

## **EL FRACASO DE UN NEGOCIO “BUENO DESDE TODAS LAS FACES”. EL FERROCARRIL DE BARCELONA A ZARAGOZA.**

Rafa Barquín  
UNED Madrid

Este artículo se construye, principalmente, alrededor de cuatro fuentes documentales. En primer lugar, una exposición de 1857 redactada por la Sociedad de Ferrocarriles de Barcelona a Zaragoza (ZB) sobre las expectativas de negocio de aquella línea, en su mayor parte, aun sin construir. En segundo lugar, la Memoria de 1864 y otras estadísticas presentadas por el Consejo de Administración de dicha compañía. Tercero, la Estadística de Transportes Terrestres elaborada en 1857 y 1858 por varios municipios de la provincia de Zaragoza. Cuarto, los precios del trigo “de Aragón” en Barcelona y otras ciudades.

Del estudio de estas fuentes se deriva una conclusión: uno de los principales problemas que tuvo que abordar ZB en sus primeros tiempos fue la competencia ejercida por los sistemas de transporte tradicional; fundamentalmente, la carretería. Como consecuencia de la misma ZB no sólo fue incapaz de captar una parte sustancial del transporte de mercancías, sino que, además, tuvo que rebajar las tarifas previstas alrededor de un 40%. Esto no sucedió con el transporte de viajeros, de lo que cabe deducir que en este segmento ZB operaba con mucha más ventaja.

## 1 INTRODUCCIÓN

En 1865 y 1866 la mayor parte de las compañías ferroviarias del país entraron en suspensión de pagos. Este hecho ha llamado la atención de los historiadores económicos, pues resulta sorprendente que un medio de transporte tan útil y eficaz como debiera haber sido el ferrocarril tuviera tan mal comienzo. Alrededor de este problema hay tres cuestiones que, sin ser el objeto de este trabajo, gravitan sobre él:

1º Una compañía ferroviaria es una empresa privada que adquiere una concesión del Estado para la explotación de una determinada línea. En teoría, la empresa aspira a ser rentable con los tráficos que obtenga en ella... y sólo en ella. Es evidente que su conexión con otras líneas mejorará las posibilidades del negocio, pues las mayores ventajas del ferrocarril se encuentran en la muy larga distancia. Pero por grandes que sean esos beneficios, nadie puede (o debe) basar la rentabilidad mínima de la empresa en esa conexión. El tráfico en la muy larga distancia depende de circunstancias que escapan a su control, y en particular de la política hostil o amigable de otras compañías. Sin entrar en mayores detalles, la crisis de 1865-66 tuvo lugar en un país en el que la red básica había sido completada; pero en el que aún faltaban importantes enlaces, las compañías no eran grandes, y no había demasiada colaboración entre ellas. Es decir, sin que se pudiesen percibir todos los beneficios derivados de esas conexiones. En sí mismo esto es extraño: la crisis habría sucedido cuando se empezaba a “vislumbrar el final del túnel” que había sido la construcción de las líneas. Así que, o bien ya se habían frustrado las expectativas iniciales, o bien el verdadero negocio era, precisamente, la construcción –Tortella (1994): 106; Comín et al (1998): 142-.

2º Y es que el ferrocarril español fue una empresa ampliamente protegida y subvencionada por el Estado –Artola (1978): 341-79; Tortella (1973, 1995): 168-73; Comín et al (1998): 93-99-. Con ello se persiguió acelerar su construcción y alcanzar antes los enormes beneficios sociales que se preveían. Como se dijo entonces, y se nos ha enseñado después –Nadal (1975, 1992): 47-: “Que el país haga caminos de hierro, que los caminos de hierro harán el país”. Esta solemne declaración suena un tanto hueca a tenor de lo que sucedió en los siete años siguientes a la crisis de 1865/66: apenas se sumaron 400 kilómetros de tendido férreo a los 5.000 que se hicieron desde 1855. Y es que en esos años las compañías ferroviarias y el Estado estuvieron más preocupados en salir de la crisis que de iniciar nuevos proyectos –Comín et al (1998): 145-.

3º La crisis del ferrocarril cuestiona la opinión de que generase un elevado ahorro social a la economía española. Por supuesto, cualquier empresa puede tener una

elevada rentabilidad privada y una baja rentabilidad social; y también puede suceder lo contrario. Pero se hace difícil entender como pudo ocurrir esto último. Si las condiciones del transporte tradicional eran tan malas como se ha dicho, el ferrocarril debiera haber proporcionado un gran ahorro social, que, de un modo u otro, se hubiera trasladado a la cuenta de resultados de las compañías; máxime gozando de amplias subvenciones.<sup>1</sup> La forma más sencilla –aunque no la única- de escapar de esta contradicción es negar que tal ahorro social fuera importante, lo que implica negar al ferrocarril su condición de medio de transporte supereconómico con relación a los tradicionales.<sup>2</sup>

En definitiva, la crisis ferroviaria de 1865-66 es algo más que un suceso singular en la de por sí singular Historia Económica de España. Cuestiona el segundo gran proyecto del Bienio Progresista (el otro, no menos discutible, fue la Ley General de Desamortización.). Y, más que eso, cuestiona la misma necesidad u oportunidad del ferrocarril –Comín et al (1998): 142-8. A mi modo de ver, lo que la hace particularmente interesante es que no sucedió en un país de anchas planicies surcadas por ríos navegables, sino en una tierra montuosa y hostil en la que el tren pareciera realmente necesario.

Este trabajo pretende acercarse a este problema desde el estudio del ferrocarril Barcelona-Zaragoza (en adelante, ZB.). Fue el cuarto mayor del país, con una extensión equivalente al 7% de la red de 1865. Atravesaba un territorio relativamente llano y pobre –Aragón- y otro bastante más complicado pero rico –Cataluña-. Tanto por su valor como por su peso, la harina era la principal mercancía transportada (algo menos de un tercio y un cuarto del total, respectivamente.). Pero los trenes también llevaban tejidos, grano, vino, aceite, maderas, lana, sal y un sinfín de productos; así como muchos viajeros. ZB recibió subvenciones públicas e inició su particular expansión al fusionarse con el Zaragoza-Pamplona. En fin, estamos ante un ferrocarril importante que no parece muy distinto de otros.

## 2 DE LAS EXPECTATIVAS DE 1858 A LA FRUSTRACIÓN DE 1863

La Historia de la Sociedad Ferrocarril de Barcelona a Zaragoza es corta. La empresa fue constituida en 1852 sobre la iniciativa empresarial de Manuel Girona y otros inversores catalanes. El Gobierno acogió muy favorablemente el proyecto, de forma que a finales de ese mismo año otorgó la concesión. No obstante, las obras avanzaron a un ritmo cansino, probablemente como consecuencia de la falta de capitales

---

<sup>1</sup> Sobre las pobres condiciones del transporte en España Ringrose (1972), algo matizadas en Ringrose (1987), y Gómez Mendoza (1982.). Una visión alternativa mucho menos negativa es la que ofrece Madrazo (1984). Para el ámbito catalán, Pascual (1987b): 143-5

<sup>2</sup> Existen tres estimaciones sobre el ahorro social del ferrocarril en España: las de Gómez Mendoza (1982), Barquín (1999) y Herranz (2003). Dado que el meollo del problema estriba en el precio del transporte tradicional, la última tiene poco valor, pues no aporta información nueva al respecto. Para 1878 Gómez Mendoza lo estima en un 8,5% de la Renta Nacional (según Prados), Barquín en un 1,5%, y Herranz en un 2,2/3,6% del PIB.

-Pascual (1987a): 81 y (1999a): 101-4-. Todavía en mayo de 1855 sólo se había completado el tramo de Sabadell a Moncada, estación donde enlazaba con el ferrocarril Barcelona-Granollers. Con ese ritmo de construcción no se hubiera alcanzado la capital aragonesa hasta los años 70. Pero la aprobación de la Ley Ferroviaria en 1855, a la que la Sociedad pudo adherirse, supuso un revulsivo. Así, en marzo de 1856 el ferrocarril llegó a Tarrasa, en julio de 1859 a Manresa, en mayo de 1860 a Lérida, y en septiembre de 1861 a Zaragoza; completándose el pequeño tramo de once kilómetros Barcelona-Moncada en marzo de 1862 –Pascual (1999a): 164-73-.

Como veremos más adelante, el negocio no resultó tan bueno como se esperaba, por lo que a comienzos de 1865 se decidió la fusión de la compañía con la Sociedad del Ferrocarril de Zaragoza a Pamplona, de capital mayoritariamente francés; aunque ello comportara la pérdida del 5% del valor nominal de sus acciones -Pascual (2003): 21-22-. Como tal, la Sociedad Ferrocarril de Barcelona a Zaragoza había existido durante 13 años; sólo en diez transportó mercancías; y sólo en la totalidad de la línea durante los tres últimos. El nuevo Ferrocarril de Zaragoza a Pamplona y Barcelona resultó menos rentable que ZB. Luego, la Tercera Guerra Carlista afectó a las infraestructuras y al tráfico navarro; pero una vez acabada la compañía no consiguió levantar cabeza, convirtiéndose en una presa fácil para las ambiciones de *Norte*, que la absorbió en 1878.

Los promotores del ZB nunca hubieran imaginado semejante final. En los primeros tiempos la empresa parecía tan rentable que se pensó, con acierto, que bastaría la iniciativa nacional –y catalana- para financiarlo. Para lograr la movilización de esos capitales en 1858 se publicó un folleto titulado *Memoria estadística de los productos del ferro-carril de Barcelona a Zaragoza calculada sobre el movimiento actual de transportes*.<sup>3</sup> En él se hace una lectura muy optimista de las posibilidades del negocio; nada más elocuente que el siguiente párrafo (cursiva en el texto, subrayado del autor; p. 10):

“Que de hoy no pueda decirse de ninguno de nuestros consocios: *Si yo hubiera conocido este porvenir, no hubiera mal vendido mi papel*. Ahí van pues amplias nociones, ahí van datos minuciosos; medítenlos enhorabuena; examínenlos atentamente; compruébenlos con toda latitud; y si después de cerciorados de la exactitud de ellos, no dan a su papel todo el valor que merece, si una baja injustificada los amedrenta aun; y si a pesar de todo abandonan acciones que no deben sufrir un céntimo de pérdida; entonces cúlpense a si mismos, y no al negocio; el negocio es bueno bajo todas las faces.”

Los “datos minuciosos” que dan al papel “todo el valor que merece” proceden de dos fuentes. En primer lugar, de la información recogida hasta ese momento en el tramo Tarrasa-Moncada. Aquí se supone que, por distintos motivos, habría un incremento variable del tráfico desde el 10% de las estaciones de Moncada y Sardañola, hasta el 100% de San Andrés (San Adriá del Bessos). En realidad, en este tramo sólo las

---

<sup>3</sup> En 1855 se hicieron unas primeras previsiones, que Pere Pascual -(1999a): 105- critica.

ciudades de Sabadell y Tarrasa eran importantes, por lo que el incremento supuesto a las mismas, un 25%, prácticamente era el del conjunto, un 27,1%. De todos modos, estos ingresos no supondrían más que el 3,7% de los que iba a proporcionar toda la línea.

La segunda y principal fuente es la información acerca del tráfico carretil originado desde cada localidad. Para su aplicación se parte de un principio sencillo: el ferrocarril absorberá todo el transporte que hasta ese momento se había desarrollado con otros medios. En principio, no parece que hubiera dificultades insalvables para recopilar esos datos; o, al menos, para tener una somera idea del tráfico. A mediados del siglo XIX ya existía una información estadística bastante completa sobre el movimiento de mercancías, que fue la que permitió a Figuerola preparar su *Estadística de Barcelona*, o a Madoz su *Diccionario Geográfico-Estadístico*. La segunda columna del cuadro 1 recoge, de forma simplificada, el movimiento previsto por ZB de viajeros y mercancías, los ingresos generados, y su suma.

Hay motivos para creer que la cifra de 252.000 toneladas no recoge el mercado potencial de la línea. De hecho, ni siquiera recogería el movimiento contemporáneo de mercancías a lo largo de la línea. En primer lugar, consideremos que, para Barcelona, el tráfico a larga distancia era el desarrollado con todas las estaciones comprendidas entre Manresa y Zaragoza (y más allá). Según el folleto de ZB sumaría 184.000 toneladas, de las que habría que deducir 25.000 como creación de tráfico en el único caso contemplado, el de la comarca de Urgell (infra). Por tanto, el tráfico a larga distancia estimado por ZB en 1858 habría sido de 159.000 toneladas. Hasta la construcción del ferrocarril esas mercancías llegaban a Barcelona por dos vías: la terrestre (carretera de Igualada) y la fluvial-marítima. De la primera tenemos algunos datos del portazgo de Molins del Rey, en las proximidades de Barcelona: 1º su recaudación en 1860, así como el número de animales o carros que, teóricamente, hubieran podido proporcionarla - Santos Madrazo (1984) 726-7-. 2º el número de animales y carros (por grandes tipos) que pasaron en 1849, tanto cargados como de vacío -Figuerola (1850, 1993): 202-3-. Combinando ambas informaciones, se infiere que en 1860 habrían pasado por Molins unos 197.000 carros cargados; y el mismo número de toneladas si cada uno llevara mil kilogramos.<sup>4</sup> En cuanto a la ruta fluvial-marítima, sabemos que, por ejemplo, en

---

<sup>4</sup> En 1849 cruzaban la aduana 4,3 veces más carros que caballerías sueltas, de modo que estos explican casi toda la recaudación (pues, además, pagaban más.). Sin embargo, uno de cada dos carros volvía de vacío. Santos Madrazo supone un peaje de un real y ocho maravedíes por carro de dos ruedas, o de dos reales y 18 maravedíes si las acémilas se amarran en reata; lo que implica 364.000 carros de dos ruedas y 178.000 en reata.

Sobre esta cantidad habría que restar lo poco que generase Igualada y otras localidades próximas a Barcelona. Pero, en realidad, es muy probable que el tráfico fuera bastante mayor: 1º en las cifras de 1849 los carros de llanta de más de cuatro pulgadas con 3, 4, 5 y 6 caballerías eran tres veces más numerosos que los de menos de cuatro pulgadas con 2, 3 y 4 caballerías. Así pues, predominaban los carros grandes con cuatro acémilas. Y en una buena carretera como ésta cada acémila atada podría haber acarreado con bastante más de 250 kilogramos (Madrazo (1984): 398; Uriol (1992): 147.). 2º En 1858/60 todavía habría más carros grandes como consecuencia de las mejoras en vehículos y carreteras. 3º También habría menos carros que volvieran de vacío por el aumento de la actividad comercial. 4º En junio de 1859 ya se podía ir de Martorell a Barcelona por el ferrocarril de Tarragona -Wais (1974): 713-4-; esto significa que parte del tráfico de la carretera de Igualada ya se canalizaba por este medio (y también por el Manresa-Moncada, operativo desde el 18 de julio del mismo año). Así pues, las cifras del portazgo de 1860 ya

1848/49 sirvió para la salida 358.720 Qm de trigo, equivalentes a 28.000 toneladas - Peiró (1990): 59-; así como de muchas otras mercancías.<sup>5</sup> Sumando esta cifra, a la anterior obtenemos un comercio mínimo entre Aragón y Cataluña de 225.000 toneladas anuales; es decir, un 30% más de lo estimado por ZB.

### CUADRO 1.

#### EXPECTATIVAS DE 1858 Y RESULTADOS EN 1863 DEL FERROCARRIL DE BARCELONA A ZARAGOZA

	1858	1863
Volumen de mercancías (toneladas)	251.682	155.676
Número de viajeros	773.070	662.907
Ingresos por mercancías	10.028.125	3.841.235
Ingresos por viajeros	2.934.803	2.978.224
Ingresos totales	12.962.928	6.819.459
Gastos de explotación	4.290.000	2.689.164
Servicio de las obligaciones	2.250.000	3.087.450
Fondo de Reserva y Consejo de Administración	653.221	167.476
Remanente para los accionistas	5.806.396	0

Nota. Los ingresos de 1863 de mercancías y viajeros corresponden a la Pequeña y Gran Velocidad.

Fuente: *Memoria estadística de los productos...* (1858) y *Memoria de la Junta de Accionistas* (1864)

Pero éste no es el único motivo por el que las estimaciones infravaloraban el potencial de la línea. Los cálculos ignoraban los ingresos derivados del desplazamiento del tráfico a larga distancia desde la navegación de cabotaje; con la combinación, en su caso, de otros ferrocarriles. La *Memoria Estadística* lo comenta en varias ocasiones, pero sólo para dejar claro que esas cifras no se incluyen. Si, como sucedió, Zaragoza enlazara por la vía férrea con Valladolid a través de Miranda de Ebro, y con Madrid a través de Calatayud, sería de esperar que el trigo que hasta aquel momento se embarcaba en Santander o Alicante con destino a Barcelona ahora fuera transportado directamente por tren; incluso aunque hubiera algún tramo inconcluso. Lo mismo puede decirse de, por ejemplo, el tráfico de cabotaje entre Guipúzcoa y Cataluña, que ahora podría servirse de un ferrocarril que, en 1861, ya llegaba a Pamplona -Pascual (1988): 131-40-.

recogen algún impacto por la competencia del ferrocarril. 5º Los portazgos no reflejan todo el movimiento de mercancías debido a las exenciones y el tráfico incontrolado. Según Santos Madrazo (1984): 726, ni siquiera la mitad.

<sup>5</sup> Muchos productos, como la harina, nunca iban por el río debido a la humedad y la falta de seguridad; pero algunos sólo iban por él. Es el caso de la madera, que en 1863 supuso para ZB casi 6.000 toneladas de transporte.

Por otro lado, y con una excepción, las estimaciones tampoco incluyen los tráficos derivados de la misma construcción de la línea. El ferrocarril permitiría la puesta en marcha de negocios que redundaran en un mayor movimiento de mercancías. Sin embargo, sólo se contempla esta posibilidad en algunas estaciones leridanas; y sólo porque en esos mismos años se prevé concluir el Canal de riego del Urgell. En conjunto, se esperaba incrementar el tráfico en 25.185 toneladas, un 10% del total. Pero dada la corta distancia a Barcelona y el uso de una tarifa reducida, esto sólo supondría ingresos adicionales equivalentes al 5,3% del total.

En resumen, ZB infravaloró el mercado de transporte.<sup>6</sup> Sólo se contemplaron ingresos derivados del tráfico existente en su propia línea basados en estimaciones que contendrían grandes errores por defecto. No se incluían desviaciones de tráfico desde la navegación de cabotaje, y sólo una pequeña creación derivada de la conclusión del Canal de Urgell.

En el capítulo de los gastos se estimaba que los de explotación ascenderían a 4.290.000 pesetas; es decir el 33% de los ingresos.<sup>7</sup> Así pues, quedarían 8.710.000 pesetas para remunerar a obligacionistas, accionistas y gestores. De ellas, 2.250.000 pesetas irían a los primeros, lo que suponía un 37,8% más de lo que entonces se tenía por necesario. Otras 653.000 pesetas irían a Fondo de Reserva y remuneración del Consejo de Administración; un 50% más de lo estatutariamente señalado. En fin, quedaría un remanente para los accionistas de casi seis millones de pesetas.

El folleto también contiene información sobre el tonelaje y los ingresos que se esperaban obtener en los principales trayectos. De estos datos se puede deducir el ingreso kilométrico medio en cada uno de ellos; y en definitiva, la tarifa media. El precio del transporte de viajeros era muy uniforme: un céntimo por encima y por debajo de 0,05 ptas/viajero/km. En cambio, las tarifas del transporte de mercancías variaban entre 0,21 ptas/ton/km para la distancia más larga y 0,35 ptas/ton/km para los trayectos cortos.<sup>8</sup> Además, ZB, preveía tarifas mucho más bajas para el transporte de maderas, harinas y granos desde Monzón, Sariñena y Zaragoza: entre 0,11 y 0,13 ptas/ton/km; y un poco mayores -0,17 ptas/ton/km- para los granos procedentes de la Comarca del

---

<sup>6</sup> Lo que tampoco parece un caso excepcional. Errores aún más gruesos fueron cometidos en las previsiones de 1856-57 sobre el movimiento del ferrocarril Tudela-Bilbao –González Portilla et al (1995): 105-.

<sup>7</sup> Un monto muy superior al que se derivaría de aplicar proporcionalmente a toda la línea los incurridos hasta aquel momento en el tramo Tarrasa-Moncada: 2.423.000 pesetas.

<sup>8</sup> En realidad, la tarifa más alta es la de Almacellas a Lérida con 0,45 ptas/ton/km; pero posiblemente sea errónea pues se aparta mucho de las demás. Todo sugiere que en 1858 ZB no debía sujetarse a una tabla de tarifas legales. Ni la concesión provisional –R. D. de 27/11/1852-, ni la definitiva –R. D. de 2/12/1852-, ni la posterior confirmación –R. D. de 6/7/1855- hacen referencia a ellas. El 17 de febrero de 1856 fue aprobada una Instrucción para su elaboración; pero todavía el 10 de abril de 1858 se creó una comisión para el estudio de los precios pendientes, pues se constataba que “La manera a veces irregular con que desde el establecimiento de los ferrocarriles hasta que se promulgó la ley del 3 de junio de 1855 han venido haciéndose las concesiones ha sido causa de que en algunos caminos no se hayan fijado los precios de peaje y transporte...”; lo que debía ser el caso de ZB.

Urgell. Por diversos motivos es imposible conocer exactamente cuál sería el ingreso medio esperado; pero parece claro que el peso de esas tarifas especiales lo situaría cerca de la parte baja de la horquilla de tarifas normales. Si dividimos los ingresos totales previstos entre el tonelaje transportado y la distancia media recorrida en 1863 –169,6 kilómetros- el resultado, 0,235 ptas/ton/km, sería muy cercano a lo que hubiera podido preverse en 1858.

Conocidas las expectativas de la sociedad, podemos compararlas con los resultados descritos en sus memorias. Por varias razones, la más adecuada es la correspondiente al ejercicio de 1863. En primer lugar, porque ese fue el año anterior a la crisis que desembocó en la Revolución del 68. Dado el largo período de inestabilidad económica y política que se abrió desde entonces, la búsqueda de otro año “normal” nos llevaría mucho más lejos de lo que admite una comparación con 1858. Por otro lado, en 1863 la línea ya era operativa; su inauguración oficial tuvo lugar el primer día de la primavera de 1862; pero desde septiembre de 1861 era posible viajar desde Barcelona a Zaragoza con el auxilio del ferrocarril de Granollers. En fin, las previsiones que hemos visto estaban construidas bajo el supuesto de que ZB no estuviera conectada al resto de la red. Esto sucedió a lo largo de 1863 y 1864; si bien desde septiembre de 1861 era posible alcanzar Pamplona.

Las buenas expectativas que se auguraban en 1858 no fueron satisfechas. Los beneficios obtenidos en 1863 fueron tan exigüos que se decidió dejarlos como primera partida de los del año siguiente. Sin embargo, la sociedad tampoco repartió dividendos ese año, ni en 1865, ni en los diez siguientes a su fusión con el Zaragoza-Pamplona. El negocio “bueno bajo todas las faces” se convirtió en la ruina de los que pusieron allí sus capitales –Pascual, (2000): 21-22 y 29-30-.

¿Cómo se llegó a esto? En primer lugar, hubo una fuerte elevación de los costes de construcción que llevó a sucesivas ampliaciones de capital y emisiones de obligaciones bajo condiciones poco favorables. Esto hizo que los gastos financieros pesaran sobre la rentabilidad del accionista -Pascual (1987a): 90-94-. No obstante, tampoco se puede exagerar esta carga. En el Balance de Pérdidas y Ganancias el servicio de las obligaciones importó 3.087.450 pesetas, cuando en 1858 se preveía destinar 2.250.000 pesetas. Esto supuso bastante menos que los ahorros alcanzados en los gastos de explotación. Como vimos, en 1858 se estimaron en 4.290.000 pesetas. En 1863, y descontados los de vías y obras (758.000 pesetas; básicamente mejoras y remates de la línea), fueron 2.689.000 pesetas. Es decir, hubo una “ganancia” de 1.600.000 pesetas; el doble que la “pérdida” de 837.000 pesetas por el aumento de los costes financieros.<sup>9</sup>

La causa de los malos resultados de ZB hay que buscarla en los ingresos. Si en 1858 ZB esperaba recaudar 12.963.000 pesetas anuales, en 1863 obtuvo poco más de la mitad: 6.819.000 pesetas. Ni la incipiente conexión con Castilla, ni el buen año

---

<sup>9</sup> Una parte de esos menores gastos de explotación se explica por el menor movimiento de mercancías; claro que si hubiese habido más tráfico, también habría habido más ingresos. La *Memoria estadística* identificaba los conceptos de “gastos no financieros” y “gastos de explotación”. De todos modos, en 1863 los primeros sólo fueron 149.000 pesetas más que los segundos.



económico -la crisis comenzó a finales del 64-, ni el mismo lapso de cinco años de (presumible) fuerte crecimiento económico, parecen haber favorecido las cuentas de la Sociedad. Con respecto a las previsiones de 1858, el transporte de personas se comportó bastante bien: si en 1858 se esperaban 773.000 viajeros, en 1863 fueron 663.000. Pero en términos monetarios la diferencia fue aún más corta: 2.756.000 pesetas realizadas frente a 2.935.000 previstas.<sup>10</sup> Y es que el ingreso medio creció ligeramente hasta las 0,06 ptas/ton/km. Haciendo equivalente la Gran Velocidad y sus accesorios al transporte de viajeros, las estaciones que se quedaron más lejos de sus expectativas fueron Selgua (en las cercanías de Barbastro), Calaf, Sariñena, Tardienta (a 25 kilómetros de Huesca) y Monzón. Salvo la segunda, todas se encuentran en el Alto Aragón. Estas caídas se vieron compensadas por la mejora de otras localidades, y en particular de Zaragoza.

El gran fracaso de la compañía se consumó en el tráfico de mercancías. Si en 1858 se esperaba movilizar 252.000 toneladas, en 1863 sólo se alcanzaron 156.000. Lo que es peor: frente a los diez millones de pesetas previstos en 1858, sólo se alcanzaron 4.063.000 pesetas. Por estaciones, Barcelona dejó de ingresar 2.500.000 de pesetas; Sariñena y Zaragoza algo menos de un millón; y muy por detrás Selgua, Mollerusa, Bellpuig, Monzón, Lérida y Manresa. En términos relativos el Alto Aragón tuvo un comportamiento pésimo; por ejemplo, Sariñena y Selgua sólo realizaron el 3,4% y 16,2% de los ingresos previstos, respectivamente.<sup>11</sup> En cambio, Zaragoza se comportó, dentro de lo malo, aceptablemente (67% de los ingresos previstos); mucho mejor que Manresa (58,9%), Lérida (49,3%) o la misma Barcelona (31,7%).

Además, hubo una drástica reducción de las tarifas. En 1863 la compañía estimó sus ingresos por tonelada y kilómetro en 0,143 ptas/ton/km, muy por debajo de las 0,235 ptas/ton/km de ingresos medios que habíamos estimado para 1858; incluso por debajo de la tarifa especial prevista para el Canal de Urgell. En la *Memoria de la Junta de Accionistas* no se recogen las tarifas exigidas para cada mercancía y destino; pero con la información que ofrece podemos hacernos una idea, dividiendo el ingreso generado por cada mercancía entre su tonelaje y la posible distancia recorrida. Así, y suponiendo que la harina se expidiera desde Zaragoza, y las maderas para la construcción desde Monzón, las tarifas aplicadas habrían sido 0,11 y 0,06 ptas/ton/km, respectivamente; es decir, lo mismo y la mitad que la menor de las tarifas especiales previstas en 1858.<sup>12</sup> Cálculos semejantes, y la misma necesidad de alcanzar una media

---

<sup>10</sup> Esta cifra es muy próxima, pero no coincidente, a la de ingresos por Gran Velocidad del cuadro 1. Se obtiene agregando los ingresos por venta de billetes, por percepción de pasajeros encontrados sin billetes, por equipajes y por transporte de perros.

<sup>11</sup> Hubo algunos errores de cálculo, como suponer que el tráfico de Fraga se canalizaría por Sariñena, y no por Lérida, para eludir el portazgo.

<sup>12</sup> En realidad, las Actas del Consejo de Administración de ZB permiten conocer las tarifas para el transporte de harina desde Zaragoza. En ocasiones, recogen las líneas generales de los contratos firmados con algunos grandes proveedores en los que se fijaban las rebajas sobre la tarifa normal, que se indica. Al parecer, a finales de 1864 (y posiblemente en todo 1863) ésta era de 172 reales/tonelada; es decir, 0,12 ptas/ton/km. El precio estimado es un poco menor precisamente por efecto de esos contratos.

de 0,143 ptas/ton/km, permiten suponer que la rebajas fueron indiscriminadas, afectando a todas las mercancías y estaciones.<sup>13</sup>

En principio, estos bajos ingresos admiten dos explicaciones. La primera es suponer que las previsiones de transporte de mercancías de 1858 fueron exageradas - Pascual (1987a): 96-97-. Esta hipótesis parece poco verosímil por varias razones. En primer lugar porque, como hemos visto, la suma del tráfico de la carretera de Igualada y el río Ebro era muy superior al volumen de mercancías que ZB esperaba transportar a larga distancia. Por otro lado, el cumplimiento de las expectativas en el transporte de viajeros avala la razonabilidad de las cifras de mercancías. Resulta difícil imaginar cómo alguien puede equivocarse “sólo” en la mitad de un cálculo de esta naturaleza.

Pero hay un tercer argumento: Si ZB realmente hubiera conquistado todo el mercado del transporte de mercancías ¿por qué redujo sus tarifas un 40% sobre las inicialmente previstas? Habría que suponer que fueron fijadas así con el propósito de captar todo el mercado de transporte. De ahí que las rebajas no distinguieran mercancías o distancias. Pero, ¿para qué? Bajo los supuestos contemplados –ausencia de congestión y búsqueda de beneficios exclusivamente privados- una transportista fijará sus tarifas en aquel punto en el que, cubriendo los costes marginales de explotación, se maximice el ingreso.<sup>14</sup> No hay ningún motivo para que esa cifra de negocio se aproxime al mercado potencial. Salvo que se diera una coincidencia extraordinaria, sólo nos quedaría suponer que ZB habría tenido interés en destruir a sus rivales para hacerse con todo el mercado y operar como monopolista. En tal caso, la rebaja de tarifas sería la expresión de políticas comerciales de tipo “dumping” o de lanzamiento. Pero entonces lo que no se entendería es porque las tarifas se mantuvieron en los siguientes años.<sup>15</sup> De hecho, aún bajaron: en marzo de 1865 el Consejo de Administración aprobó una nueva reducción de las tarifas especiales de las maderas, piedras, ladrillo, guijo, arena y carbón porque su tráfico “se encontraba completamente paralizado por efecto de los altos precios de la conducción”.

Parece más razonable suponer que ZB se enfrentó a una dura competencia en la carretería, lo que le obligó a reducir sus tarifas –Pascual (1991): 263-4 y (1999a): 264-.

---

<sup>13</sup> Por ejemplo, aplicando al trigo una distancia de 263 kilómetros, es decir, la media entre Barcelona-Urgell y Barcelona-Zaragoza, la tarifa sería de 0,07 ptas/ton/km. Si suponemos que los vinos recorrían la distancia media del conjunto de mercancías (había comarcas vinícolas en toda la línea, y más allá), es decir, 170 kilómetros, la tarifa sería de 0,16 ptas/ton/km (bastante económica para un producto de esta naturaleza.). Si suponemos que toda la rubia procedía de Castilla y recorría (con ZB) una distancia de 366 kilómetros, la tarifa sería de 0,06 ptas/ton/km. Este procedimiento también ha sido ensayado por Pascual (1999b): 706-14.

<sup>14</sup> Ese coste sería equivalente al antiguo “precio de transporte” que, unido al “precio de peaje” daba la tarifa total en los primeros años. Se trata de un valor muy bajo, semejante a la “tarifa de servicio” empleada por Gómez Mendoza (1982): 72-77 en su cálculo del ahorro social, y que era de 0,02 ptas/ton/km. Cualquiera de las tarifas que veremos es más alta, de lo que se desprende que los costes no eran relevantes a la hora de fijarlas. Obviamente, el que se cubra ese coste marginal no significa que la empresa sea rentable. Rus, Campos y Nombela (2003): 190-3.

<sup>15</sup> Sobre los ingresos brutos por kilómetro de ZB hasta 1865, y tras la fusión con el Zaragoza-Pamplona hasta 1867, Tortella (1973, 2000): 186-7. En cuanto a evolución de los ingresos medios por persona y tonelada en un kilómetro de la línea Barcelona-Zaragoza-Alsasua expresados por decenios, Pascual (1999b): 706-14.

De hecho, durante la Junta Extraordinaria de Accionistas de enero de 1865 en la que se aprobó la fusión con el Zaragoza-Pamplona, se atribuyó el bajo producto kilométrico a “la rebaja de las tarifas por efecto de la competencia”, sin más matices. En algunas de las expediciones que tuvieran por origen o destino Castilla se podría estar haciendo alusión a la ejercida por MZA. Pero, como vimos, las rebajas de las tarifas fueron generalizadas, incidiendo en todas las mercancías y en todos los trayectos, cualquiera que fuera su distancia. La única competencia a la que se puede estar aludiendo era la de la carretería (y, en su caso, el transporte fluvial).<sup>16</sup>

Si esta hipótesis es correcta sería de esperar que el tráfico carretil y fluvial se mantuviera, aunque algo por debajo del nivel de finales de los 50. Sabemos que la compañía de transportes fluviales por el Bajo Ebro subsistió hasta 1868 –Carreras i Candy (1940): 249-63-; que los portazgos de Lérida y Barcelona (aunque no los de Zaragoza y Huesca) se mantuvieron hasta el año fiscal de 1867/68 (es decir, hasta su supresión con la Gloriosa) -Madrazo (1984): 755-; y que lo mismo puede decirse de los arbitrios leridanos (no tanto de los barceloneses) gestionados por la Junta de Carreteras de Cataluña -Pascual (1987b) 187-. Todo esto sugiere que hasta finales de los 60 una parte apreciable del tráfico entre Cataluña y el interior de España seguía en manos de la carretería –Pascual (1988): 140-.

Quizás lo de menos sea establecer un año preciso en el que dar por concluida esta guerra. El problema histórico relevante surge del mismo hecho de que la transferencia de tráfico desde la carretería al ferrocarril no fuera inmediata. Si éste era un medio de transporte tan eficaz, tan económico, y con tantas ventajas, ¿por qué necesitó cinco, diez o quince años para captar el mercado de transporte de mercancías? ¿Cómo puede ser que el ferrocarril tuviera que rebajar sus tarifas para poder competir con la carretería?

### 3. LA CARRETERÍA PROFESIONAL EN LA RUTA DEL EBRO

En 1857 y 1858 la Junta Central de Estadística hizo una amplia indagación sobre la economía española. Quizás los resultados más conocidos sean los obtenidos en la agricultura y ganadería; por lo demás, muy criticados. En cambio, han recibido mucha menos atención las estadísticas sobre el transporte terrestre; seguramente porque no dieron lugar a una información global. Según parece, no se hizo ningún resumen nacional o provincial de los datos recogidos, de forma que estos terminaron sin provecho en los archivos provinciales y municipales; cuando no se perdieron.

---

<sup>16</sup> En realidad, el Consejo dio dos razones: la señalada en el texto principal y el empeño de MZA por desplazar el tráfico entre Castilla y Barcelona hacia Alicante. Esta segunda explicación es muy pobre. Las decisiones de MZA en nada afectaban al tráfico procedente del Zaragoza-Pamplona. Desde 1862 había tarifas combinadas con esa compañía, Norte y Tudela-Bilbao para el transporte de granos, harinas y otras mercancías (Actas del Consejo de Administración de ZB de 12/5/1862 y 6/X/1862). Es de imaginar que gran parte del tráfico de Castilla se canalizaba por esa ruta. Y precisamente por eso Zaragoza se comportó bastante mejor que la media de las estaciones de ZB, tanto en pasajeros como en mercancías.

La *Estadística de los medios de transporte* es una fuente documental que debe ser manejada con mucha cautela. Como el resto de los estados, debía ser cubierta por los alcaldes siguiendo un procedimiento laborioso. Cada pregunta era contestada en el cuestionario propiamente dicho y en un estadillo numérico; un procedimiento engorroso, pero que permitía detallar una información de por sí compleja. La estadística se dividía de acuerdo al tipo de transporte: terrestre, fluvial, de cabotaje y ferroviario. A su vez el transporte terrestre se clasificaba en tres tipos: a lomo, en carros, y de mensajería. En los dos primeros casos se inquiría sobre cuántos hombres y caballerías, y de qué tipo (mayores y menores), se dedicaban regularmente a esa actividad; así como el precio que se cobraba por el transporte de una arroba, o de una persona, a una legua de distancia. Además, en el transporte con carros se preguntaba sobre el vehículo empleado (carros, carretas, galeras o tartanas.). Las unidades de medida eran las castellanas –arroba de 11,5 kilogramos y legua de 5.572,7 metros- que se suponía conocidas por los alcaldes.

El estado sólo fue cubierto por menos de la mitad de los pueblos. En los demás, o no se dice nada, o se dice que no hay nadie dedicado a la carretería. Por supuesto, esto no significa que no hubiera campesinos que accidentalmente hicieran acarreos. Pero ésta no es la cuestión sobre la que pregunta el Cuestionario, que expresamente se refiere a los transportes regulares. Es decir, los realizados por aquellos vecinos que, en principio, podían realizar portes en cualquier época del año.

A título de ejemplo, pero también por su significación, el cuadro 2 recoge las respuestas del partido judicial de Pina del Ebro, en la comarca de Los Monegros. Allí se dedicaban al transporte de mercancías a lomo 225 caballerías, de las que 161 eran burros. Para el transporte con carros se empleaban 160 caballos y mulas; y se puede decir “carros” con bastante propiedad porque, no hay carretas ni tartanas, y sólo una galera. Quizás la ausencia de las populares carretas sea debida a que, con este término, y en este ámbito, se hace referencia a un carro pequeño; y no parece que tal denominación sea posible en vehículos que, como media, eran arrastrados por cuatro acémilas.

**CUADRO 2.**

**TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS EN EL  
PARTIDO JUDICIAL DE PINA DEL EBRO. 1857-58**

	A lomo			En carro			
	Número	Precio		Número	Precio		
	Caballe -rías	Viajeros ptas/km	Mercancías ptas/ton/km	Caballe -rías	Carros ptas/km	Viajeros ptas/km	Mercancías ptas/ton/km
Alborge	3		0,82	8	2		0,82
Bujaraloz				52	13		0,59
Fuentes del Ebro				9	3	0,07	1,95
Gelsa				40	12	0,06	0,74
La Almolda	130		0,82	30	6	0,06	0,74
Mediana	75	0,04	0,94				
Nuez	2	0,04	1,95				
Pina				6	2	0,05	0,94
Quinto	12	0,13	7,80	4	2	0,07	0,82
Roden				4	1	0,04	2,93
Velilla del Ebro	3		1,17	7	2		0,94
Media		0,07	2,25			0,06	1,16
Media ponderada		0,06	1,25			0,06	0,83

Nota. Se han supuesto que las arrobas son de 11,5 kilogramos. Si fueran aragonesas de 12,5 kilogramos existiría una sobrevaloración del 8%.

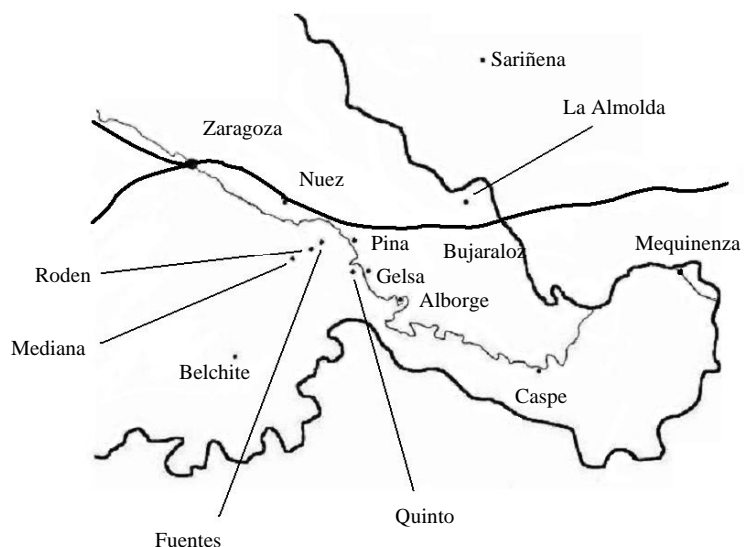
Fuente: *Estadística de transportes*. Archivo Provincial de Zaragoza. Legajo 1419.

La distribución geográfica de los medios de transporte era muy desigual. Dos pueblos, La Almolda y Mediana, reunían más del 90% de los animales destinados al tráfico en lomo. Tres pueblos, Bujaraloz, Gelsa y, de nuevo, La Almolda, reunían más de tres cuartas partes de los destinados al transporte por carretera, así como de los carros (y la única galera.). Con la excepción de La Almolda, los pueblos más especializados en la carretería no hacían transporte a lomo, y viceversa. Esos pueblos carreteros son los que hacen portes más económicos; y también son los situados al Norte del Ebro, por donde pasaba la carretera de Igualada. Así, en Gelsa no se hacían portes en lomo y los de carro eran muy económicos. Más o menos lo contrario que en Quinto, al otro lado del río y sin un puente que la uniera con aquella.<sup>17</sup> Allí había muchos animales que hacían porteo en lomo a precios muy elevados, y sólo dos carros, con dos acémilas cada uno. En resumen, la concentración de medios de transporte, que venía pareja con la proximidad a las carreteras principales, favorecía la economía en el transporte.

<sup>17</sup> La inexistencia del puente se constata en Madoz (1845-50): Voz "JELSA"

### MAPA 1.

#### PUEBLOS DEL PARTIDO JUDICIAL DE PINA DE EBRO CON ALGÚN TIPO DE TRANSPORTE. 1857.



Fuente: *Estadística del transporte.*

Esa concentración de medios de transporte en unos pocos pueblos refleja una especialización profesional que quizás imponía la misma Naturaleza. Bujaraloz era (y es) conocido por la salinidad de sus aguas; y tampoco La Almolida era un ejemplo de feracidad. La presencia de un importante sector terciario en estos pueblos debía obedecer, al menos en parte, a la debilidad del sector primario. Y es que esta concentración espacial tiene otro significado: las cargas del transporte –como la amortización de los carros y la alimentación de las acémilas- se trasladarían por completo a los precios, pues no habría actividad agrícola relevante sobre la que desplazarla. *Senso contrario*, si habitualmente parte de las cargas de esta carretería recayeran sobre el sector primario sería de esperar que, o bien que los carros se distribuyeran uniformemente en el territorio, o bien que se concentraran en las zonas agrícolas más prósperas.

El transporte de las personas era bastante homogéneo y muy económico: 0,06 ptas/viajero/km como media ponderada tanto “a lomo” como en carreta. Como vimos, el precio del billete de tren era similar. En la carretería el coste final para el pasajero era mayor pues los hombres, a diferencia de las mercancías, deben comer y dormir; y un viaje en tren siempre es más rápido. Pero desde el punto de vista del transportista su ingreso se reducía a esa tarifa.

Como promedio, el transporte de mercancías a lomo saldría por 2,25 ptas/ton/km, y el de carreta por 1,16. Pero si en lugar de emplear la media simple calculamos la ponderada atendiendo al número de hombres que guían los carros o, como se ha hecho en el cuadro 2, al número de animales, las tarifas caen notablemente. El transporte a lomo baja a 1,25 ptas/ton/km y el de carretas a 0,83 ptas/ton/km. Si sólo incluimos los tres pueblos especializados en el transporte carretil, el precio vuelve a caer a 0,67 ptas/ton/km. Y si tomamos como precio más representativo el del pueblo que tuviera más medios, la tarifa sería 0,59 ptas/ton/km.

Resultados semejantes se obtienen en otros pueblos y partidos judiciales. Ciñéndonos al transporte de mercancías, el cuadro 3 recoge los precios obtenidos en las dos localidades de los partidos judiciales de la provincia de Zaragoza con mayor número de animales destinados al tiro, siempre que fueran más de diez. Esta limitación, pero sobre todo la pérdida de la documentación original –empezando por la de la misma capital-, explica porque en el cuadro sólo hay seis partidos judiciales. La media ponderada por el número de caballerías viene a ser similar a la media simple; aproximadamente 0,6 ptas/ton/km.

### CUADRO 3.

#### COSTE DEL TRANSPORTE TRADICIONAL ESPECIALIZADO DE MERCANCÍAS EN ZARAGOZA. 1857 Y 1858.

Partido	Pueblo	Caballerías	Precio
La Almunia	Almonacid	112	0,47
La Almunia	Muel	66	0,47
Belchite	Jaulín *	19	0,53
Belchite	Lécera	78	0,59
Borja	Bisimbre	16	0,59
Borja	Pozuelo	12	0,55
Daroca	Cariñena	48	0,86
Daroca	Paniza	20	0,70
Egea	Castejón	40	0,70
Egea	Las Pedrozas	32	0,57
Pina	Bujaraloz	52	0,59
Pina	Gelsa	40	0,74
Media simple			0,61
Media ponderada			0,59

Fuente: *Estadística de transportes*. Archivo Provincial de Zaragoza. Legajos 1417, 1419, 1420 y 1421.

\* Distancia de 20 leguas.

Ahora bien: ¿qué significan esos precios? La interpretación que presumiblemente se hizo de la pregunta del Cuestionario habría sido la de un recorrido corto. Así lo

sugiere el que algunos alcaldes quisieran aclarar su respuesta dando explicaciones que no aparecían en los estadillos numéricos. Estas aclaraciones tienen dos formas. A veces se indica un recorrido más largo al de la legua. Así, el ayuntamiento de Bardallus, en el partido de La Almunia, afirma que se cobra un real por cuatro leguas; el de Fuenjalón, en Borja, dos reales por ocho leguas en el transporte a lomo; pero sólo cuatro reales por cuarenta leguas en el de carretas; el de Villa de los Navarros, en Belchite, dos reales por diez leguas. Y así otros. Parece claro que si algunos pueblos creyeron conveniente aclarar a cuánto ascendía el precio en la larga distancia fue porque la pregunta era entendida en la corta.

Otras veces se distinguen los costes fijos de los variables, siendo expresados estos con relación a la distancia. Por ejemplo, los pueblos de Moneva, Moyuela y Plenas, en Belchite, pedían por el transporte a lomo 3 reales por arroba y entre 30 y 33 céntimos de real por legua; en carro, Moyuela pedía 2,5 reales por arroba y 23 céntimos por legua. Se trata de precios muy caros incluso para la corta distancia. En cambio, resulta económico el de Jaulín, también en Belchite, donde se hacían portes en carro por 0,7 reales la arroba y 0,10 reales la legua. Es decir, a una distancia de 20 leguas (111 kilómetros) saldría por 0,53 ptas/ton/km.

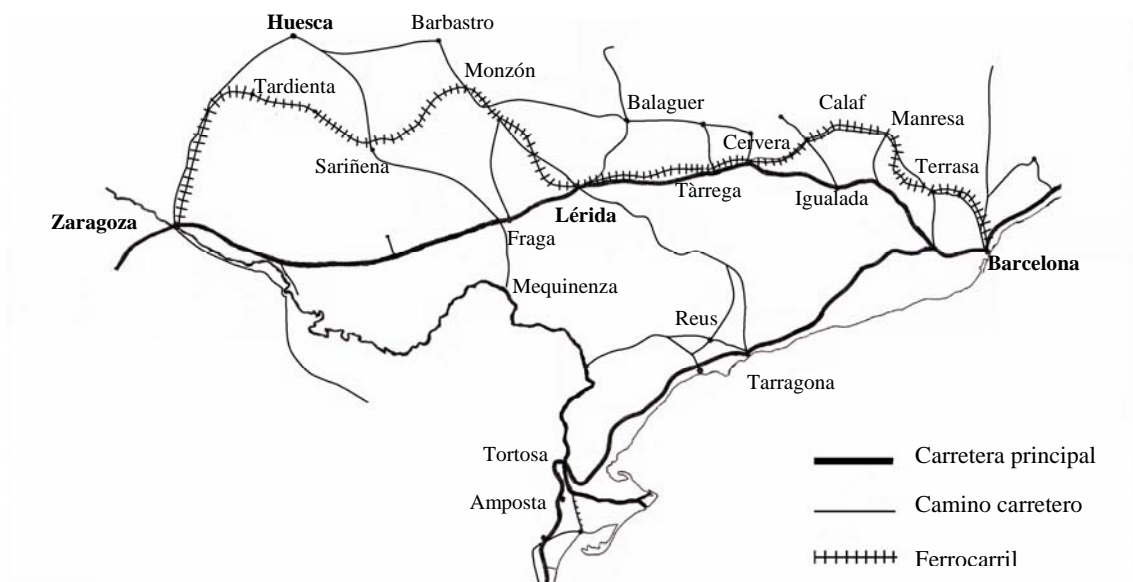
Nada de esto es nuevo. Hace tiempo que Gómez Mendoza reveló la existencia de costes decrecientes en el transporte terrestre de mercancías. Así, y partiendo de una información sobre el acarreo de vino en 1887, estimaba que la tarifa caía al 74% del precio inicial cuando se superaban los primeros quince kilómetros, llegando al 61% entre los 45 y 59 kilómetros -Gómez Mendoza (1982): 259-60 y (1999): 731-3-. En Belchite, y para una distancia similar de diez leguas -55,7 kilómetros- el descenso del precio del transporte varía entre el 58 y el 66%; más o menos lo mismo. Supondré que el precio en la larga distancia era un 65% del de una legua; es decir, en la parte alta de esa horquilla y algo más de lo estimado por Gómez Mendoza.

Un segundo elemento que debemos tener en cuenta es la ruta. El mapa 2 reproduce el recorrido del ferrocarril y la red de carreteras. A mediados del siglo XIX para viajar desde Zaragoza a Barcelona se seguía la ribera del Ebro hasta Pina, desde donde se llegaba a Lérida a través de Bujaraloz y Fraga; luego se seguía por Cervera, Igualada y Martorell hasta Barcelona. De esta ruta principal partían otras; por ejemplo, las que unían Lérida con Barbastro por Monzón, o Fraga con Huesca por Sariñena. Sin embargo, los ingenieros que diseñaron el ZB apenas siguieron la carretera principal. Desde Barcelona se tomó el camino de Tarrasa, Manresa, Calaf y Cervera, lo que implicaba dar un rodeo de 19 kilómetros sobre los 107 de la carretera general. Luego, desde Lérida el ferrocarril se dirigía hacia el Noroeste, ignorando Fraga, para llegar a Monzón; entonces volvía hacia Zaragoza; pero al llegar a Sariñena giraba hacia el Noroeste hasta alcanzar Tardienta y Almudévar, a unos 25 kilómetros de Huesca. Entonces tornaba al Sur hasta Zaragoza. Este segundo rodeo implicaba sumar otros 43 kilómetros sobre la ruta del Ebro de 140.



**MAPA 2.**

**RUTAS DE TRANSPORTE ENTRE ZARAGOZA Y BARCELONA**



Fuente: Madrazo, S. (1984): 148. Pascual, P. (1988b): 254. Madoz, P. (1845-50, 1985)

Evidentemente, con este tortuoso recorrido se querían aprovechar las posibilidades de las comarcas más ricas y pobladas del Alto Aragón y el Llobregat.<sup>18</sup> Pero estos rodeos elevaban el precio del billete del tren; o dicho de otro modo, hacían más atractiva a la carretería. Así, hasta Barcelona desde Zaragoza la carretera supone el 80,9% de la línea férrea; desde Sariñena, por Fraga, el 85,1%; desde Monzón, ya fuera por Lérida o por Balaguer, alrededor del 85%; desde Lérida, por Igualada, el 83,1%; desde Cervera, por Igualada, el 77%. Incluso desde Manresa, y por la misma ruta que el ferrocarril, habría habido una rebaja próxima al 10% como consecuencia de las mayores pendientes que podían soportar los carros en un tramo tan difícil como éste. El cálculo de un ahorro medio es complicado; pero teniendo en cuenta que desde Barcelona hasta cualquiera de las estaciones comprendidas entre San Guim y Zaragoza la carretera siempre hacía economías superiores al 12,4%, no parece aventurado suponer que aquél fuera superior al 15%. Éste es el porcentaje que Gómez Mendoza (1989: 194) estima para el conjunto del ferrocarril español, y que yo aplicaré.

Existe otro problema unido al anterior. A diferencia de la carretería, el ferrocarril no podía prestar un servicio “puerta a puerta”, por lo que su usuario debía incluir entre sus gastos el movimiento hasta y desde el apeadero o estación –Gómez Mendoza (1999): 722-3-. En el ámbito rural esto suponía muy poco –casi un mero coste de oportunidad- cuando se trataba de acarreo realizados por los campesinos con sus propias cosechas. Pero fuera de este importante caso, el precio del transporte a corta distancia no es tan económico. Así, en 1864 José Hidalgo estimaba el transporte de trigo

<sup>18</sup> Al parecer, el diseño del recorrido aragonés generó más discusión que el del catalán. Wais (1974): 114-115. De hecho, la concesión provisional de 1852 sólo estipulaba que el ferrocarril pasará por Tarrasa, Manresa y Lérida.

desde la era de una gran explotación hasta el mercado local de dos reales por fanega; lo que, a una distancia de dos leguas (sólo la ida) supondría 0,52 ptas/ton/km. Hacia 1855, y probablemente sobre datos recogidos en la provincia de Burgos, el funcionario Julio González estimaba el coste de conducción “de la mies a la era” en un cuarto de real por fanega, lo que daría un precio semejante si consideramos una distancia más corta, de media legua. Un informe de 1875 sobre la provincia de Palencia estimaba en 0,77 ptas/ton/km el transporte por carretera, y en 1,41 ptas/ton/km por camino natural, ambos con destino al apeadero.<sup>19</sup>

Dentro de las ciudades, y de nuevo guardando la excepción de los portes que hiciera el propio contratista, las tarifas parecen bastante elevadas. Así, según la *Estadística de Transportes* de la provincia de Álava, el de carreta en Vitoria ascendía a dos ptas/ton/km; el mayor de la provincia y cinco veces más alto que el menor, correspondiente a la villa de Asparrena.<sup>20</sup>

Por tanto, estamos ante costes variables aunque más bien elevados. Como el precio cae conforme aumenta la distancia, el importe total del acarreo puede ser algo más estable de lo que se deriva de la tarifa kilométrica. Pero como la distancia hasta el apeadero es muy variable, el resultado final es impredecible.<sup>21</sup> Por otro lado, La incidencia de este coste también dependería de la distancia recorrida por el tren. Si ésta es corta, el menor acarreo podría hacer injustificable el uso del ferrocarril. En cambio, en las distancias largas el transportista podría asumir mayores costes.

Sólo con objeto de hacer una estimación mínima de esta carga hagamos dos supuestos: 1º el precio del acarreo sería el de una buena contrata de dos mozos o de un boyero y su zagal; es decir, tres pesetas por tonelada cualquiera que sea la distancia recorrida. Esto supone un precio similar al del porte de Vitoria o 0,2 ptas/ton/km en tres leguas. 2º Ese coste se aplicaría sobre la distancia media recorrida por los wagones en 1863; es decir, 170 kilómetros. En consecuencia, el transporte rodado haría economías sobre el ferrocarril por 0,02 ptas/ton/km.

En definitiva, ¿cuál sería el precio del transporte de la carretería profesional en la larga distancia? Hemos visto que el precio del transporte carretil ponderado era de 0,59 ptas/ton/km. Descontemos un 35% por ahorros en la larga distancia; y, sobre lo anterior, hagamos otro descuento del 15% por el menor recorrido. Luego restemos 0,02 ptas/ton/km por la prestación de un servicio “puerta a puerta”. El resultado es 0,31 ptas/ton/km. Es decir, dentro de la horquilla de tarifas previstas por ZB en 1858.

---

<sup>19</sup> Hidalgo (1864): 255 y ss. Gonzalez (s.f.; s.p.). Archivo del Ministerio de Agricultura. Caja 253 “*Memoria descriptiva...*”: p. 26.

<sup>20</sup> Estadística de Transporte de Álava. Legajo 2-3-1-1. Barquín (1999): 340.

<sup>21</sup> A partir de Imedio (1943) he estimado en 50 kilómetros la distancia media de los pueblos a los que servía el ferrocarril con su estación más cercana; que serían más en 1863 porque, por entonces, no se habían construido varias líneas perpendiculares al BZ que recoge esa guía. De todos modos, la muestra presenta una gran varianza, lo que resta significado a ese valor.

Y todo ello sin tener en cuenta un probable error en la fuente. Las unidades de medida de la *Estadística de Transportes* eran castellanas; pero en 1858 en Aragón se seguían empleando unidades regionales. Prueba de ello es que la mercurial de Zaragoza recogía los precios de unos productos en unidades aragonesas, de otros en castellanas, y de otros en ambas. Sería de esperar que en los pueblos sólo se empleasen las primeras. Y de ahí a suponer que muchos alcaldes, incluso la mayoría, cometieran el error de no hacer las necesarias conversiones, sólo hay un paso. ¿Qué supone esto? La arroba aragonesa equivale a 12,5 kilogramos, frente a los 11,5 de la castellana. Por tanto, habría habido una sobrevaloración del porte de un 8%, lo que situaría el precio anterior en 0,27 ptas/ton/km.

Y, además, todo ello sin tener en cuenta que la carretería pagaba peajes (arbitrios, portazgos, pontazgos... etc.), y el ferrocarril sólo un impuesto de transporte inferior a aquél. Santos Madrazo -(1984): 723- estima ese coste, dentro de una horquilla ancha, en 0,07 ptas/ton/km. Esto hubiera llevado el precio final de la carretería a 0,20/0,24 ptas/ton/km (dependiendo de que hubiera habido o no errores en la medición.). Obviamente, esto no tiene consecuencias sobre la “tabla” de precios que tuviera que consultar el demandante de servicios de transporte. Pero suscita nuevas preguntas sobre lo que pudo ser y no fue.

Hay una forma sencilla de comprobar estos precios: hallar la diferencia entre el precio del trigo aragonés vendido en Barcelona y en las localidades por las que pasase; y luego dividir esa diferencia por los kilómetros de carretera que las separen.<sup>22</sup> Esto nos daría una estimación del coste del transporte por exceso, pues incluye, además de éste, incluye el de transacción. Hallaré las diferencias kilométricas de precios con tres ciudades: Zaragoza, Lérida y Fraga. El cuadro 4 las recoge. Las lagunas se deben a la ausencia de datos.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> El precio del trigo en Barcelona fue recogido semanalmente por el *Diario de Barcelona* bajo la denominación “Aragón”, que podría aludir tanto a comarcas catalanas –el Urgell- como a otras aragonesas más o menos alejadas de Cataluña, como el Bajo Cinca, el Alto Aragón, Zuera o Sádaba. De todos modos, y atendiendo a la especialización y al potencial agrícola, lo más probable es que haga referencia a las comarcas más cercanas a Zaragoza. Un procedimiento semejante fue empleado por Garrabou y Sanz (1985): 43-51.

<sup>23</sup> Barcelona en 1843 -donde sólo hay cinco datos en meses próximos-, 1847, 1848, y desde 1856; Lérida desde 1846, salvo en 1854 –BOPL-; y Fraga desde 1849. Se han introducido interpolaciones cuando faltan uno o dos precios mensuales.

#### CUADRO 4

##### PRECIOS DEL TRIGO “DE ARAGON” Y DIFERENCIAS KILOMÉTRICAS CON BARCELONA

	Precios (ptas/Hl)			Diferencias kilométricas (ptas/ton/km)			
	Barna	Zaragoza	Lérida	Fraga	Zaragoza	Lérida	Fraga
1842	22,9		21,8	19,3		0,09	0,24
1844	20,4		18,3	16,2		0,18	0,29
1845	18,4		16,2	16,3		0,19	0,15
1846	19,3		19,0	18,2		0,02	0,07
1850	18,7	14,8			0,17		
1851	20,2	14,8			0,23		
1852	19,5	13,8			0,24		
1853	19,7	13,7			0,26		
1854	24,9	19,6	22,2		0,23	0,23	
1855	26,8	21,0			0,25		
1856	29,1	23,7			0,23		

Fuentes: *Diario de Barcelona*. Mercuriales de Zaragoza, Lérida y Fraga

Nota. Las unidades de medida originales son: Barcelona, cuartera de 69,52 litros; Zaragoza, fanega castellana de 55,501 litros; Lérida, cuartera de 73,36 litros; Fraga, fanega aragonesa de 22,42 litros. Las distancias desde Barcelona son: Zaragoza, 366 kms; Lérida 156 kms; Fraga, 186 kms.

En el trayecto entre Zaragoza y Barcelona -el más largo e interesante- el precio kilométrico se sitúa entre 0,23 y 0,26 ptas/ton/km; salvo en 1850, que es inferior. En los otros dos encontramos precios increíblemente bajos en 1846, que posiblemente respondan a la mala cosecha que encareció el trigo del interior con relación al de la costa. Los precios del transporte entre Fraga y Barcelona son similares a los de Zaragoza-Barcelona, aunque más irregulares; el más alto nunca alcanza las 0,3 ptas/ton/km. El porte entre Lérida y Barcelona es un poco más económico: unas 0,20 ptas/ton/km (y, a veces, mucho menos). En definitiva, las diferencias kilométricas en el precio del trigo son inferiores a las estimaciones derivadas de la *Estadística de Transporte*, pese a incluir un coste de transacción. Descontado éste, se situarían algo por encima de las tarifas especiales del trigo previstas por ZB en 1858.

Parte del grano llegaba a Barcelona por la ruta fluvial-marítima del curso bajo del Ebro y la costa catalana, lo que habría contribuido a abaratar el transporte. En 1849 Royo y Segura señalaba que el precio del porte desde Zaragoza a Barcelona por dicha vía era de 200 reales por tonelada castellana -0,18 ptas/ton/km, sobre una distancia “terrestre” de 296 kilómetros -Peiró (1987): 225-6-. No es un precio muy distinto de los anteriores; que, además, sólo se aplica a una parte del trayecto. Quizás por eso las diferencias kilométricas en los precios del trigo de las tres localidades no son muy

grandes. La más cercana a Mequinenza (donde atracaban las barcazas) era Fraga, que tiene un porte similar al de Zaragoza, y superior al de Lérida, situada en la carretera de Igualada y relativamente alejada del Ebro.

Se podría argumentar que los propios campesinos hacían esos acarreos, de modo que la diferencia de precios no sería representativa de las tarifas del transporte especializado. Esta objeción tienen poca base. La inmensa mayor parte de los campesinos carecían de medios para trasladar sus cosechas hasta Barcelona, por lo que debían vender sus excedentes en los mercados locales o en los molinos. Desde ese momento, y tal y como sucedía en la Ruta de Reinosa, el transporte de trigo y, más aún, de harina, sería realizado por carreteros profesionales. Ni siquiera cabría esperar una aportación significativa de aquellos campesinos que tuvieran medios y ya hubiesen realizado el acarreo de su propias cosechas. En primer lugar porque en la larga distancia hay muchos más costes que el de oportunidad: peajes, gastos de alimentación, hospedaje, guarda, deterioro de la mercancía... etc. No hay ningún motivo para suponer que un campesino operaba con ventaja sobre un carretero profesional. Pero es que, además, el mismo coste de oportunidad era mayor. El molinero fabrica harina atendiendo a la demanda, por lo que requiere servicios de transporte durante todo el año; y especialmente en los meses “menores”. Ya fuera por el clima adverso, ya por la necesidad de atender las labores agrícolas, los campesinos no podrían haber realizado esos servicios.

Por lo demás, disponemos de un par de informaciones que confirman el bajo porte terrestre a larga distancia. En 1858 el Jefe de Explotación Comercial de MZA estimaba el de farderías en carretas desde Barcelona a Madrid en siete reales por arroba; es decir, 0,24 ptas/ton/km. Igualmente, estimaba el de la rubia desde Valladolid a Barcelona en ocho reales la arroba, es decir, 0,26 ptas/ton/km.<sup>24</sup>

En definitiva, el transporte tradicional en el Valle del Ebro era muy económico. Para el conjunto de las mercancías, y en la larga distancia, se situaría en el entorno o por debajo de 0,3 ptas/ton/km. En todo caso, lo bastante económico como para hacer que la carretería fuera una seria amenaza para el ferrocarril. Seguramente otros factores propiciarían la preferencia por un medio de transporte u otro. Esto es muy evidente en el transporte de viajeros, donde no había diferencias en la tarifa, pero el ferrocarril ganaba en comodidad, velocidad y seguridad. Sin embargo, en el transporte de mercancías la velocidad no era importante, y aunque el ferrocarril ganaba en seguridad, probablemente perdía en comodidad (no ofrecía un servicio “puerta a puerta.”). Así pues, todo se decidía por el precio; y en este terreno el ferrocarril podía ser menos ventajoso que la carretería.

---

<sup>24</sup> Actas del Consejo de Administración de MZA. Pueden encontrarse otros ejemplos de bajos precios de transporte carretil fuera de este ámbito en Madrazo (1984): 746-52, Uriol (1992): 150-2, Vidal (1992): 76-82, Barquín (1997): 30-38 y Barquín (1999): 341.

#### 4 CONCLUSIONES

El ferrocarril de Barcelona a Zaragoza, como cualquier empresa en sus primeros tiempos, se topó con muchas dificultades. Pero su mayor problema fue que transportó muchas menos mercancías de las que esperaba; y, además, lo hizo a unas tarifas muy inferiores a las previstas. Debido a ello en 1863 sus ingresos fueron poco más de la mitad de los esperados cinco años antes. Este hecho sólo tiene dos explicaciones. O ZB sobrevaloró el mercado de transporte, o no pudo conquistarlo. Lo primero es poco probable por tres razones: las cifras parecen creíbles, ZB acertó en sus previsiones de movimiento de viajeros, y tuvo que bajar las tarifas de transporte de mercancías (y no las de viajeros.). Lo último conduce a la segunda explicación: la carretería profesional mantuvo una parte de ese mercado; lo que es decir que competía con el ferrocarril. Y es que los carreteros profesionales de localidades como Bujaraloz, Gelsa o La Almolda realizaban portes a larga distancia no mucho más caros de los que podía hacer el ferrocarril.

De aquí a afirmar que ZB se situó al borde de la suspensión de pagos porque no pudo hacer frente a la competencia de la carretería hay un pequeño pero comprometido paso. Un ferrocarril es una empresa con un enorme capital fijo y unos gastos de explotación relativamente pequeños. Las crisis son observadas con cierta calma porque esas grandes inversiones tienen un horizonte lejano. Y como, al fin y al cabo, la victoria sobre la carretería era ineludible, no había más que esperar a que llegaran mejores tiempos. El problema de ZB era que debido a un conjunto de factores que Pere Pascual ya ha explicado –entre otros, la elevación de los costes de construcción y la inexperiencia e improvisación en la forma de financiar la obra-, sus cargas financieras eran muy pesadas y exigían una rápida generación de caja. Por tanto, igual podría afirmarse que su problema era tanto la competencia de la carretería como la debilidad de su estructura financiera.

Sin embargo, no creo que ambas explicaciones se puedan situar en el mismo plano por dos motivos: primero, porque ZB, como otros ferrocarriles, recibió un fuerte respaldo del Estado. Sólo en subvenciones obtuvo 20 millones de pesetas, casi el 16% de su inversión en capital fijo de 1862 -Pascual (1999): 176-7. En cambio, la carretería no sólo no recibía dinero del Estado, sino que pagaba portazgos. El segundo motivo es que, a pesar de sus fuertes costes financieros, ZB hubiera sido muy rentable con sólo cumplir parcialmente sus expectativas de ingresos de 1858. Si, por ejemplo, en 1863 no se hubiera podido transportar más mercancías de las que realmente se transportaron, pero con las tarifas previstas en 1858, se hubiera alcanzado un beneficio de unos tres millones de pesetas, que hubiese permitido remunerar al capital con un rédito del 6,5%. En cambio, si las previsiones de endeudamiento de 1858 se hubiesen cumplido en 1863 el beneficio de la compañía no habría llegado al millón de pesetas.

En fin, creo que la competencia de la carretería profesional igualmente fue una de las causas más decisivas de las crisis de otras compañías ferroviarias. Hay un hecho repetido que, sin constituir ninguna prueba, es un interesante indicio: en los primeros años el número de viajeros transportados por el ferrocarril creció mucho más deprisa

que el volumen de mercancías -Gómez Mendoza (1989): 141-. Y es que en el transporte de personas el tren contaba con ventajas que iban mucho más allá del precio. Lo que esto me sugiere es que quienes antes viajaban en diligencia, pronto se pasaron al tren. Pero esto no sucedió con las mercancías porque éstas no sufren los baches, ni las inclemencias, ni los olores de las bestias, ni los gritos del arriero, ni la insufrible milonga de los ejes de mi carreta; y tampoco tienen prisa.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARTOLA, Miguel (1978): «La acción del Estado.» en Miguel Artola (dir) *Los ferrocarriles en España. 1844-1943*. vol. I. Madrid: Banco de España. pp. 341-453
- BARQUÍN, Rafael (1997): «Transporte y precio del trigo en el siglo XIX.» *Revista de Historia Económica*. XV (1), pp. 17-48
- BARQUÍN, Rafael (1999): «El ahorro social. Una perspectiva dinámica.» en M. Muñoz, J. Sanz, y J. Vidal, (eds) *Siglo y medio del ferrocarril en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert: 337-54
- CARRERAS I CANDY, Francisco (1940): *La navegación en el río Ebro. Nota histórica*. Barcelona: La Hormiga de Oro.
- COMIN, Francisco et alter (1998): *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*. Vol. I. Anaya.
- FIGUEROLA, Laureano (1850, 1993): *Estadística de Barcelona en 1849*. Barcelona: Alta Fulla.
- GARRABOU, Ramón y Jesús SANZ (1985): «Introducción: La agricultura española durante el siglo XIX: ¿Inmovilismo o cambio?» en R. Garrabou y J. Sanz (eds) *Historia agraria de la España contemporánea*. Barcelona: Crítica. Tomo II. pp. 7-191
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España, 1855-1913*. Madrid: Alianza.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1989): *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España*. Madrid: Espasa Calpe.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1999): «Caballo de sangre, caballo de vapor en el transporte de fines del siglo XIX.» en A. Carreras, P. Pascual, D. Reher y C. Sudrià (eds) *Doctor Jordi Nadal, La industrializació i el desenvolupament econòmic d' Espanya*. Barcelona: Universitat de Barcelona: 720-35.
- GONZÁLEZ, Julio (s.f; s.p.): *Apuntes dirigidos al establecimiento de un sistema estadístico*. Archivo Histórico Nacional, Sección Hacienda, Legajo 204. Expediente 1.
- GONZÁLEZ PORTILLA, Manuel et alter (1995): *Ferrocarriles y desarrollo*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- HERRANZ, Alfonso (2003): «¿Fracasó el sistema ferroviario en España?» *Revista de Historia Industrial*, 23: 39-64.
- HIDALGO, José de (1864): *Curso de economía rural española*. Madrid.
- IMEDIO, Joaquín y Alfonso (1943): *Pueblos españoles sin estación férrea*. Madrid: Instituto Politécnico de Ferrocarriles
- MADOZ, Pascual (1845-50, 1985): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España*. Valladolid: Ámbito.
- MADRAZO, Santos (1984): *El sistema de transportes en España, 1750-1850*. 2 vols. Madrid: Turner.
- NADAL, Jordi (1975, 1992): *El fracaso de la Revolución Industrial en España*. Barcelona: Ariel.
- PASCUAL, Pere (1987a): «La construcció i finançament dels ferrocarrils catalanas i la crisi de les companyes ferroviàries.» Josep Fontana et alter *Catalunya i Espanya al segle XIX*, Columna: 79-115.
- PASCUAL, Pere (1987b): «La Diputació i la modernització de la xarxa viària catalana: 1840-1868.» en *Història de la Diputació de Barcelona*. Barcelona, Diputació de Barcelona: 143-95.
- PASCUAL, Pere (1988) «Ferrocarrils i circulació mercantil a Catalunya durant la segona meitat del segle XIX.» *Recerques*, 21: 125-161.

- PASCUAL, Pere (1991): «La modernització dels mitjans de transport a la Catalunya del segle XIX» Jordi Nadal (dir) *Història Econòmica de la Catalunya contemporània*. Vol 3. Barcelona: Enciclopèdia Catalana: 235-335.
- PASCUAL, Pere (1999a): *Los caminos de la era industrial*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- PASCUAL, Pere (1999b): «Tràffic i cost del transport ferroviari (1849-1934). L'experiència de la xarxa del nord-est d'Espanya.» en A. Carreras, P. Pascual, D. Reher y C. Sudrià (eds) *Doctor Jordi Nadal, La industrializació i el desenvolupament econòmic d' Espanya*. Barcelona: Universitat de Barcelona: 696-719
- PASCUAL, Pere (2000): «La gran decepción. La rentabilidad de las acciones de los ferrocarriles catalanes» *Revista de Historia Industrial*, 17: 11-59
- PEIRÓ, Antonio (1987): «El mercado de cereales y aceites aragoneses (siglos XVII-XX)» en *Agricultura y Sociedad*, 43: 213-79.
- PEIRÓ, Antonio (1990): «Comercio de trigo y desindustrialización: las relaciones económicas entre Aragón y Cataluña» en *Actas del I Simposio sobre las relaciones económicas entre Aragón y Cataluña (ss. XVIII-XX)*. Huesca: Instituto de Estudios Altoaragoneses: 35-64.
- RINGROSE, David R. (1972): *Los transportes y el estancamiento económico de España, 1750-1850*. Madrid: Tecnos.
- RINGROSE, David R. (1987): *Imperio y Península. Ensayos sobre Historia Económica de España (siglos XVI-XIX)* Madrid: Siglo XXI
- RUS, Gines de, Javier CAMPOS y Gustavo NOMBELA (2003): *Economía del transporte*. Barcelona: Antonio Bosch
- TORTELLA, Gabriel (1973, 1995): *Los orígenes del capitalismo en España*. Madrid: Tecnos.
- TORTELLA, Gabriel (1994): *El desarrollo económico de la España contemporánea*. Madrid: Alianza.
- URIOL, José I. (1992): *Historia de los caminos de España*. 2 vols. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- VIDAL, Javier (1992): *Transporte y mercado en el País Valenciano (1850-1914)*. Valencia: Alfons el Magnànim-Institució Valenciana d'Estudis i Investigació.
- WAIS, Francisco (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid: Editora Nacional.