

REVISTA DE OBRAS PUBLICAS

MADRID, 30 DE DICIEMBRE DE 1884

4.^a Série.

Tomo 2.^o

Número 24.

AÑO XXXII DE LA PUBLICACION

SUMARIO.

Las tarifas de ferro-carriles.—Informacion practicada en Francia acerca de los medios de evitar los accidentes en los ferro-carriles, por L. M. B. (continuacion).

LAS TARIFAS DE FERRO-CARRILES.

Aun cuando para nuestros habituales lectores no sea necesario definir lo que son las tarifas de ferro-carriles, ni tampoco indicar su origen, nos precisa hacer algunas ligeras observaciones ántes de entrar de lleno en el exámen del informe presentado al Gobierno por la Comision creada en 26 de Julio de 1882 para el estudio de aquéllas.

En España, como en varias otras naciones de Europa, las tarifas de ferro-carriles tienen por objeto cubrir el gasto ocasionado por un transporte, ya sea éste de viajeros ó de mercancías, y además subvenir á los intereses del capital invertido en la construccion del ferro-carril y en la adquisicion del material necesario para dicho transporte.

En efecto; la concesion de cada una de nuestras líneas de ferro-carril se ha hecho por medio de un contrato, para el que préviamente había establecido el Gobierno los extremos, direccion, puntos obligados de paso, longitud, detalles de obras y material de explotacion. En justa reciprocidad el Gobierno, además de ciertas franquicias, ofrecía entregar al concesionario una cantidad en metálico ó efectos públicos durante la construccion, y el derecho de cobrar otra durante la explotacion por medio de ciertas tarifas aplicadas á las unidades de transporte, tambien préviamente fijadas.

De aquí el origen de las tarifas, con cuyo importe y el de la subvencion abonada la generacion actual disfruta de un medio de transporte barato, pagando sólo una parte de los gastos originados, y dejando otra á cargo de las venideras por los intereses y amortizacion de la subvencion citada.

Los tipos fijados en las tarifas para los transportes de viajeros ó de mercancías están referidos al kilómetro, y son aplicables por cabeza á los viajeros y animales vivos, y por tonelada á las mercancías, salvo casos es-

peciales. Al fijar su importe se tenía en cuenta el capital necesario, descontando la subvencion, que se entregaría durante la construccion, los gastos de conservacion y explotacion y tráfico probable.

Si se examinan los elementos que entran en el cálculo para fijar los tipos de tarifas, se notará la dificultad de determinarlos con exactitud, pues son aquéllos tan aleatorios y hay tal variedad en sus valores, que es imposible considerarlos como exactos ni aún aproximadamente. Basta, en efecto, considerar, en cuanto al capital de construccion y adquisicion del material, que varía entre límites extensos, segun la época en que se construya el uno ó se adquiera el otro, si á la vez otras obras públicas ó particulares están en actividad, si las fábricas tienen muchos pedidos, si el año es de escasez, ó por el contrario, de una abundante cosecha; por último, si se tiene disponible el capital ó es preciso obtenerlo por el crédito.

No es ménos incierto el importe de los gastos de explotacion, que dependen principalmente del trazado del ferro carril, de su tráfico mayor ó menor, de la organizacion de los servicios y de la retribucion de los mismos.

Respecto al tráfico probable, como en la época primera de los ferrocarriles no había dato alguno, á no ser en ciertos casos los incompletos de portazgos, no se conocía la influencia que en él tienen los ferro-carriles por el incentivo que es para la produccion el transporte barato; así es que el tráfico probable era muy incierto, siéndolo tambien la subvencion, pues su determinacion dependía de alguno de los valores inexactos que acabamos de mencionar. Así los tipos de tarifas, calculados con dichos datos, resultaron por su origen inexactos, siendo nosotros de parecer que se tomaron como modelos los de Francia, donde ya tenían aplicacion hacia algunos años y se combinaron aquí ciertos datos en los proyectos para que viniesen á dar los tipos franceses de transporte.

El derecho para aplicar las tarifas se halla estipulado en el párrafo 4.º del artículo 20 de la ley de ferro carriles de 1855; la revision obligatoria de dichos tipos en el artículo 35 de la misma, y la rebaja libre de dichos tipos por parte de las compañías en el 36; por último, en casi todos los pliegos de condiciones particulares de concesion hay un artículo que modifica radicalmente el 35 de la ley relativa á la revision de tarifas, por decirse en aquél que de *cinco en cinco años* podrá ser revisada la tarifa por el Gobierno si el camino produjese más del 12 ó 15 por 100 del capital invertido por la empresa, condicion que no se halla en la ley.

Con los antecedentes expuestos acerca de la formacion de tarifas y de algunas disposiciones legales á ellas referentes, vamos á examinar las principales conclusiones del informe de la Comision.

El encargo de dicha Comision se referia al estudio de las tarifas legales que aplican las Compañías de ferro-carriles, así como de las reclamaciones entabladas contra las tarifas especiales combinadas ó de cualquiera otra clase, proponiendo las resoluciones, reformas y medios conducentes á conciliar los intereses del público con los de dichas empresas.

En su virtud, y para facilitar el estudio dividió éste en dos partes á cargo de dos subcomisiones para informar separadamente sobre cada una de aquéllas.

Difícil es tratar con extension suficiente en un artículo de periódico cada una de las cuestiones de que se han ocupado dichas subcomisiones; y nos limitaremos á exponer las conclusiones presentadas por la Comision, emitiendo nuestro parecer sobre los principales.

En la primera se reconoce á las compañías el derecho de percibir como remuneracion del peaje y trasporte un precio kilométrico cuyo máximo está determinado en la tarifa de cada concesion.

El contenido de esta conclusion no puede criticarse, sólo nos parece que huelga, pues por nadie ha sido impugnado ni puesto en tela de juicio, y por lo tanto, se podría suprimir.

La segunda conclusion está aprobada por unanimidad: se refiere á la revision quincenal de tarifas dispuesta en la ley, y nada positivo se aprueba en ella; sólo hace presente que no existen datos suficientes para determinar si el producto del ferro-carril ha llegado á la cuantía *legalmente* necesaria para intentar la revision, puesto que no conoce la Comision el capital empleado ó invertido por las empresas, limitándose á recomendar al Gobierno la conveniencia de obtener dato tan importante.

Algunas explicaciones merece esta conclusion, por tratarse en ella de una cuestion que es la base legal de la revision de tarifas, pedida con más entusiasmo que conocimiento del asunto en algunas exposiciones dirigidas al Gobierno.

Hicimos presente al principio de este artículo que la revision se basaba en el art. 35 de la ley general de 1855; pero que en todas las concesiones se habia adicionado una condicion particular por la que se introducía la modificacion de que, para ser reformadas las tarifas cada cinco años, era preciso que el camino produjese un interés del 12 ó 15 por 100 al capital invertido por la empresa.

Vemos por consiguiente que hay una contradiccion manifiesta entre la ley y su aplicacion, puesto que el art. 35 de aquella ha sido anulado por una disposicion administrativa, y aunque ésta obligue en derecho á las partes contratantes, el adverbio *legalmente*, empleado por la Comision, no está bien aplicado; y merecía la pena de haberse pedido por la Comision conocimiento de los trámites seguidos y de los funcionarios ó cor-

poraciones que hubiesen intervenido en una manifiesta infraccion de ley.

Por lo demás, y haciendo abstraccion del abuso ó descuido indicado, se ve claramente, que á causa de la adicion introducida tiene necesidad el Gobierno, ántes de llegar á la revision de tarifas, de conocer el capital invertido en las obras del ferro-carril, así como los gastos de su conservacion y explotacion. En efecto, no se puede el Gobierno fiar de las Compañías para conocer dichos datos, puesto que reunidas en sindicato todas las existentes en España en 1866 reconocieron unánimemente, que el valor de acciones y obligaciones no puede ser el capital invertido, porque había algunas compañías mal administradas. Esta confesion y el coste figurado de algunas de nuestras líneas de ferro-carril, entre ellas alguna de Andalucía de fácil construccion, son prueba palpable de que el Gobierno tiene necesidad de conocer por sí la cuantía del capital invertido, despues de depurar los agios, primas, contratos de construccion, etc. Tambien debería depurar los gastos de conservacion y explotacion, pues, de no ser intervenidos por el Gobierno, estaria en el interés de las Compañías hacerlos tan excesivos que nunca llegase al 15 por 100 el interés del indicado capital.

Las compañías, en dicho año de 1866, pedían se pusiese cortapisa á dichos gastos, fijando ellas mismas en un 50 por 100 de los productos el importe de los gastos de conservacion y explotacion.

Todavía nos queda y quedará una duda gravísima, que la Comision no ha expuesto, y que parece encajaba en la conclusion que examinamos. La duda es, si el interés del 15 por 100, como producto del capital invertido, ha de ser producto bruto ó líquido, pues en el caso desfavorable de que los gastos de explotacion fuesen un 50 por 100 todavía quedaria el 7,50 por 100 al capital invertido, y en el caso más probable de una explotacion al 40 por 100 el interés del 9 por 100 á los inmensos capitales invertidos en ferro carriles, el cual parece ser bastante incentivo para atraer á España los capitales extranjeros, si, como se dice, el 15 por 100 se introdujo en las condiciones particulares por exigencia de los capitalistas franceses: esto aceptando que el capital haya sido aportado por los accionistas.

Por lo que á nosotros toca somos de opinion, segun manifestaremos en el curso de este escrito, que la revision ó reforma de los tipos de las tarifas no favorecerá ni al público ni á las empresas; pero impuesta por la ley y modificada por las condiciones particulares, el Gobierno tenía la obligacion, que aparece abandonada, de determinar el capital invertido y depurar todos los gastos para llegar á decidir si el producto alcanza el 12 ó el 15 por 100 del capital, ya sea aquél bruto ó líquido y la Comision debía aconsejar el camino que debería seguirse para conseguir ambos extremos. Nosotros opinamos, dentro de la ley, que el capital invertido en la construccion del camino debe ser el figurado en el presupuesto del ferro-carril,

con las adiciones ó aumento de obras que el Gobierno haya autorizado valoradas á los precios admitidos para dicho presupuesto; y que el producto del 15 por 100 debe ser para atender con él á toda clase de gastos, incluso el interés del capital.

Aun cuando ambos asertos pudieran establecerse sin prueba alguna, recomendamos la lectura del art. 1.º, prescripcion tercera de la Instruccion para el cumplimiento de la ley general de ferro-carriles y el 2.º del pliego general de condiciones de 18 de Febrero de 1856 en cuanto se refiere al capital, y respecto del producto nos referimos á lo expuesto ya anteriormente, creyendo más que suficiente para atraer capitales á la industria ferro-carrilera fijar como limite del producto á que se refiere la condicion particular el 15 por 100 bruto del capital invertido. Dos ejemplos creemos que convencerán aún á los más incrédulos.

PRIMER EJEMPLO.

Ferro-carril cuyo coste haya sido de 300 millones, de los cuales hayan sido aportados 100 por los accionistas y 200 por los obligacionistas.

	Millones.
Producto bruto de los 300 millones al 15 por 100.	45
Gastos de explotacion al 40 por 100.	18
Quedan para intereses.	27
Intereses y amortizacion de 200 millones 7 por 100.. . . .	14
Quedan para intereses del capital industrial en acciones ó para los 100 millones.	13
ó sea el 13 por 100 del capital industrial.	

SEGUNDO EJEMPLO.

Los mismos datos del primero, con la excepcion de ser el 15 por 100 producto líquido.

	Millones.
Producto líquido de los 300 millones al 15 por 100.. . . .	45
Intereses y amortizacion de 200 millones al 7 por 100.. . . .	14
Quedan para intereses del capital industrial en acciones, ó sea los 100 millones.	31
ó sea el 31 por 100 del capital industrial.	

Llamamos la atencion de nuestros lectores sobre dichos intereses, con los cuales se puede atender desahogadamente al déficit de los primeros años de la explotacion.

Fijando la atencion en los dos ejemplos anteriores, se ve palpablemente que ya sea el 15 por 100 del capital invertido á que se refiere la condicion

particular producto bruto ó líquido, la época de la revision parece que no llegará nunca, pues suponiendo que con 300 millones de reales se hayan construido 300 kilómetros, en el primer caso el rendimiento kilométrico tendría que ser de 150.000 reales, y en el segundo de 250.000, lo cual, aun cuando fuera posible despues de muchos años, correspondería á un tráfico que no podría servirse con la vía sencilla, por lo que se habría aumentado el capital con el gasto necesario para hacerla doble, y ya el producto no sería el 15 por 100, retrasándose así la época de la revision.

De modo que la condicion añadida para la revision es y será un obstáculo, durante muchos años, para los beneficios, que la opinion y el Gobierno cifran en la rebaja de los tipos legales de las tarifas, é imposible aparece, á poco que se medite, la aplicacion del párrafo final del artículo 25 de la ley general de ferro carriles; por lo que no entraremos á examinarlo.

Hasta aquí seguíamos examinando las conclusiones de la Comision, aceptando, refutando ó aclarando sus bases, pareciéndonos, respecto á la revision de tarifas, que la clave era la determinacion del capital invertido, dato que vino á introducirse por las condiciones particulares de cada concesion; pero nuestro desengaño ha sido grande al leer el segundo párrafo del artículo 2.º de la ley de 4 de Junio de 1863.

Segun el contexto de dicho párrafo, «los cinco años que han de transcurrir para la revision de tarifas con arreglo al artículo 35 de la ley general se contarán desde la fecha en que se uniformen.»

Sentimos no ser jurisperitos; pero nos parece que algunos podrán creer que por esta ley se deja la revision para despues de unificar las tarifas de una red, y además que por dicha ley se restablece en toda su pureza y vigor el artículo 35 de la general, y por consiguiente, que quizás no sea necesario conocer el capital invertido, sino llevar á las Córtes el oportuno proyecto de ley asegurando el producto obtenido si la Compañía no se aviniese á rebajar las tarifas.

Pero volvemos á insistir en que nuestros conocimientos no bastan para la interpretacion de esta ley y su alcance, y nos limitamos á exponer nuestras dudas.

La tercera conclusion se refiere á la unificacion de las tarifas máximas, y en ella expresa la Comision su deseo «de que se unifique las de las líneas comprendidas en cada red, cuidando de que no se perjudiquen con ella los intereses del público.»

La unificacion de las tarifas máximas, no sólo en cada red, sino en todas las líneas españolas, es y ha sido la aspiracion constante de muchos peticionarios y hasta del Gobierno: nosotros ni creemos justa la unificacion ni le damos importancia alguna práctica.

Bastante hemos dicho respecto á la formacion de tarifas y á los diver-

esos elementos que deben tenerse presentes, y basta el recordarlo para adquirir el convencimiento de que en teoría ni aún los tipos legales de cada línea debían ser iguales, y difícil por consiguiente que lo sean para todas las líneas de una red. Se nos dirá que, sin embargo, así se han hecho, y no podemos negarlo, como tampoco que una Junta respetable propuso los tipos para la unificación en la red del Mediodía; pero ni las consideraciones que entonces se hicieron para fijar los tipos ni la fórmula que como apéndice presenta la Comisión actual, nos convencerán nunca de que tales unificaciones pueden hacerse sin lesionar los intereses generales ó los de las Compañías.

Falta un dato, el más interesante para resolver esta cuestión, y es el encontrar el tipo para la unificación de las tarifas de una red de ferrocarriles; pues se necesita calcular uno que, aplicado á las unidades de transporte actuales y sus recorridos, dé el mismo producto que la suma de los parciales de todas las líneas, aplicando á éstas sus correspondientes tipos diferentes. Habrá, pues, que bajar los tipos en unas líneas y subir los de otras para llegar al tipo único; y teóricamente se habrá llegado á la unificación de tarifas en dicha red.

Mas si nos fijamos en el régimen de los transportes, es fácil asegurar que una baja cualquiera en los tipos aumenta la masa transportada y su recorrido; por el contrario, una alza produce disminucion en el tráfico.

Admitido esto, ¿será fácil demostrar que los beneficios y las pérdidas se compensan? Y si no es esto demostrable, ¿cómo se hará ver la utilidad de la unificación?

Vamos á ver ahora cuál puede ser la utilidad práctica de dicha medida y cuál el criterio del gran número de reclamaciones que la piden. Ya hemos dicho que la unificación se refiere á los tipos máximos ó legales, y aún despues de conseguida no podría privar á las Compañías del derecho que les concede la ley de bajar las tarifas como lo crean conveniente, por medio de otras especiales, combinadas ó no y por contratos particulares, cuyos precios de recorrido serán más bajos que los unificados, y podrían ser diferentes para cada mercancía y para cada línea de la red, segun los diferentes recorridos y tonelaje, existiendo, por consiguiente, multitud de tarifas. De modo que, aún siendo posible y legal la unificación, no existiría en la práctica; y la gran mayoría de los que la piden, para evitarse confusiones y el trabajo de estudiar tarifas, se encontrarían con una solución que quizás no les favoreciese, y además con las mismas molestias que dieron origen á su reclamacion.

Insistiendo en lo que acabamos de decir acerca de los inconvenientes que aún siendo posible y legal traería la unificación, vamos á ver cuales serían aquéllos.

Supongamos, para más claridad, dos líneas de una misma red, que sirven comarcas distintas, con tarifas tambien diferentes, y que en ellas se hace la unificación adoptando términos medios, los cuales serán mayores que los de una de las líneas y menores que los de otra, quedando así favorecida una y perjudicada otra; y, ¿se nos podrá dar razon de este cambio? ¿Será éste suficiente si sólo se trata de evitar molestias ó confusion? ¿Será equitativo si hay comarcas que con él sufren lesion en sus intereses?

Creemos que puede ser legal (ley de 4 de Junio de 1863), aunque haya lesion de intereses; pero entónces sería preciso que la unificación revisiese carácter de utilidad pública, tal que dichos intereses lesionados fuesen á la vez atendidos, siendo así legal, á la par que justa, la unificación.

En apoyo de dichos intereses, creados al abrigo de la ley por medio de tarifas beneficiosas para una comarca, bueno es que conste que además de la subvencion que el Gobierno ha dado para la construccion del ferrocarril, ha habido pueblos, ciudades y comarcas que, para asegurar los beneficios de estas vías y hasta por asegurar su construccion, han dado unos terrenos, otros franquicias, otros capitales; constituyéndose en una entidad que ha hecho sacrificios, y que en virtud de ellos tienen derecho á que se respete las tarifas de concesion, y á las que no concede la ley ni personalidad siquiera para ser oidos al tratarse de la unificación; pues por el artículo 2.º de la ley de 4 de Junio de 1863, sólo intervendrían en aquélla el Gobierno y las empresas. Hay, por lo tanto, á nuestro parecer, elementos que deberían tomar parte, ó mejor dicho, tener voz y voto en el asunto, y son los representantes de la comarca ó comarcas cruzadas por la línea ó líneas cuyas tarifas se trate de unificar; pues esta operacion, lo volvemos á repetir, tal vez ninguna utilidad, sino daños y perjuicios les ha de reportar.

Creemos, pues, que la Comision debió hacer presentes los resultados negativos ó perjudiciales de la unificación, las dudas que presenta el párrafo 2.º del artículo 2.º de la ley de unificación y los medios oportunos para que fuesen atendidos los intereses de ciertas comarcas, independientes de los del público, que la Comision recomienda.

Poco podemos decir de la cuarta conclusion, adoptada por unanimidad, y en la que se expresa el deseo «de que se fijen con urgencia tarifas máximas definitivas para todas las concesiones que las tengan señaladas con carácter provisional.

Únicamente expondremos que para los que creen la unificación de utilidad excepcional deben insistir en esta conclusion, pidiendo además que se cumpla la ley igualmente para todos; pues se dá el caso notable de que para una línea como la de Langreo, se fija en seis meses el plazo para

que se incoe y resuelva el expediente de tarifas definitivas, pues las tenía provisionales, sí, pero bajas; y para las líneas de la Sociedad Almansa, Valencia, Tarragona, que las tienen también provisionales, pero escandalosamente altas, no se haya incoado todavía el expediente, pudiéndose decir lo mismo de otras. Verdad es que la ley de 4 de Junio de 1863 no tiene sancion penal alguna para la falta de cumplimiento en la sustitucion de las tarifas provisionales por las legales.

Manifestado ya lo que por ahora creemos conveniente exponer sobre las interesantes cuestiones objeto de este artículo, le damos término, sin perjuicio de volver á ocuparnos del mismo asunto en algun otro, inspirado como el presente en el informe de la Comision cuyas conclusiones hemos examinado.

INFORMACION PRACTICADA EN FRANCIA

ACERCA DE LOS MEDIOS DE EVITAR LOS ACCIDENTES EN LOS FERRO-CARRILES

(Continuacion.)

CAPÍTULO IV.

FRENOS.

La cuestion de los frenos se halla íntimamente relacionada con la de velocidades, y es una de las que más interesan á la seguridad de la explotacion.

Entre los medios más empleados en Francia para detener ó disminuir la marcha de los trenes, se debe citar el del *contra-vapor*, cuyo objeto, como es sabido, es trasformar momentáneamente la locomotora en una máquina que desarrolle una resistencia á la marcha del tren. Casi todas las locomotoras están hoy provistas de este aparato, y gracias á lo perfeccionado que se halla, su maniobra, que ántes era peligrosa, ha llegado á ser de uso corriente.

Muchas locomotoras y tenders llevan además un freno ordinario, que es también de uso general en los carruajes de viajeros y en los furgones de equipajes.

La Compañía del Nora emplea el freno *Newal*, que permite el embragado de las ruedas de tres vehículos bajo la sola accion de un guarda-freno. Con estos frenos se obtiene la detencion de un tren en su marcha normal á una distancia de 500 ó 600 metros, pudiéndose considerar su adopcion como un paso dado para el empleo de los frenos continuos, llamados sin duda alguna á sustituir á todos los demás en los trenes de viajeros.