

de medios adecuados de verdadera purificación de las mismas.

En este estado de cosas, y sin esperar al resultado que con las obras hoy en construcción debe obtenerse, pensar en implantar sistemas de purificación que, tratándose de masas tan importantes de agua, habrían de resultar necesariamente de elevadísimo coste de instalación y explotación, resultaría realmente prematuro, pues el resultado de los trabajos en construcción podría evidenciar en plazo relativamente breve el que fuesen innecesarios.

Teniendo en cuenta que con las obras que se están realizando se puede garantizar que las aguas que se consumen en Madrid lleguen á estar siempre claras, sólo cuando el resultado de los análisis bacteriológicos hechos en las condiciones expuestas demostraran que el caudal de aguas no contaminadas fuera inferior al que Madrid necesita para su servicio, sólo entonces habría llegado el momento de proponer el sistema de depuración más adecuado, quedando así en último término circunscrito el problema á esta segunda parte.

**CAUSAS QUE HAN MOTIVADO EL RE-RASO EN LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS PROPUESTAS EN EL PLAN APROBADO.**—A esto que acabamos de exponer se nos objetará acaso, el que habrían debido ejecutarse todas las obras mencionadas con más rapidez, puesto que resuelven el problema de las turbias y pueden resolver el de las contaminaciones.

El Consejo de Administración del Canal, en el grupo de obras del primer quinquenio las incluyó, y para su realización solicitó autorización para emitir un empréstito de veinte millones de pesetas. Concedida esta autorización, trató de poner en circulación, para dar comienzo á las obras propuestas en el quinquenio, obligaciones por valor de cuatro millones de pesetas, pero no bien anunciada la suscripción, se produjo una campaña de prensa cuya finalidad, en apariencia inexplicable, parecía ser la de impedir á todo trance el que esa emisión de obligaciones tuviera el éxito que todos apetecíamos. De esa campaña ya lejana todavía guarda el rescoldo, que nunca ha permitido á los valores del Canal (los más sólidos del mercado como repetidas veces hemos demostrado) el que tuvieran las debidas preferencias del ahorro.

No nos proponemos repetir aquí las acusaciones que á granel se lanzaron contra los iniciadores de esta obra de verdadera utilidad, tan altamente beneficiosa para la capital de España y de tan evidente progreso humanitario. Llegados adonde hoy nos hallamos, podemos mirar con íntima complacencia y con fácil indulgencia aquellos extravíos de algunos vociferadores. Fácil nos sería reproducir aquí y exponer ante el público las acusaciones, las calumnias, las diatribas de entonces. ¡Para qué! No contestamos entonces, porque á las palabras sólo podíamos oponer otras palabras, á las opiniones otras opiniones y otros convencimientos, y de la discusión, en lugar de brotar la luz, hubiera surgido quizás una confusión inextricable. Menos habríamos de contestar hoy, puesto que las realidades logradas responden de la rectitud de nuestras obras, de su imponderable importancia para el desarrollo y la salubridad de Madrid.

Cuantos mayores han sido los obstáculos que se han presentado, mayor ha sido la constancia inquebrantable en que ha venido afirmándose el Consejo de Administración y el servicio técnico, para llevar á feliz término el plan de obras aprobado; mayor su empeño en no permitir, en cuanto de ellos dependa, que se lesionen ni mermen en lo más mínimo los sagrados y legítimos derechos del Canal de Isabel II, creados en interés exclusivo de los vecinos de Madrid, así taxativamente expuestos en las Reales disposiciones dictadas por la Augusta Soberana cuyo nombre va unido á esta grandiosa obra.

Unan á esto una escrupulosa administración, que ha conse-

guido (sin modificar en nada las vigentes tarifas) alcanzar una recaudación de 3.691.000 pesetas anuales, cuando esta recaudación antes de la constitución del Consejo era de 1.743.750 pesetas, y sólo así, utilizando las cantidades obtenidas en la única suscripción abierta, uniendo á esta cifra las obligaciones que se han podido ir entregando á los contratistas como parte del abono de las obras realizadas, más un préstamo que se ha conseguido del Banco de España de cuatro millones de pesetas, y con los sobrantes de ingresos después de cubrir los gastos de explotación y pago de intereses y amortización de las obligaciones emitidas, se van realizando las obras del expresado plan, y hoy puede asegurarse que en plazo breve quedarán terminadas las fundamentales del plan aprobado y demostrado, con la elocuencia irrefutable de los hechos, la injusticia de la malévola campaña emprendida contra la obra del canal del Lozoya, precisamente cuando más necesaria hubiera sido la confianza pública, el crédito de los capitalistas y el aliento simpático del vecindario de Madrid para llevar á cabo la ejecución indispensable del plan.

Expuestos con sinceridad los hechos, tranquilos de haber procurado cumplir con nuestro deber, nos sometemos al fallo de los que tengan que juzgarnos.

Madrid 15 de Marzo de 1916.

El Ingeniero-Director,  
R. DE AGUINAGA.

## Medida de la utilidad de los ferrocarriles

POR

ALFREDO PICARD

Miembro del Instituto, Vicepresidente del Consejo de Estado.  
é Inspector general de Pouts et Chaussées.

(CONCLUSIÓN) (1)

*Observaciones relativas á la influencia de las tarifas en la utilidad de los ferrocarriles.*—El precedente resumen es suficiente para demostrar con claridad la influencia de las tarifas en la importancia de los tráficos y, por consiguiente, en la utilidad de los ferrocarriles para los usufructuarios, en los beneficios susceptibles de ser conseguidos por el explotante y en las ventajas generales alcanzadas por el país.

Sin examinar aquí los principios directores de la tarificación aplicarla, tanto en Francia como en los otros países, será conveniente formular, desde luego, algunas observaciones de orden general sobre el problema.

Como hemos visto, los intereses del público y los del explotante están muy lejos de concordar. A medida que se rebajan las tarifas, la circulación tiende á ser más activa y los beneficios directos de los usufructuarios aumentan, no solamente por la reducción de los precios unitarios de transporte, sino también por el aumento del número de las unidades de tráfico.

Para el explotante es distinta la situación. El desarrollo de la circulación, debido á la disminución de las tarifas, aumenta el número de unidades de percepción y rebaja al mismo tiempo la tarifa unitaria; por otra parte, carga el presupuesto de explotación. Según el caso, el resultado final se reduce á un beneficio neto ó á una pérdida. A cada categoría de unidades de tráfico comprende una tarifa que da al concesionario el máximo de producto neto. El explotante tiene interés en adoptar esta tarifa, en no aumentarla, pero tampoco rebajarla, mientras que los usufructuarios tie-

(1) Véase el número anterior.

nen siempre interés en la rebaja y no existe para ellos límite mínimo en la rebaja.

En cuanto á los beneficios indirectos procurados al público, siguen la suerte de los indirectos para los usufructuarios y aumentan indefinidamente á medida de las reducciones sucesivas que se implanten en las tarifas.

Debe señalarse otro interés: el del Presupuesto del Estado y en lo que se refiere á los ferrocarriles de interés local, el de los departamentos y Ayuntamientos. El presupuesto general y los locales ganan naturalmente con el desarrollo de la agricultura, de la industria, del comercio, de la riqueza pública, pero también la Hacienda pública sufre con la disminución del beneficio neto de las Empresas, cuando se ha concedido á éstas garantías ó subvenciones de otra especie, cuya cuota varía según los resultados de la explotación y más todavía cuando las concesiones pasan á ser gestión de la Administración. Por otro lado, desde el punto de vista especial de los impuestos que gravan ciertos transportes, el Estado se perjudicaría con la rebaja de los ingresos: en esto, por lo demás, sólo existe una consideración de orden secundario?

El problema de las tarifas es, por consiguiente, complejo en extremo y la solución debe hallarse por medio de transacciones.

Si todos los intereses fuesen solidarios, si los beneficios de todas clases convergiesen hacia una caja común, podrían buscarse las combinaciones para hacer alcanzar el mayor valor al excedente de los productos directos ó indirectos sobre las cargas. En realidad, esta investigación llevaría consigo cálculos necesariamente hipotéticos y solamente daría resultados aproximados. Por lo menos sería de una sencillez relativa. La multiplicidad y el antagonismo parcial de los intereses en competencia la hacen mucho más difícil é imponen una conciliación fatalmente imperfecta. Aun esforzándose en satisfacer las legítimas aspiraciones de los usufructuarios, es preciso no sacrificar los capitales empleados, no hacer pesar sobre la masa de los contribuyentes una carga que no está en proporción con los beneficios indirectos é inmediatos que les proporcionará la empresa, economizar en justa medida los fondos públicos.

En las Memorias precedentemente citadas, limitándose Dupuit á considerar los intereses del explotante y las ventajas directas para los usufructuarios, pone bien á la vista los efectos de la rebajas de tarifas; establece que la rebaja máxima procura la mayor utilidad total absoluta; pero demuestra también la posibilidad de conseguir el mismo resultado, sin llegar para todo el tráfico hasta el extremo límite del precio á que resultan los transportes, sustituyendo á la tarifa única, una serie de tarifas que representan el valor particular del transporte para las distintas categorías de unidades de tráfico. El producto del explotante se halla aumentado en esta forma y el valor relativo total disminuye igualmente. No se ha dejado de objetar á este sistema de tarifas, la imposibilidad práctica de una división excesiva de las mismas, la incertidumbre de los cálculos del valor que ha de asignarse á los transportes y las variaciones de este valor según las circunstancias. Sin embargo, la teoría de Dupuit resulta incontestable en su principio.

La opinión de Considère es la siguiente: (Memoria publicada en los *Annales des Ponts et Chaussées*, 1892.)

Mientras que la tarifa sea superior á la que da el beneficio máximo de explotación, su rebaja se traduce en un aumento de la utilidad general directa. Cuando se franquea el límite, las ventajas para los usufructuarios continúan aumentando; por el contrario, el beneficio de explotación disminuye. Para el tráfico ya existente, la reducción de las tarifas y la del beneficio del explotante se compensan exactamente; para el tráfico suplementario, existe aumento ó disminución de la utilidad general, según que el valor de los nuevos transportes, medido precisamente por la ta-

rifa, es superior ó inferior al suplemento de gastos de explotación, cuya medida se halla en el precio parcial que resulta precedentemente definido. En esta forma, con el fin de hacer producir á los ferrocarriles el máximo de utilidad general directa y reconocida para los usufructuarios, se debería rebajar todas las tarifas al nivel de los precios parciales que resultan y no reducirlas más.

Ahora bien, á las ventajas directas se añaden ventajas indirectas de mucha mayor importancia. Así, pues, si se procurase únicamente la realización completa de los servicios que los ferrocarriles pueden prestar al país considerado en su conjunto, sería preciso extender ampliamente la reducción de las tarifas por bajo de los precios parciales á que resultan.

El autor formula una tercera proposición exclusiva á los ferrocarriles de interés local. Según esta proposición, todos los franceses están interesados, como contribuyentes y abstracción hecha de las ventajas de que pueden beneficiarse como usufructuarios, en que el explotante aplique tarifas aproximadas á los precios parciales á que resulten.

Colson, con las ideas que profesa respecto á los beneficios indirectos, en su respuesta á Considère, debía inevitablemente rechazar la segunda y tercera conclusión de este eminente Ingeniero.

Tampoco acepta la primera conclusión. Sin duda, si las necesidades de la explotación exigiesen una tarifa única, la que respondería al máximo de utilidad sería aquella que se hallase próxima al precio parcial medio resultante. Ahora bien, como lo ha demostrado Dupuit, la aplicación á las distintas unidades de tráfico de una serie de precios que no alcanzan para ninguna de ellas la tarifa prohibitiva, permite al ferrocarril efectuar los mismos transportes y hacer iguales servicios, dejando siempre al concesionario una parte del beneficio correspondiente á los transportes de gran valor. Este descuento legítimo produce recursos para cubrir todo ó parte de las cargas independientes del tráfico y suprime ó restringe el acudir á la ayuda de subvenciones. La imposibilidad práctica de seguir en todo su rigor la regla indicada por Dupuit, no impide el inspirarse en ella y de aprovecharla ampliamente en todo lo posible.

La antigua fórmula de Solacroup, «hacer pagar á la mercancía todo lo que pueda pagar», combinada con su contraposición, «no exigir á ninguna mercancía más de lo que pueda pagar», sería, según Colson, la fórmula de tarificación más perfecta. Conveniría únicamente, en el caso de superávit de los ingresos sobre las cargas, abandonar este superávit á la comunidad, ó, por lo menos, que no dejase al concesionario más que la parte descaída para interesarle en una buena explotación.

Después de haber trazado la línea de conducta que él consideraba como la mejor, Colson no niega que ciertas circunstancias podrían determinar el sacrificio del producto neto para el desarrollo de los transportes.

Los precios parciales que resultan para los distintos elementos del tráfico, solamente presentan diferencias relativamente pequeñas y siempre difíciles de calcular. Desde luego su adopción como reguladores y como base de las tarifas conduciría á la unidad de tarifa y coincidiría con la práctica constante seguida en todos los países y por todas las Administraciones ó Compañías de ferrocarriles.

Esta adopción depreciaría en general las tarifas, no dejaría nada para la remuneración de los capitales ni para el reembolso de los gastos anuales de gestión independientes del tráfico y obligaría á exigir á los Poderes públicos una contribución excesiva favorable á los usufructuarios, pero no al país.

El sistema de la pluralidad de tarifas preconizado por Dupuit y aplicado, si no en su letra, por lo menos en su espíritu, parece

que resultaría mucho mejor, pues produce una solución á la vez más aceptable desde el punto de vista administrativo, más conforme con los principios de una recta justicia distributiva y más favorable al aumento de la riqueza pública. Es más razonable desde todos los puntos de vista. ¿No resulta, por ejemplo, más equitativo servir las mercancías según su valor, tasar distintamente las materias de precio elevado y las de mucho peso, repartir desigualmente el número de percepción indispensable teniendo en cuenta las facultades de pago, cargar á los objetos que pueden soportar la sobrecarga sin perjuicio para la producción y comercio, que no, por el contrario, igualar la carga para aquellos cuya circulación está subordinada al buen mercado de los transportes y no exigir á los últimos algunos sacrificios que tendrán su compensación bajo otra forma?

Esto no quiere decir que sea preciso admitir la célebre fórmula de Solacroup en su sentido literal. Tomadas textualmente conduciría á gravar mucho los artículos con tarifas exageradas, disminuyendo en amplia medida las ventajas del ferrocarril, á paralizar las iniciativas que las rebajas de tarifas deben suscitar entre los productores y los negociantes, á disminuir singularmente la utilidad de los ferrocarriles para el público, á modelar las tarifas conforme á la infinita variedad de valores de transportes, á hacerlas complicadas y caóticas, á suprimir irremediabilmente toda claridad y toda sencillez y á introducir las más flagrantes desigualdades.

Bajo su aparente corrección económica, sería en realidad anti-comercial. Tampoco se remediarían sus vicios originales con la admisión de la regla: «No exigir á ninguna mercancía más de lo que pueda pagar». Exigir á los elementos de tráfico una tarifa que exceda sus facultades de pago sería dificultar la circulación, esterilizar por lo menos parcialmente al ferrocarril, perjudicar gravemente el interés público, suprimir una de las fuentes vivas del ingreso y comprometer ó matar la empresa.

**Conclusión.**— Tanto para la apreciación de la utilidad directa de los ferrocarriles, como para la elección de los principios directores de la redacción de tarifas, las enseñanzas de Dupuit se imponen razonablemente.

He expuesto la doctrina de este ilustre Ingeniero, á la vez sabio, economista; me he esforzado en señalar los rasgos característicos y esenciales con objeto de ponerlos bien á la vista. En las indicaciones teóricas sobre el método de valoración de la utilidad directa de los ferrocarriles, me ha parecido conveniente poner los ejemplos, dos aplicaciones referentes al conjunto de los ferrocarriles de interés general y al de los ferrocarriles de interés local, tanto de vía normal como de vía estrecha. Estas aplicaciones se basan, sin duda, sobre hipótesis discutibles, pero á falta de otros méritos, tienen el de estar basadas sobre datos científicos y prácticos, el tener en cuenta los distintos elementos del problema, y el de guardar un justo medio entre el entusiasmo un poco romántico á que algunos se han dejado llevar y el pesimismo que se ve en las críticas severas de hombres políticos y de economistas que no han estudiado el problema á fondo.

A falta de mejores datos, á falta de solución en cierta suerte matemática y rigurosa para un problema que por su misma naturaleza y complejidad no es susceptible de resolverse, lo más lógico es aceptar, con el carácter de aproximación, los resultados numéricos obtenidos con las dos repetidas aplicaciones. Estos resultados pueden condensarse y traducirse en la sencilla fórmula siguiente:

La utilidad directa para el país de los ferrocarriles de interés general ó local, es decir, el beneficio directo realizado por los usufructuarios, por el Tesoro y por el explotante, después del pago de intereses y amortización del capital, así como los gastos

de explotación, representa en su conjunto más del doble del ingreso bruto.

En las líneas principales, la media se excede considerablemente.

En las secundarias, consideradas desde el punto de vista de sus propios ingresos y abstracción hecha del suplemento de tráfico que dan á las principales, la utilidad directa queda siempre por debajo de esta media y frecuentemente desciende aún á una pequeña fracción del producto bruto.

Si la utilidad directa fuese la única, sería en muchos casos injustificada la instalación de nuevas líneas, porque éstas sólo nacen y viven á costa de subvenciones considerables concedidas por los Poderes públicos. El presupuesto general y los locales no tardarían en verse sobrecargados más allá de toda medida; una carga exagerada pesaría sobre los contribuyentes, que recogen una parte de las ventajas directas gracias á la rebaja del precio de las cosas, pero cuyos intereses no se confunden, sin embargo, con los de los usufructuarios.

Se ha comprobado la existencia de estos beneficios indirectos, sosteniendo que si las empresas nuevas ó los aumentos en las antiguas engendrados por la mejora de los medios de transporte no se hubiesen realizado, el personal y los capitales encontrarían otros campos de acción.

Esta opinión cuenta pocos adeptos, en cambio la inversa ha conseguido reunir una inmensa mayoría. No puede negarse que á veces las minorías, por muy pequeñas que sean, pueden tener razón. El número de adheridos á una doctrina no es siempre garantía de verdad, pero sin embargo constituye un prejuicio innegable que queda en pie hasta que sea destruida por una argumentación sólida. Ahora bien, el solo motivo indicado supone indefinido el campo de actividad que se presenta al hombre y al capital, reposa sobre esta consideración, que á defecto de las operaciones industriales, agrícolas y comerciales debidas á los ferrocarriles, otras operaciones probablemente tan importantes y tan lucrativas absorberían el trabajo y los recursos disponibles. ¿Es, en realidad, cierta esta hipótesis? ¿Los descubrimientos de las ciencias, las invenciones no se manifiestan creadoras de riqueza? ¿No añaden nada al patrimonio de la Humanidad? ¿Cómo poder admitir que la locomotora haya aportado como único beneficio el aprovechamiento directo é inmediato de una reducción de los gastos de transporte, cuando con ella se ha conseguido suprimir casi las distancias; hacer surgir de tierra las reservas productoras que estaban escondidas é inexplorables desde el origen de los tiempos; provocar un desarrollo industrial hasta entonces desconocido y fecundar la tierra con las modificaciones, centuplicando los cambios, multiplicando como nunca se había previsto los contactos entre los habitantes de las distintas regiones y difundiendo el pensamiento por todas las partes del globo? ¿Cómo valorar con este único aprovechamiento la admirable revolución material y moral conseguida gracias á los ferrocarriles? ¿Es que el valor de un progreso cualquiera se mide exclusivamente por sus efectos directos y tangibles? ¿No despierta generalmente fuerzas latentes que sin él habrían continuado su sueño secular? ¿No tiene muy frecuentemente múltiples y felices repercusiones?

Así bien, admitamos por un momento la base del razonamiento invocado contra la admisión en cuenta de los beneficios indirectos. Por una parte tenemos un conocimiento adquirido, por otra una eventualidad.

La máxima *beati possidentes* hallaría su aplicación y debería incluir en el activo de los ferrocarriles todas las conquistas de que él es la causa determinante.

¿En qué cantidad pueden calcularse las ventajas indirectas? ¿Qué parte de esta cuota es la que ingresa en las cajas del Tesoro?

ro? Respecto á este particular no se sabe nada; sólo pueden hacerse suposiciones aproximadas, únicamente pueden formularse conjeturas.

En 1880, el Ingeniero-Jefe Orly de Labry, muy versado en asuntos económicos referentes á los ferrocarriles, publicó en los *Annales des Ponts et Chaussées* una nota interesante sobre «El aprovechamiento de las obras». Indicaba que la producción total anual de Francia, es decir, el valor aproximado de los beneficios alcanzados por el público se elevaba, aproximadamente, á 28 millares de millones y que los ingresos del presupuesto del Estado alcanzaban á 2.800 millones, cantidad igual á la décima parte de la producción. Ahora bien, si no existiese la red de ferrocarriles, la disminución de la producción sería de 5 millares de millones, y, por consecuencia, la del presupuesto de 500 millones. Siendo en aquella época el valor de los gastos de instalación de la red de 10 millares de millones, considera que las ventajas directas é indirectas conseguidas por el país, gracias á los ferrocarriles, puede considerarse anualmente como igual á la mitad del capital de construcción.

Como ya antes he dicho, la Memoria publicada en 1892 por Considère, relativa á la utilidad de los ferrocarriles de interés local, contiene un estudio detallado de las ventajas totales conseguidas por el país, gracias al ferrocarril, haciendo abstracción del beneficio de los concesionarios. En la primera edición del *Tratado de los ferrocarriles*, ya hice constar que durante el período de treinta años 1856-1886, los ingresos ordinarios del presupuesto habían aumentado en 15.000 millones; en efecto, la mayor parte de los hacendistas y economistas calculaban la producción en el décuplo de lo recaudado por el Estado con los impuestos. Considère admite la cifra de 15.000 millones. Para apreciar la fracción de esta cantidad, susceptible de ser inscrita en el activo de los ferrocarriles, efectuaba muchas deducciones sucesivas. Restaba primeramente 1.000 millones como montante de los salarios de los 2 millones de habitantes que entre 1856 y 1886 se habían añadido á la nación francesa. Después, habiendo durante el mismo período aumentado la riqueza pública de 120 á 230 millares de millones, divide el aumento de 110 en dos partes, una de 80 millares de millones constituida por las economías de capitales y la otra de 30 constituida por el aumento de valor de los capitales existentes por la acción del progreso de toda naturaleza y deduciendo el interés al 4  $\frac{1}{2}$  por 100 de la primera parte, ó sea 5.600 millones. Esta eliminación, unida á la precedente, deja una diferencia de más de 10.000 millones que tiene que provenir forzosamente de las ventajas directas é indirectas, debidas á los progresos realizados en las distintas ramas de la actividad humana y al empleo de nuevos instrumentos de producción. Teniendo presente la preponderancia manifiesta del papel desempeñado por el vapor en la transformación económica del país, la gran superioridad de la fuerza motriz utilizada por la industria de los ferrocarriles sobre la fuerza motriz puesta en obra por las otras industrias, la elevación del efecto útil realizado por la locomotora, Considère expone la firme convicción de que el establecimiento de la red ha sido la causa dominante de los progresos de la agricultura y de la industria. Sin embargo, con el fin de quedar por bajo de la realidad, limita la proporción en un tercio, ó sea á 3.000 millones y medio, el valor «actual» de las ventajas directas é indirectas que los ferrocarriles procuran al país, aparte del interés correspondiente á los capitales. Variando el ingreso bruto de explotación entre 1.000 millones y 1.200, Considère calcula en definitiva la utilidad de los ferrocarriles en el triple del ingreso, más los intereses de los capitales. Como por otra parte ha valorado las economías de transporte en la mitad del ingreso bruto, sus cálculos

los vienen á dar, como ventajas indirectas procuradas al país, dos veces y media dicho ingreso.

Personalmente había yo atribuido, hacia 1887, á los ferrocarriles el tercio del aumento asegurado por la producción nacional desde hacia treinta años, y admitido, en consecuencia, con Orly de Labry, que las ventajas anuales debidas á la construcción de la red podían valorarse en el 50 por 100 de los gastos de establecimiento. ¿Debe subsistir esta apreciación?

De 1851 á 1860 la media de los ingresos ordinarios del presupuesto no excedía de 1.547 millones; de 1901 á 1910 ha sido de 3.852 millones. El aumento es, pues, de 2.305 millones. Si se aplica la regla, todavía aceptada hace veinte años, de la proporcionalidad de la décima con relación á la producción nacional, se saca la conclusión de que esta producción se ha elevado á 23.000 millones. Esta valoración es, sin duda, exagerada, porque la progresión de los gastos públicos, cubierta con los impuestos anuales, parece haber sido más rápida que la de la producción nacional.

La insuficiencia de estadísticas impide el poder afirmarlo con certeza, pero tomando como término de comparación la anualidad sucesiva, no deducido el pasivo y donaciones comprendidas, se comprueba que la relación entre los ingresos del presupuesto y el montante de esta anualidad ha excedido del 52 por 100 durante el período decenal 1851-60; del 57 por 100, durante el de 1901-10, y esta última cantidad, para ser comparable á la primera, debería sufrir un aumento sensible, por razón de las distintas leyes que han introducido nuevos elementos en la anualidad. Ahora bien, la importancia de las sucesiones y de las donaciones da una idea bastante exacta de las fuerzas contributivas y de los recursos del país. Es, pues, prudente no contar con más de 19 á 20.000 millones. Esta apreciación, aun reducida en esta forma, parecerá exagerada á los economistas que asignan al total de los intereses percibidos á un máximo de 30.000 millones y á un valor probable de 25.000 millones.

Ninguna circunstancia ha sobrevenido que pueda invalidar el coeficiente del tercio que indiqué en 1887 para la expresión de la relación entre las ventajas procuradas al país por los ferrocarriles y el aumento de la producción nacional. La utilidad total de la red será, pues, de 6.500 millones, aproximadamente.

Los gastos de establecimiento de los ferrocarriles de interés general ó local y de los tranvías que prestan servicios de mercancías simultáneamente con el de viajeros, ascienden á 20.000 millones; los ingresos brutos son de 1.880 millones. Por consecuencia, la utilidad total de estas vías férreas se eleva al 33 por 100 del capital empleado y á tres veces y media el ingreso bruto; la parte de las ventajas indirectas andará alrededor de vez y media el ingreso. Estos resultados son inferiores á los hallados en 1887; á medida de la extensión de la red con la creación de las líneas secundarias, sus efectos directos y reflejos han decrecido relativamente.

Por lo demás, importa no olvidar que los coeficientes del 33 por 100 y del 3,5 son coeficientes medios y pueden exceder con mucho la medida real de la utilidad de las nuevas líneas.

De cualquier modo, las conclusiones de este corto estudio son de lo más satisfactorias, á pesar de su imprecisión; justifican ampliamente los sacrificios hechos por el Estado y las localidades para el desarrollo de la red; deben dar seguridad á aquellos que ven nuestra situación bajo colores muy sombríos, disipar temores injustificados é inspirar alguna confianza, sin excluir la prudencia y la circunspección necesarias para las futuras empresas.

H.

