por la reducción de aquéllas.

Para las mercancías reducimos la ventaja obtenida a 20 céntimos. Suponemos que la diferencia de coste por carretera y ferrocarril es de $35 - 7 = 28$ céntimos, y rebajando de esta cifra un 30 por 100 por importes de carga y descarga y aumento de recorrido por poca amplitud de la red que, para las mercancías en general, no está compensada por ventajas de velocidad, llegamos a los 20 indicados.

La utilidad para los usuarios sería:

		Pesetas.
Viajeros...	$\frac{1}{2} 196.320 \times 0,10$	= 9.816
Mercancías.	$\frac{1}{2} 412.120 \times 0,20$	= 41.212
TOTAL.....		<u>51.028</u>

Como el producto bruto por kilómetro fué de 39.565, el beneficio de los usuarios representa el 1,30 de ese producto.

La recaudación en esas líneas fué, aproximadamente, de 418 millones de pesetas, y, por consiguiente, la utilidad directa para los usuarios se puede estimar en 543 millones.

Ahora bien, para equiparar los resultados con los deducidos por M. Picard, hay que tener presente que, en su caso, al examinar estas utilidades directas, estaban cubiertos los gastos de explotación, cargas, dividendos al Capital y a los anticipos del Estado.

Estos últimos también están cubiertos en España, así como los gastos de explotación y las cargas; estas últimas, si no en todas las Compañías, sí en el promedio, con los ingresos habidos en 1917; pero no sucede lo propio con la remuneración del capital invertido, que, en números redondos, representa para ellas unos 650 millones, porque el excedente, después de cubrir aquellas atenciones, no remunera más que una parte de esa suma, y para completar la justa retribución hubiera sido preciso un mayor beneficio líquido de más de 20 millones, lo que reduce la utilidad directa antes deducida a la proporción del 1,25 del producto bruto, quedando cifrada en 520 millones.

Para los 551 kilómetros restantes de ancho normal, el beneficio para los usuarios, hechos los cálculos en forma análoga, desciende al 0,75 del producto bruto, o sea a los tres cuartos. Son explotados por 10 Compañías, que obtuvieron una recaudación aproximada de 8 millones, y el beneficio para los usuarios fué de unos 5 1/2 millones; pero como para remunerar los capitales de las Compañías hubiera sido preciso obtener un beneficio líquido mayor en un millón, la utilidad deducida se reduce a 4 1/2 millones.

Para la red de vía estrecha los resultados arrojan para los usuarios una utilidad que puede cifrarse también en los tres cuartos del producto bruto, lo mismo que para las líneas de vía ancha del grupo anterior, y como la recaudación en el año fué para ella de 52 millones, ese beneficio representa, aproximadamente, 39 millones. Hecha la rebaja prudencial de 3 millones por las atenciones no satisfechas, el capital invertido en la construcción de las líneas que comprende una longitud aproximada a 2.900 kilómetros, la utilidad directa es para el país de 36 millones.

Para los secundarios y estratégicos que abarcan 731 kilómetros, resulta de sus estadísticas lo siguiente por kilómetro:

Producto medio.....	7.199 pesetas.
Gastos de explotación....	5.729 ídem.
Garantía del Estado.....	5.192 ídem.
Unidades de tráfico.....	{ 47.737 viajeros-kilómetro. 25.164 toneladas-kilómetro.

Para el cálculo de beneficios de los usuarios se acepta la misma ventaja en el transporte de viajeros, y se deja también la misma de mercancías, porque, si bien en éstas no hay que tener en cuenta los aumentos importantes de recorrido supuestos para la red general, en cambio las tarifas son mayores y vienen a establecer la compensación.

La utilidad para los usuarios sería:

		Pesetas.
Viajeros....	$\frac{1}{2} 47.737 \times 0,10$	= 2.386
Mercancías.	$\frac{1}{2} 25.164 \times 0,20$	= 2.516
TOTAL.....		4.802

Utilidad que, como se ve, aunque se acerca, no llega a compensar el sacrificio hecho por el Estado, que, como se indica antes, es de 5.192 pesetas por unidad kilométrica.

No por ello deben deducirse consecuencias pesimistas sobre la construcción de estas líneas, por lo que luego indicaremos al tratar de los beneficios indirectos y, además, por los que están figurados en las arterias principales, y que son consecuencia de la aportación que estos secundarios suministran.

En definitiva, como resumen de todo lo anterior, puede estimarse la utilidad directa de toda la red ferroviaria española en 560 millones de pesetas durante el año de 1917.

Veamos ahora cómo puede apreciarse el beneficio indirecto que la Nación ha recibido con el desarrollo de sus ferrocarriles. Desde su implantación, los recursos del Estado se han acrecentado en cerca de 1.000 millones de pesetas, y partiendo de la hipótesis, generalmente admitida, que esos recursos representan la décima parte de la productibilidad, el aumento de ésta puede cifrarse en 10.000 millones.

Siguiendo las normas señaladas por M. Picard habríamos de tomar la tercera parte de esa cifra para evaluar los beneficios totales, es decir, la suma de los directos e indirectos, y con la susstracción de aquéllos deducir los últimos.

Este modo de proceder conduce, a nuestro entender, a resultados tan exagerados y optimistas, que conviene meditar muy

mucho y analizar con la debida prudencia los hechos económicos antes de aceptarlo.

Ya anteriormente hemos indicado las radicales diferencias entre economistas reputados al apreciar este aspecto de la cuestión. Entre los que opinan que sólo deben tomarse en línea de cuenta los beneficios directos y los que ven de modo indudable los indirectos y los quieren apreciar en grado superior al real, caben apreciaciones más o menos racionales, y no estará de más que exponamos las nuestras, que sin pesimismo ni exageraciones pueden acercarse a límites de prudencia deseables.

Dentro del terreno económico es cierto que el desarrollo de la riqueza creada a favor de las ventajas proporcionadas por los ferrocarriles requiere capitales y trabajo, que, empleados de otra suerte, hubieran podido obtener análogos beneficios; pero esto supone, como antes se ha indicado, posibilidades indefinidas de desarrollo en la riqueza.

En una región determinada, en una nación, estas posibilidades tienen, a veces, términos muy restringidos, y no puede negarse que al crear el ferrocarril nuevos veneros de riqueza explotables, consigue que el capital y el trabajo que habrían de orientarse en direcciones exteriores no emigren.

Para esos factores de la producción el resultado o beneficio, de seguir uno u otro camino, sería próximamente igual; pero para la economía del país en que se asientan, es decir, para la colectividad regional o nacional, el resultado no es el mismo, porque del aumento de productibilidad, es decir, de esos factores de producción, capital y trabajo, se nutren los presupuestos de sus respectivas colectividades.

Así, pues, mirando el asunto dentro del orden económico, y sin medir otros aspectos de orden moral, parece prudente asignar a esos beneficios indirectos lo que éstos representan para la región o el Estado, o sea lo que por ellos recauda, recursos que no hubieran existido, sino en parte insignificante, de haberse realizado la emigración.

De lo anterior se deduce en la hipótesis de que el tercio del aumento de productibilidad se deba al ferrocarril, que el beneficio indirecto estaría cifrado para España en el tercio del millar de millón que representa el aumento de ingresos del Estado, es decir, en 333 millones de pesetas, cifra que podemos aumentarla en 100 millones, para estimar en algo los beneficios de orden moral representados para la Nación por el aumento de su población, que hace crecer su personalidad; por el desarrollo de su cultura, que contribuye de modo eficaz al mejor aprovechamiento de los capitales y del trabajo; por el fácil acceso a países de mayor adelanto, y, en una palabra, por cuantos progresos surgen de la revolución engendrada por el ferrocarril.

Sumando esas cifras a las obtenidas para los beneficios directos, el total general que la Nación recoge actualmente por la construcción de su red ferroviaria puede estimarse en *mil millones de pesetas al año*.

Como la construcción de las líneas españolas ha supuesto la inversión de 3.300 millones, el beneficio en ese año está representado por un 33 por 100 del capital invertido.

Este resultado es el mismo a que ha llegado M. Picard con hipótesis que no hemos admitido, por existir, a nuestro entender, una verdadera confusión al estimar, como estima, el aumento de productibilidad como aumento de beneficios, cuando éstos son sólo una fracción de aquélla, y ello se debe a que cada año se aumenta el total beneficio y el suyo está tomado en plazo mucho más reducido que el nuestro.

Bueno es también hacer notar que si por nuestro cálculo el beneficio indirecto viene a representar una suma que se acerca al producto bruto total, ese resultado es consecuencia de un término

medio, en el que aportan con mucho mayor intensidad sus beneficios las líneas o arterias principales, por lo que hay que rebajar mucho el coeficiente al apreciar el que corresponde a las secundarias o de interés local.

III

Orientaciones que da esa medida para la construcción de la red secundaria española.

Con las orientaciones que nos dan los anteriores números, que, como vemos, son muy optimistas, debemos examinar el problema que nos queda por resolver en España, o sea la ampliación de la red, con la construcción de líneas secundarias.

Al determinar el beneficio directo producido a los usuarios con la implantación de los secundarios y estratégicos, llegábamos a medirlo en la cifra de 4.802 pesetas por kilómetro, que no alcanza a cubrir la de 5.192, que como garantía del capital de establecimiento abona el Estado por esa misma unidad kilométrica. Decíamos también que no por este solo hecho deben deducirse consecuencias pesimistas, porque a aquella primera cifra hay que sumar la de los beneficios indirectos y la que representa la aportación a las líneas principales, que en la evaluación de conjunto estaba incluida en la correspondiente a estas últimas.

Para calcular esa aportación y confrontarla con los datos que antes hemos reseñado, nos hemos valido de los datos que figuran en la Memoria del ferrocarril de Val de Zafan a San Carlos de la Rápita, del año 1919, explotado directamente por el Estado.

En ella se ve que la recaudación propia de la línea en sus 32 kilómetros de longitud alcanzó la cifra de 269.843 pesetas, y la correspondiente a las combinadas a 420.022 pesetas, que supone una relación entre ambas de 1,56, que se acerca a la deducida por M. Considère, que, como indicamos, era de 1,40. Como este último coeficiente fué impugnado, como hemos dicho también, por M. Colson, volvió nuevamente aquél a realizar laboriosos y detallados trabajos estadísticos, y en una Memoria publicada en 1894, vino a decir que lejos de ser exageradas sus deducciones, podría afirmar que estaban por bajo de la realidad.

Podemos, pues, sin pecar de imprudencia, aplicar dicho coeficiente a nuestros cálculos. De la aportación hecha a otras líneas deducía un beneficio igual a la mitad de su valor, y nosotros lo reducimos al tercio, pues seguramente en ellas no baja de 0,66 el coeficiente de explotación.

Siendo el producto medio de todas las líneas secundarias de 7.199 pesetas por kilómetro, el de las a que afluyen, representará $1,40 \times 7.199$, o sea 10.078 pesetas, y este tráfico suplementario dará una utilidad de 3.359 pesetas.

Tendremos así que a la utilidad de los usuarios supuesta en 4.802 pesetas hay que añadir la anterior, y además las indirectas, que aunque no las evaluemos en cifra superior al tercio del producto bruto, por la gran reducción que hemos indicado, se debe hacer respecto a la deducida para el promedio de la red, supone otras 2.399 pesetas; de suerte que el beneficio total kilométrico producido a la economía nacional es de 10.560 pesetas, que es próximamente el doble del sacrificio exigido a la colectividad, que es de 5.192 pesetas.

De este examen se desprende que el beneficio total para el país de esta línea secundaria puede estimarse en vez y media el producto bruto, y este es un dato que puede servir de guía, no solamente para decidir acerca de la conveniencia de construir o no una línea, sino además para señalar el orden de preferencia, una vez que sea conocido el tráfico probable y el capital de establecimiento.

En la actualidad, los gastos de explotación por kilómetro de estas vías no puede estimarse en menos de lo que representa la suma de un factor constante que tiene por valor 2.000, y otro representado por el 0,55 del producto bruto. Como por cada mil de pesetas de recaudación, este segundo factor da un sobrante de 450 pesetas, para que haya una nivelación entre ingresos y gastos es preciso que aquélla alcance, aproximadamente, a la cifra de 5.000 pesetas. La utilidad entonces para el país sería de 7.500 pesetas por kilómetro, y como el costo medio excediera de 150.000 pesetas, esa línea no daría beneficio económico.

El costo kilométrico de los secundarios con los precios actuales del material fijo y móvil y los aumentos de jornales, difícilmente ha de bajar de 100.000 pesetas, y si los gastos materiales de explotación exceden de un tercio al producto bruto, la cifra de beneficios totales de la colectividad sería menor que los originados por el déficit de explotación, sumados a los correspondientes al interés del capital de establecimiento; y, por consiguiente, desde el punto de vista económico no conviene la ejecución de una línea en que el cálculo de su tráfico probable dé ese resultado.

Como el coste medio de estas líneas está calculado por kilómetro en 200.000 pesetas, las que su tráfico probable dé un excedente de poco más de 1.000 pesetas, lo que representaría una recaudación bruta aproximada a 7.000 pesetas, daría beneficios totales directos e indirectos de 10.500 pesetas, que cubren la carga de intereses del capital de establecimiento.

Teniendo en cuenta las anteriores deducciones, que aunque no tienen la garantía de un cálculo matemático, tienen sí la de ser consecuencia de estudios científicos y de datos experimentales, podemos de ellas sacar lógicas orientaciones para el mejor orden y aplicación de los capitales invertidos en la construcción de la red secundaria.

Como conclusiones de lo anterior, podemos establecer con carácter general y tomando términos medios:

- 1.º Que las líneas secundarias en que el producto bruto de su tráfico probable exceda en más de 1.000 pesetas por kilómetro de los gastos de explotación, deberán ser construídas como convenientes a la economía nacional.
- 2.º Las que den productos que no alcancen a cubrir los dos tercios de los dichos gastos, no deben ser construídas, a no ser que razones independientes del orden económico aconsejen lo contrario.
- 3.º Las que sus productos brutos probables estén con relación a los gastos entre los límites que señalan las dos conclusiones anteriores, deberán o no ser construídas, según sea, menor o mayor que el beneficio total para la colectividad, el interés del capital de establecimiento.
- 4.º La preferencia en la construcción entre dos líneas de igual relación entre el producto probable y los gastos de explotación deberá darse a la que tenga menor costo de capital de establecimiento; y
- 5.º En todo caso, el orden de preferencias que deberá asignarse a las líneas se deducirá mediante la aplicación de reglas iguales o análogas a las reseñadas, y viendo las que mayores beneficios proporcionan a la colectividad.

IV

Influencia de las tarifas sobre la utilidad de los ferrocarriles.

De todo lo anteriormente expuesto se desprende claramente la íntima relación que existe entre las tarifas y los beneficios de todo orden que el ferrocarril proporciona. Con ellas están estrecha-

mente ligados los intereses de los usuarios, los del que explota el ferrocarril como instrumento industrial y los generales del país.

Es, sin duda, el problema de las tarifas uno de los más complejos y difíciles de resolver de modo acertado. En su adopción luchan intereses encontrados los de los usuarios frente a la entidad explotadora; los indirectos del país que armonizan con aquéllos y que se oponen también a los de esta última, y muchas veces los de todos ellos contra el interés general, que es en definitiva el único que debe prevalecer en todas esas pugnas.

Si todos esos intereses convergieran en la colectividad representativa del interés general, la solución quedaría teóricamente determinada, y sería aquella que diera un valor máximo a la diferencia entre la suma de beneficios directos e indirectos y las cargas de todo género que origina la explotación.

Examinaremos primeramente la cuestión tomando en cuenta los factores directos, es decir, los beneficios de los usuarios y los de la entidad explotadora.

La teoría expuesta por Dupuit, y el buen sentido, nos enseña que la utilidad máxima para los usuarios se realiza cuando la tarifa es igual a cero. Para la colectividad, esta máxima representa el desembolsar todos los gastos que origina la explotación, a más de las cargas que lleva consigo el capital invertido. La diferencia mide la utilidad directa para aquélla; y es claro que lo que se debe procurar es que se cifre en un máximo.

Este máximo lo determina la tarifa de rentabilidad, es decir, la que cubre los gastos todos, los de explotación y cargas del capital de establecimiento, siempre que esa tarifa de rentabilidad sea de las dos que pueden existir la que dé un mayor número de unidades de tráfico, y que éstas sean suficientes para llegar con los productos a la rentabilidad.

En efecto, para esa tarifa de rentabilidad el número de unidades de transporte están representadas por una determinada cifra. Supongamos que aquélla se aumenta, y la consecuencia inmediata es la disminución de dicho número de unidades. Para las que quedan, lo que pierde el usuario gana en recaudación la colectividad que explota; pero, en cambio, por las unidades que se dejan de transportar, que ya no dan recaudación, pierde dicha entidad explotadora lo que deja de percibir. Si el ferrocarril admitía un producto mayor que el de rentabilidad, es claro que para ese número de unidades que no se han transportado, sus gastos totales de explotación representan una cifra que es menor que lo que se deja de recaudar, y esta recaudación es la que señala la pérdida de utilidad de la obra, y, por consiguiente, la diferencia en junto de los varios factores que integran la totalidad de intereses directos habría disminuído. En ese caso, la colectividad, como entidad explotadora, habría ganado, porque, aunque sufría merma, era la que representa la disminución de unidades transportadas; en cambio, en las restantes, a costa de los usuarios, no solamente compensaba esa merma, sino que obtenía un producto neto mayor.

Los usuarios perdían por todos conceptos, y, como hemos visto, perdía también la colectividad en conjunto.

Si en lugar de subir la tarifa de rentabilidad, la bajamos, entonces, para las unidades que se transportaban con ella, ganan los usuarios lo que pierde el que explota el ferrocarril, y, por el aumento de unidades de tráfico, aumenta la utilidad de la obra en lo que representa la recaudación de esas unidades con la tarifa reducida; pero como los gastos para esas unidades son ya mayores que el importe de esa recaudación, es decir, del aumento de esa utilidad de la obra, la diferencia total disminuye, y, por tanto, el beneficio de la colectividad sigue la misma suerte.

De lo expuesto se deduce que para la colectividad, o sea para

el interés general, la tarifa de rentabilidad es la que produce el beneficio máximo a su total economía, mirando sólo el asunto desde el punto de vista de los beneficios directos.

Si se toman en cuenta los indirectos, ya la cuestión varía, y si en un ferrocarril no hubiera más que una tarifa única, pudieran tener razón los que abogan por una menor que la de rentabilidad. Al exponer la teoría de Dupuit, hemos visto que con el desdoblamiento de tarifas se consigue el aumento de utilidad total de la obra, y conociendo este principio las entidades explotadoras, es natural que lo hayan puesto en práctica cuando la potencia del ferrocarril permitía un aumento en el tráfico. Y lo han hecho, no solamente para compensar las disminuciones de beneficios que pudieran resultar con las reducciones de tarifa para aquellas unidades que no admitían el sacrificio que les suponía la de rentabilidad, con los aumentos producidos por las que podían soportar una mayor, sino, además, teniendo en cuenta la ley de masas, es decir, para hacer pesar sobre un número de unidades mayor de tráfico los gastos que no aumentan sensiblemente con ese aumento de circulación, tales como las cargas del capital de establecimiento, las de dirección y administración y algunos otros, como el de vía y obras, que no crecen en la misma proporción.

Han hecho desde ese punto de vista las entidades explotadoras lo que ha servido de pauta a las Empresas industriales mejor organizadas. Fabricar sus productos para dar al mercado todas aquellas unidades que podía absorber, a un precio que diera, por la recaudación obtenida, la rentabilidad de la Empresa, y si luego podían encontrar otro mercado en el que poder colocar esos productos, ya no a aquel precio, sino a otro menor que se acercara, y aun a veces fuera inferior al coste material de fabricación, aumentar su producción en lo que permitían los elementos industriales, es decir, su potencia, para de ese modo hacer pesar los gastos constantes sobre un número mayor de unidades, y aun de reducir los otros gastos de fabricación por una mayor utilización de los materiales, llegando en definitiva a conseguir en el conjunto un mayor beneficio. Es, en suma, lo que ha dado eficacia al procedimiento denominado *dumping*.

Ya antes hemos dicho que los beneficios indirectos eran debidos a las posibilidades de aumento de riqueza producido por la economía de los transportes, y si esta economía se lleva al límite que significa la reducción de algunas tarifas por bajo de la rentabilidad, para el transporte de mercancías que no admiten aquélla, en el grado que hemos indicado, es claro que las posibilidades de aumento de riqueza se habrán realizado en todo cuanto permite el progreso que significa el ferrocarril.

Es decir, que siendo las tarifas de rentabilidad las que convienen a la colectividad, desde el punto de vista del conjunto de utilidades directas, la variedad de tarifas, que, consiguiendo aquella misma rentabilidad, produzcan los beneficios indirectos que pueden obtenerse del ferrocarril, en cuanto éste supone progreso en los transportes, son las que llevan al máximo en conjunto la utilidad para los intereses generales.

Por no examinarse estas complejas cuestiones con el detenimiento debido, es frecuente oír la afirmación de que el Estado gasta en carreteras grandes sumas, y no exige por ellas tarifa alguna, porque estima que, procediendo de ese modo, sus beneficios indirectos son superiores a los que con su aplicación pudiera obtener. En primer lugar, bueno es consignar que si el Estado tuviera medios prácticos y equitativos para obtener productos de los usuarios de las carreteras, no por ello sufriría quebranto la economía nacional, y es seguro que los intereses colectivos saldrían beneficiados.

Desde luego se comprende que si los usuarios que pueden

pagar una determinada cantidad al Estado, como pago del peaje por carretera, la abonaran, sin que por ese pago se imposibilitara el transporte, la economía en conjunto, es decir, los beneficios directos de la obra, nada perderían; disminuiría el beneficio del usuario en lo que por otro lado aumentaría el del Estado. De este modo se podría llegar a que lo que hoy paga éste por gastos de conservación y cargas de construcción, que en definitiva pesan sobre todos los españoles, fuera a cuenta de los usuarios, lo que sería más equitativo. Con este modo de proceder nada habrían perdido los beneficios indirectos, porque no exigiendo a la mercancía más que lo que buenamente pudiera pagar, las industrias y desarrollos de riqueza creados a favor de estas vías de comunicación subsistirían, y subsistirían, en consecuencia, los beneficios indirectos para la Nación. Pero es más: si al aplicar tarifas por el uso de las carreteras pudiera en ellas hacerse lo que es posible en el ferrocarril, cabría, en realidad, aumentar sus beneficios indirectos. Se comprende que si a mercancías de mucho valor que soportan fácilmente una tarifa superior a la media necesaria para ahorrar al Estado sus gastos, se las aplicara, sería posible, con el exceso, subvencionar otros transportes que hoy no pueden realizarse por su elevado coste, y con ello sin disminuir en nada el tráfico existente, del que nacen los beneficios indirectos, se aumentarían éstos con los que crearían los transportes subvencionados.

Si el Estado no aplica tarifas por el uso de sus carreteras y deja el disfrute gratuito, es porque no es prácticamente posible el cobro. Conociendo las ventajas que reportaría su aplicación, se establecieron en un principio los portazgos, pero este procedimiento, a más de ser costoso, tenía el gravísimo inconveniente de ser injusto por las desigualdades que nacieran de sus respectivos emplazamientos, y además porque una parte del tráfico procuraba evitarlos, aun dando grandes rodeos, con los que causaba mayores daños a la vía y recargaba el coste del transporte.

En una palabra, el sistema presentaba tan graves inconvenientes en su aplicación, dado el especial carácter de esa obra pública, de libre acceso en todos los puntos de su recorrido, que no podían compensar las ventajas de una tarificación.

Y de todo lo anterior se desprende que el ferrocarril, como medio de transporte, tiene sobre la carretera la grandísima ventaja, no obstante el pago de una tarifa y quizá por la posibilidad de aplicarla, de ser un instrumento capaz de producir beneficios indirectos superiores al de esta última, no obstante ser utilizada a título gratuito.

En los gastos materiales de transporte por carretera, determinados por jornales de conductores y carros, no caben, por lo general, las reducciones que son posibles en transportes sujetos a variadas tarifas, en las que es posible llevar a la industria a una mayor productibilidad, y por ello no es posible llevar a un máximo como en éstas el beneficio indirecto, que es una derivación de dicha productibilidad, que engendra mayores posibilidades de creación de riqueza.

De todo lo anteriormente expuesto deducimos que cuando un ferrocarril esté establecido en una región de suficiente tráfico, la máxima utilidad para los intereses colectivos se consigue con la aplicación de tarifas variadas (1), estudiadas con esmero, para que siendo el producto obtenido bastante para conseguir la rentabilidad de la línea, consiga llevar al máximo el desarrollo del tráfico.

Ese régimen debe ser mantenido hasta que quede agotada la potencialidad del ferrocarril.

Una vez llegado a ese límite, si por imprevisión o por cual-

quier otra circunstancia viniera un aumento de unidades de tráfico, sin el consiguiente de capacidad o potencia de la línea, esto daría origen a un verdadero trastorno en la economía general y gravísimos perjuicios a todos los factores de la producción. En ese caso, y mientras otros medios no se pongan para evitar el conflicto, el interés general exige un aumento de tarifas para restablecer el equilibrio y regularizar el tráfico, aun en la hipótesis de que éstas dieran ya lo necesario para la rentabilidad. Con ese aumento no se mermarían los beneficios directos e indirectos de la colectividad, porque el ferrocarril quedaría sirviendo con el máximo de potencia, y la colectividad, suponiendo que ésta fuera la explotadora, obtendría mayores productos y se evitarían los graves perjuicios originados por el amontonamiento del tráfico.

Esas situaciones dan lugar a que los más beneficiados por el transporte, es decir, los que podrían pagar sin sensible quebranto un aumento de tarifa, pongan en juego todos los medios a su alcance, medios muchas veces incorrectos y costosos, para obtener el transporte de sus productos, sacrificándose quizás más que lo que les significaría aquel aumento, y ese sacrificio, en lugar de beneficiar a los intereses generales, se repartiría en forma reprochable y desorganizadora.

Recientemente, la perturbación producida por la guerra ha originado un alza general de valoración de las cosas, y por esa causa, al quedar fijas las tarifas o al no haberse variado en la cuantía precisa, se ha acrecentado considerablemente el tráfico ferroviario, que en largo período ha sobrepasado el límite de potencialidad de las arterias principales de la red española. Por esas alzas aumentaba el coste de transporte por carretera y por mar, y es natural que el tráfico buscara el medio más económico facilitado por el ferrocarril. El efecto es el mismo que si quedando en iguales condiciones aquellos transportes se hubieran rebajado las tarifas.

Pero hay, además, otra razón poderosa para que el tráfico ferroviario se acrecentara. Al aumentar los valores de las mercancías, siguiendo la misma ley de crecimiento, aumentaban en la misma proporción sus diferencias, y estas diferencias para los mismos productos son las que señalan las posibilidades de transporte para su concurrencia a los mercados, y es claro que, habiendo crecido, tienen ya posibilidad de ser llevados a mercados más distantes.

Esas valoraciones de los productos podrán ser más o menos transitorias, pero originan entretanto la perturbación, y por ello, para que la marcha económica no sufra quebrantos y, además, para que no se creen artificiales intereses a favor de una situación anormal, conviene que el ferrocarril, elemento vital de la economía, esté a tono en todas las transformaciones que en ella surjan.

Y como antes se ha dicho, procedía un aumento de tarifas como beneficio general.

Es de creer que así se hubiera procedido si todo hubiera estado en manos de la colectividad; pero preciso será reconocer que al no seguir ese camino, por estar los ferrocarriles en manos de Empresas, se ha causado daño a la economía pública. Pudieron los gobernantes tratar la forma en que condicionaban los aumentos en relación con los mayores o menores derechos de las Compañías, pero es ciertamente injustificable que inmediatamente no se elevaran, aunque quedara para resolver con más detenimiento la solución definitiva de relación entre aquéllas y el Estado, y a la inversión que hubiera de darse a los aumentos de recaudación que fueran consecuencia del alza de los precios de transporte.

Y todavía es menos defendible cuando, para sostener la explotación, el Estado se ve obligado a realizar cuantiosos desembolsos, que, por sobradas consideraciones, no pueden subsistir como régimen de normalidad. Si éstos los suple el Estado, por estimarlo

(1) Esa variedad no debe confundirse con la anarquía, que nace de competencias y otras causas, porque a la colectividad interesa la uniformidad.

así de justicia, pudo haber autorizado a las Compañías a elevar las tarifas en lo necesario para que abonaran los usuarios, lo que de otra suerte carga sobre todos los españoles.

Todo lo anteriormente expuesto está basado en la hipótesis de que el ferrocarril recorra una región que por su riqueza pueda aportar suficientes unidades de tráfico, para con sus productos obtener los beneficios necesarios para la rentabilidad.

Cuando esto no suceda, la tarifa media deber ser la que consiga el mayor beneficio neto.

La demostración puede hacerse en forma análoga a la antes indicada, con la diferencia, para este caso, de que así como en el anterior, al elevar la tarifa, había perjuicio para los usuarios y podía haber beneficio para la entidad explotadora, en éste hay perjuicio para ambos. Al rebajarlos hay beneficio para los usuarios y perjuicio en mayor grado para la entidad explotadora. Y en ambos, perjuicios para los intereses generales.

En los ferrocarriles explotados por el Estado, en los que no existen las trabas que significan los límites máximos estipulados en los otorgados por concesión, esas normas deben ser aplicadas, siendo, sin duda, uno de los puntos más importantes a resolver, para el que estuviese encargado de su dirección, el establecimiento de variadas tarifas que conduzcan a una explotación orientada en ese sentido.

Las Compañías las han tenido presentes, pero sus iniciativas estaban restringidas por las obligaciones dispuestas en su pliego de contratación. Las que están en circunstancias diferentes y sin esas limitaciones, no deben circunscribirse a pautas copiadas a aquéllas, sino que deben iniciar orientaciones que respondan a su mayor libertad de acción, para de ese modo obtener el mayor provecho para la colectividad.

*
**

Como síntesis de lo expuesto, entiendo que al estudiar las varias facetas que presenta el problema ferroviario, muchas de las cuales conmueven a la opinión, hay que ir animados del mayor de los optimismos, pensando en los grandes bienes morales y materiales que al país reportan, cifrados, como hemos visto, en sumas verdaderamente extraordinarias.

Deber es de los que los utilizan y que más directamente han sido beneficiados por su construcción, darse cuenta de las grandes ventajas que han obtenido, para luego poner cuantos medios estén a su alcance a fin de que otros menos afortunados las obtengan también, mediante el ordenado desarrollo de la red actual.

Y ellos y los que indirectamente reciben utilidades de esas importantes obras públicas, que en suma constituyen la colectividad nacional, no deben olvidar el testimonio de gratitud debido a quienes expusieron sus capitales para su realización. Bien está el que esa gratitud no se mida en más de lo que ordenan las pautas de justicia, pero el mirarlos con hostilidad y el hacer labor para fomentarla, si siempre fué perjudicial, ahora, que todo evidencia la necesidad de un cambio en el régimen de explotación de los ferrocarriles, puede serlo en mayor grado.

Pensando siempre en que al criterio general importa el que la totalidad de la red ferroviaria pertenezca en pleno y absoluto dominio a la colectividad, el conservarse en el terreno de la equidad, para no crear justificadas oposiciones, ha de ser ciertamente el medio más positivo para conseguir fin tan primordial.

Con esa orientación, y atendiendo como es debido a esa fundamental industria, a la que debemos gran parte, quizás la mayor parte de nuestro progreso económico, podremos alimentar esperanzas y confiar en un porvenir más venturoso.

ALBERTO MACHIMBARRENA.

Canal de Isabel II ⁽¹⁾

Proyecto de un plan de obras e instalaciones a ejecutar en el quinquenio de 1921-25.

FECHA EN QUE DEBERÁ ENTRAR ESTE PLAN EN VIGOR.—El examen del anejo núm. 4 podrá convencer de que las obras, salvo las que se hallan en curso de ejecución, habrán de ejecutarse en los años 1922 al 1925, ambos inclusive, y que el proyecto de plan pudiera en realidad limitarse a ese cuatrienio:

Sin embargo, si se tiene en cuenta que aquél ha de partir de la situación económica del Canal de Isabel II en su conjunto y de la de cada una de las obras en particular en un momento dado, y ha de formularse con anticipación suficiente para que pueda ser examinado por el Consejo de Administración y por la Superioridad, dando lugar a las medidas de diverso orden, singularmente del financiero, que su ejecución reclama, se comprenderá bien la conveniencia de partir de la situación en 1.º de enero de este año, que ahora es bien conocida, aun cuando no todas las obras que comprende hayan podido emprenderse en esa fecha, lo que en caso alguno pudo considerarse necesario.

Por otra parte, ningún inconveniente podrá ofrecer que se carguen a los créditos que en el nuevo plan figuren, los gastos hechos en las obras en curso de ejecución desde principios del año actual hasta la fecha en que tenga lugar la aprobación de aquél.

Por estas razones parece lo mejor fijar la fecha de 1.º de enero de 1921 para el comienzo del quinquenio en que el plan debe llevarse a cabo.

Resumen y conclusiones.

RESUMEN.—El plan de obras formulado en 11 de octubre de 1907, en gran parte ya realizado, incluso varias de las ampliaciones de que ha sido objeto, requiere en la actualidad ser modificado, para tener en cuenta los grandes aumentos que el crecimiento universal de los precios ha tenido que introducir en los créditos que en él figuraban, para segregar algunas obras e instalaciones cuya construcción puede o debe aplazarse, para incluir otras que se han presentado con carácter apremiante, especialmente el nuevo canal, que sustituye y complementa el actual, en fin, para poder concertar y coordinar debidamente, pesando su mayor o menor necesidad, todos los elementos que lo han de constituir, en forma que permita su realización dentro del plazo perentorio en que conviene llevarla a cabo, y dentro también del límite infranqueable que imponen los recursos que, mediante el crédito, pueda el Estado arbitrar actualmente, con seguridad, por el intermedio de su Delegación para la administración del Canal de Isabel II.

Aquellos recursos, descontados los gastos normales y permanentes, estancados casi desde 1915, efecto de las circunstancias creadas por la guerra, se elevan anualmente a más de 2.700.000 pesetas (exactamente, 2.810.720,59 pesetas en 1920), lo que, al 6 por 100 de interés, amortización y gastos, equivale a un capital de 45 millones de pesetas, del que, descontando la actual deuda del Canal, quedan libres 42 millones de pesetas, cifra que no debe exceder sensiblemente el presupuesto del nuevo plan.

La contención en el alza de los precios, la baja ya iniciada en los de los materiales, la que en mayor o menor grado acabará por reflejarse en los salarios a medida del abaratamiento de la vida, y, sobre todo, el aumento de recaudación, a que contribuirá en primer término la extensión de la red de distribución del

(1) Véase el número anterior.