

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 LOS JUEVES

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

PROBLEMAS FERROVIARIOS

Contestación a las cartas abiertas de D. Rafael Coderech.

Querido Coderech: No sabría expresar con cuánto gusto he leído tus cartas. Precisamente ante cuestión tan embrollada y compleja como ha llegado a ser en España la ferroviaria, tuve yo por objeto primordial al escribir mis artículos suscitar la emisión de opiniones más autorizadas que la modesta mía. Había yo buscado, por consiguiente, guías y cooperadores más que contradictores, y entre aquéllos con ninguno podría yo llegar a una discusión más agradable y leal que contigo, que tienes autoridad en todo, y en especial para este arduo problema. No necesitas hacer salvedad alguna sobre la no subordinación de las ideas que emites en tus cartas a opiniones que pudieran sustentar entidades con las que mantienes relaciones, pues todos conocemos tu modo de ser sincero.

Nunca hablé de fracasos de las Empresas de ferrocarriles. Justo es consignar y alabar contigo la serie de sus trabajos, penalidades y sacrificios: injusto y además ocioso sería *a posteriori* y cuando no se pueden apreciar las circunstancias a que han debido aquéllas doblegarse, someter a críticas antiguos procedimientos técnicos, económicos y financieros. Yo he tratado exclusivamente del fracaso del régimen de concesiones, según el cual se ha construido, salvo en pequeña longitud, la totalidad de la red ferroviaria española, siendo un hecho proclamado y admitido que tal régimen, como está consiguado en nuestras leyes y reglamentos, no consiente ni la ordenada explotación de las líneas actuales, ni mejorar las mismas, ni introducir reformas generales, ni construir un solo kilómetro más de ferrocarril.

¿Causa de esta situación? Una muy sencilla. No haberle dado desde el primer momento a los ferrocarriles su carácter primordial de servicio público que prevaleciera sobre cualesquiera otros aspectos de carácter financiero o industrial. Comprendo, como tú, que en 1844 el Estado no se atrevió a emprender por sí mismo la construcción de los ferrocarriles; pero no la delegó de modo eficaz en Empresas que, para realizarla y mantener el servicio durante noventa y nueve años, no recibieron garantía alguna del propio Estado, contra las eventualidades y riesgos posibles y hasta seguros. No acertó nunca el Estado a definir, ni aun lo ha efectuado a la hora presente, la línea de separación entre los intereses públicos y los de las Compañías, ni lo que habría de

hacer en caso de incompatibilidad entre unos y otros, o de insuficiencia de los medios que se otorgaron a las Compañías para realizar sus servicios, y ni aun se sabe todavía en muchos casos los límites y extensión de los mismos recursos, hasta de que este modo hemos llegado al verdadero rompecabezas actual, del cual sólo hay que culpar a nuestra idiosincrasia especial, secular y clásica; de tal modo que habiendo reconocido algo de su error el Estado, al cabo de más de medio siglo, ha autorizado para las redes complementarias una garantía de interés, pero de tal modo reglada, que en la mayoría de los casos resulta un completo *infundio*, usando término vulgar pero expresivo. Y todo esto se ha agravado, como dices muy bien, con tanta guerra y revolución como hemos padecido, y, por último, a causa de reformas sociales impuestas por el Poder público.

Hay que reconocer, discutiendo con sinceridad, que las Compañías españolas acostumbraron mal al Gobierno desde un principio. En sus infinitos apuros financieros nada pidieron ni obtuvieron del Gobierno; en cambio, las francesas, casi desde el primer momento, lucharon y consiguieron un trato que tiene dos condiciones indispensables y necesarias para su eficacia, precisión y claridad, que es precisamente lo que en absoluto y por completo falta en los pliegos nuestros de 1844 y 1856, de suerte que a estas alturas tales pliegos no pueden servir absolutamente para nada, y no quedan otros medios para fijar la relación entre Estado y Compañías que pactos o imposiciones. El Estado francés, al resolver los pleitos con las Compañías, dió en cooperación con esta solución a los demás aspectos de su problema ferroviario: mejoras y nuevas construcciones. No podrá tampoco España resolver los pleitos suyos, sin que al mismo tiempo se estatuyera lo que habría de hacerse con los otros extremos del problema, como hemos demostrado en nuestros artículos.

¿Podríamos aquí hacer con las Compañías convenciones análogas, aunque fuera en parte, a las francesas? Nos permitimos dudarlo, dada la manera especial de nuestros Gobiernos y Parlamentos.

Hemos de recordar el intento de D. Antonio Cánovas de unificación de concesiones mediante un empréstito al Estado de 1.000 millones que facilitarían las Empresas; fué necesario todo el prestigio de nuestro más eminente estadista y tener abiertas las Cortes todo un verano para llegar a votar la ley, que quedó después incumplida.

Recientes están los ejemplos de las elevaciones acordadas o intentadas de las tarifas ferroviarias, que no pueden ser más elocuentes. Y, por último, en el mismo Parlamento francés, cuyos

hábitos de trabajo son tan superiores a los nuestros, las convenciones fueron siempre objeto de empeñados y largos debates.

Por otra parte, cuando se pactaron las convenciones francesas quedaba allí un amplio margen de los plazos de concesión; hoy ya en España están éstos muy reducidos, y, por último, sería muy difícil hacer que las actuales Compañías construyeran las líneas que faltan y las explotasen.

En cambio, la unificación de los plazos, la cuantía de la anualidad en caso de rescate y las modalidades para las reversiones, la remuneración o trato a accionistas y obligacionistas, las mejoras y reformas, el modo de computar la garantía de interés, la participación del Estado en los sobrantes, la regulación de las tarifas, serían puntos más que suficientes para que tales convenciones con las Compañías fuesen casi imposibles de acordar.

No siendo probable, pues, que pueda llegarse a nuevas convenciones con las Compañías abarcando tantísimo extremo y necesitando el Estado organizarse de todas maneras para construir por sí sus nuevas líneas y explotar éstas y las que vayan revertiendo, no queda evidentemente otro recurso práctico y posible que llegar a la estatificación total de los servicios ferroviarios, en lo que tú también pareces completamente conforme.

Esta estatificación no quiere decir que la gestión de tales servicios se encomiende a burócratas ministeriales, creados por los procedimientos en uso; no puede querer expresar tampoco que el Estado se apodere de las líneas *ab irato* y por un pedazo de pan.

Estoy conforme contigo en que la gestión directa del Estado sería un verdadero desastre; por eso habría que organizarla a estilo de Empresa o Empresas, casi autónomas, conservando todos los elementos posibles actuales de construcción y explotación. Dentro de este orden de ideas cabrán, naturalmente, varios sistemas para llevar a cabo los servicios de un modo eficaz y conveniente. Creo que así podrá conseguirse un éxito satisfactorio.

No he pretendido yo nunca que el Estado fije las compensaciones, conversiones o adquisiciones de los valores ferroviarios de un modo despótico y arbitrario, ni las indicaciones de mis artículos acerca de la valoración de los títulos fueron otra cosa, como allí decía, que ejemplos hipotéticos y bases de temas de discusión, a la que me permitía invitar a las personalidades caracterizadas e indicadas. No sería ciertamente la primera vez que las mismas Compañías, los Gobiernos y toda clase de entidades recurrieran a conciertos o arreglos con los tenedores de sus títulos, cuando las circunstancias los imponen un beneficio mutuo; después de todo, en este caso, como en general sucede, el interés del acreedor exige que el deudor tenga más desembarazo en la gestión del negocio. Tampoco he criticado que se emitieran obligaciones del 2 $\frac{1}{4}$ al 3 por 100; me limité a consignar el hecho, como era necesario para mi exposición.

Sostuve yo en mis artículos que no fuera justo que el Estado cargare con la obligación de abonar sólo para las tres grandes Compañías 1.000 millones de pesetas de primas de amortización a obligacionistas, que sobre los 1.500 millones que prestaron vienen cobrando del 5 al 6 por 100 o más de interés, y cuando los tipos de cotización corrientes son en general más bajos que los de las respectivas emisiones, parece natural que al llegar la hora de los sacrificios y arreglos todos deben poner de su parte, y con mayor motivo cuando la alteración de que se trata apenas sería sentida individualmente por los actuales obligacionistas. Tú invocas el carácter de hipotecarios de tales tenedores; es verdad, ¿pero no será más seguro el aval del Estado que propongo en sustitución de la hipoteca de las líneas, que pueden o no pueden producir, haciendo ilusoria la misma hipoteca? ¿Es que el Estado habrá de otorgar su aval sin compensación de ninguna clase? ¿Es que no han formado los obligacionistas entre los que han pedido el au-

mento de las tarifas legales, amenazando con la ruina y quiebra de las Compañías y con la suspensión de los servicios? El Estado haría bien o mal dentro de la equidad, pero legalmente no tiene obligación alguna de consentir elevación de las tarifas pactadas ni de adelantar fondos a las Compañías, salvo en los casos dimanantes de medidas de Gobierno. No sería, por tanto, tan bolchevique la reducción de aquellas primas, y el Estado con las mismas cargas financieras actuales podría así disponer más fácilmente de capitales para mejoras en las líneas, cosa que en igual grado interesa a los mismos obligacionistas, que tendrán mayores garantías a medida que la capacidad financiera del Estado sea mayor.

Una vez zanjada la cuestión de las obligaciones con criterio más o menos amplio, todo el pleito de las Compañías quedará reducido a un solo punto: fijar el precio del rescate de las acciones. Esto es, que la resolución de este extremo único evitará el semi-llo enorme de dificultades casi invencibles que representaría el querer aplicar los pliegos de condiciones, aun en los casos más sencillos, y de reversión simple. Y como he dicho y repetido en mis artículos, tampoco el precio de reintegro o compra de las acciones, más alto o más bajo, influirá para nada en la resolución del problema general ferroviario, ni tendrá repercusión sensible ni en la marcha económica del negocio global ni en la economía nacional.

Esto sentado, y de acuerdo con mis manifestaciones en la Revista, entiendo que debe el Estado ser con los accionistas todo lo generoso que sea posible correctamente, con la sola limitación de evitar agios abusivos e indebidos, cosa que podría conseguirse con precauciones y procedimientos adecuados, cualquiera que sea el tipo que se adopte en el canje. En mis artículos, en los cálculos para valoración de las acciones, yo no pretendí otra cosa que investigar cómo la Bolsa se guiaba para fijar los cambios de las acciones; pero claro está que ante el creciente desbarajuste del negocio ferroviario, no puede deducirse el valor de las acciones racionalmente de ningún cómputo de rendimientos probables, que dependen del coeficiente, y éste a su vez de los precios de los artículos, del de los jornales y sueldos y de las cantidades que se dediquen a nuevas mejoras e instalaciones. Estamos, pues, de acuerdo tú y yo que esta cuenta no hay quien la haga y mucho menos la profetice.

Reconozco también como tú, y ya dije en la Revista, que a medida que las Compañías cumplen mejor ganan menos, y uno mi protesta a la tuya contra los que pretenden arruinar alas Compañías a fin de que el Estado se quedare gratis con los ferrocarriles.

Esto le sería evidentemente factible al Estado, que tienes siempre medios y voluntad para todo abuso de poder, e indudablemente cabría la posibilidad de que llevara a efecto tal propósito si creyera que los perjudicados se dejaran arrollar sin protesta, como sucedió con aquel infeliz Sr. Ruiz de Quevedo, primer concesionario de las líneas del Noroeste.

Creo que estamos ambos conformes en que ni dentro de los pliegos de condiciones ni fuera de ellos podría calcularse el precio actual de las acciones sobre la base de los rendimientos netos o líquidos de las líneas. Eso sería completamente imposible ahora, y Dios sabe hasta cuándo los horizontes no serán claros y despejados. Mientras tanto, no puede haber más que una norma para llegar a cifras racionales y admisibles de aplicación: el mayor respeto equitativo al ahorro público invertido. Tú propones como límite canjear las acciones por títulos amortizables al 5 por 100 de interés anual, forma que yo también había indicado, sólo que tú llegarías hasta el 100 efectivo como tipo del canje, tipo sobre el cual nada concreto dije.

He de hacer sobre esto una observación: los títulos nuevos

que han de sustituir tanto a las obligaciones como a las acciones ferroviarias, deberán ser valores especiales, también ferroviarios, aunque completados con el aval de la Nación, y que deberán ser pagaderos con los mismos ingresos del negocio. En interés de todos está que el Estado se encuentre lo más solvente posible, y así como hemos aconsejado algún sacrificio a los obligacionistas, haremos lo mismo ahora con los accionistas que deberán también al Estado el favor de su firma de garantía y que deben tener en cuenta los enormes dispendios a que vendría obligado el Estado para mejorar las líneas. Estamos, pues, conformes en el principio, pero sería aventurado, dentro de los límites de estos trabajos, pretender establecer provisiones completas que tendrían que ser objeto de conciertos especiales para fijar los tipos, interés, detalles y forma de hacer las conversiones o canjeos. Claro está que sentado el principio o base fundamental, de un respeto racional del ahorro efectivamente invertido, las mismas reglas de criterio habrán de aplicarse a todas las líneas rescatadas, produzcan más o menos a sus Compañías, pues todas benefician al interés general, y son precisamente más dignas de consideración mientras más modestas sean y más penalidades hayan sufrido. Lo mismo decimos de los actuales constructores y peticionarios.

Desde el momento en que el rescate de las líneas se valore independientemente a sus variaciones de ingresos, de sus instalaciones y material, ¿qué inconveniente pudiera haber en que el Estado adelante, desde luego, a las Compañías las sumas urgentes que éstas necesitasen, ni que se decreten elevaciones de tarifas? Absolutamente ninguno, puesto que tales auxilios en nada han de influir en los resultados finales, y por otra parte las convenciones relativas al aprecio de obligaciones y de acciones pueden rápidamente ser concluidas, así como las mismas administraciones de las Compañías podrían continuar transitoriamente con la gestión de los negocios como delegados del Gobierno, o bien celebrar nuevos contratos de explotación con el mismo, ya desembarazadas ambas partes de las mayores preocupaciones actuales.

Creo, querido Coderch, haberme hecho cargo de todas tus observaciones: con nadie me hubiese agradado más contender, si en este caso pudiera aplicarse este verbo. El mayor mérito que nuestra intervención en este asunto complicadísimo haya podido tener, será, sin duda, el móvil que a ambos nos ha guiado; servir lealmente a nuestro país en la medida de las fuerzas de cada cual, y dar pie o estímulo a que otras inteligencias den también su parecer y consejo. Las naciones que como Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, entre otras, están en estos momentos dando soluciones a estos mismos problemas, tendrán siempre razón en lo que hagan; los que no podemos tenerla jamás somos nosotros los españoles; aquí no se estudia, ni se prepara, ni se metodiza ningún trabajo por nuestra administración; pero llega la hora de los conflictos y entonces se cede a las amenazas o a la imposición; de este modo las cuestiones se agudizan, se acumulan y hasta se hacen insolubles, porque el tiempo no lo arregla todo siempre, a no ser que se entienda por arreglo la muerte o ruina de los más caros intereses nacionales. Y celebrando oír alguna nueva observación que se te ocurra, se despide de ti afectuosamente como siempre

J. BORGES Y ROMERO.



Carbón pulverizado.

Un problema de interés nacional.

En la revista mensual de la Casa Stone Webster, de Boston, se publica un interesantísimo artículo, debido al ingeniero míster Fred A. Scheffler, respecto al empleo del carbón pulverizado; y que extractamos a continuación por ser realmente de interés para nuestro problema nacional de carbones.

Nada existe de misterioso o extraño en la fabricación, distribución y combustión del carbón pulverizado. En la fabricación de cemento se usan al año más de 6 millones de toneladas. En la industria del hierro y acero más de 2 millones, en la del cobre millón y medio y en la producción de energía alrededor de 200.000 toneladas.

La facilidad de conducir los fuegos y la economía obtenida quemando el combustible pulverizado, es semejante a la que se obtiene, quemando combustibles líquidos, llegando el rendimiento combinado de la instalación a ser de 70 a 80 por 100.

El carbón pulverizado ofrece las siguientes ventajas sobre los fuegos conducidos a mano y en instalaciones de cargadores mecánicos (*stockers*).

- 1.^a Los inconvenientes que presenta el empleo de carbones de calidad inferior desaparecen por completo.
- 2.^a La instalación ofrece una gran flexibilidad en el servicio, aproximándose a la de las instalaciones de gas y petróleo.
- 3.^a No da humos.
- 4.^a Debido a la finura del polvo, resultan en el fuego activo grandes superficies de materia incandescente, llegándose a este estado rápidamente por la gran división del combustible.
- 5.^a Es aplicable a toda instalación en que se necesite calor, excepto aquellas en donde las cenizas pueden causar daño al material tratado.
- 6.^a Resuelve el problema del *clinkering*.
- 7.^a Las pérdidas de carbón al mantener los fuegos en horas de paro de la fábrica quedan eliminadas.
- 8.^a Maniobrando simplemente un interruptor, el fuego cesa instantáneamente, lo cual es importantísimo también en caso de accidente.
- 9.^a Cuando se quema el carbón seco, es decir, con menos de 1 por 100 de humedad, se logran las mejores condiciones para un alto rendimiento.
10. Una instalación que utilice el carbón pulverizado es independiente de las Compañías de producción y venta de carbones, ya que puede quemar cualquier carbón que se halle cerca del emplazamiento de la fábrica, o sea más económico.
11. Es necesario menos cantidad de aire suplementario a baja presión para lograr la combustión completa; puede llegar a ser del 10 al 15 por 100 del que se requiere teóricamente, pero en ningún caso llegar a más del 50 por 100. Todo el aire necesario teóricamente para la combustión completa (100 por 100) del carbón, llega al hogar en la forma siguiente: 50 por 100 íntimamente mezclado con el carbón llega al mechero o quemador y el otro 50 por 100 llega al mismo punto a baja presión (2 1/4 por ciento oz.) atravesando el mechero de inducción. El aire suplementario que se necesite llega al hogar por aberturas situadas en el frontis del hogar y provistas de portezuelas de graduación.
12. Los desperfectos en los materiales refractarios siempre son debidos a excesivas velocidades de los gases; pero bien establecida la instalación no existen, y teniendo esto en consideración al proyectar el horno no puede ocurrir.