

I.S.S.N: 1885-6888

**ECONOMIC HISTORY**  
**WORKING PAPER SERIES**

**EL FERROCARRIL COMO SECTOR  
ESTRATÉGICO DURANTE LA GUERRA CIVIL  
ESPAÑOLA: REORGANIZACIÓN, EXPLOTACIÓN  
Y CONSECUENCIAS**

**F. Cayón García  
M. Muñoz Rubio**

**Working Paper 01/2006**



**DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO:  
TEORÍA ECONÓMICA E HISTORIA ECONÓMICA**

# EL FERROCARRIL COMO SECTOR ESTRATÉGICO DURANTE LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA: REORGANIZACIÓN, EXPLOTACIÓN Y CONSECUENCIAS.

Francisco Cayón García (UAM)  
y Miguel Muñoz Rubio (FFE y UAM)

## 1. Introducción.

“En la zona facciosa, Valladolid, fue el centro neurálgico del transporte ferroviario que había de jugar un gran papel para los sublevados. Allí estaba instalada la dirección técnica y administrativa. Altos cargos técnicos y administrativos se iban concentrando allí saliendo incluso de nuestra zona algunos de ellos”.

(...)

En nuestra zona, poco después de estallada la sublevación se organizó el Comité de Incautación de Ferrocarriles. En este organismo había representantes de las organizaciones obreras y del Estado. Era este Comité el órgano supremo en la dirección y explotación de las líneas férreas en toda la zona leal. A él se subordinaban los comités existentes en cada empresa ferroviaria. Muchos ferroviarios fuimos destinados a trabajar en él. A mi me destinaron al frente del Consejo de Administración del ferrocarril Central de Aragón, cuyos consejeros habían desaparecido todos”<sup>1</sup>.

El testimonio precedente recoge con bastante exactitud cómo el estallido de la Guerra Civil alteró inmediata y sustancialmente la organización de unos transportes que habían permitido hasta ese momento la cohesión del territorio nacional. De hecho, la modernización que había experimentado la economía española desde el segundo tercio del siglo XIX había convertido al ferrocarril en un sector estratégico sin el cual no era posible garantizar la propia actividad económica. El golpe militar iba a afectar claramente al normal desarrollo del transporte ferroviario, que ocupaba por entonces una posición claramente hegemónica en el conjunto de los modos de transporte existentes, trastocando su ya larga y compleja organización.

El papel clave que ocupaba el sistema ferroviario fue tenido en consideración desde el primer momento por los dos gobiernos a los que dio lugar la Guerra Civil. A su valor económico tradicional se añadía el valor estratégico que adquiriría la posibilidad de contar con medios de transporte eficientes en una coyuntura bélica. No era sólo que se pudieran transportar personas y mercancías sino que podía cumplir un papel especialmente relevante desde el punto de vista militar, facilitando los transportes de tropas y pertrechos a aquellos lugares en donde se desarrollaban los episodios bélicos más relevantes. En el caso de la República, además, algunos ferrocarriles fueron utilizados para el combate, blindándolos y artillándolos<sup>2</sup>. De esta manera, desde el momento en el que el intento de golpe de estado se transformó en un conflicto bélico de posible larga duración este interés por controlar adecuadamente el sistema ferroviario se hizo absolutamente imprescindible.

---

<sup>1</sup> “Los ferroviarios del Norte en Madrid contribuyen a la lucha contra la sublevación”, Archivo Histórico PCE, caja 44/6.

<sup>2</sup> Arévalo (2003).

La fractura territorial del país provocó una ruptura del sistema ferroviario que ambos bandos enfrentados intentaron subsanar desde los primeros momentos del conflicto. El modo de hacerlo coincidió con las decisiones y actitudes desarrolladas inicialmente en cada zona, promoviéndose de esta forma por parte de los sublevados una dependencia inmediata de los poderes militares, mientras que en la República primó en los primeros momentos la actividad revolucionaria.

De cualquier forma, la coyuntura de la Guerra Civil en el transporte ferroviario se explica por el papel estratégico que cumplió para garantizar, prioritariamente, las estrategias militares y, secundariamente, la actividad económica.

A lo largo de las siguientes páginas vamos a efectuar un análisis del conjunto del sector ferroviario. Para ello, comenzaremos estudiando como se organizó tanto el sistema de transporte como cada una de las compañías afectadas, atendiendo tanto a las decisiones políticas tomadas por cada uno de los dos bandos como a las propias actuaciones llevadas a cabo por los gestores de las empresas más representativas. Conocida la nueva articulación organizativa a continuación se analizará de que manera se desarrolló su capacidad productiva y cómo pudo influir en el propio devenir del conflicto. Para finalizar, se efectuará una primera aproximación a la estimación de las pérdidas originadas directa o indirectamente por la guerra.

## **2. La reorganización de las actividades.**

Aunque desde la victoria del Frente Popular en febrero de 1936 se percibía en el ambiente la posibilidad de una sublevación militar, cuando ésta se produjo dio lugar a una desorganización que muchos no han tenido reparo en calificar de caos. Una primera circunstancia que permite sostener lo dicho es que en pocas semanas, las estrictamente necesarias para que el levantamiento militar se transformase en guerra civil, el sistema productivo y de comunicaciones se partió en dos. Tal vez el ejemplo más paradigmático de ello fue lo que ocurrió en el ferrocarril. Efectivamente, la red ferroviaria quedó distribuida inicialmente de una manera relativamente equilibrada entre ambos bandos en el caso de la Compañía del Norte, aunque su columna vertebral quedó bajo el control de los sublevados; mientras que en el caso de la Compañía Madrid, Zaragoza, Alicante (MZA) fue el Gobierno Republicano quien controló la mayor parte de su red, quedando, por su parte, dividida en dos las líneas que quedaron en el bando de los sublevados. Por lo que respecta al material móvil, la República salió algo beneficiada ya que controló el 55,2 por 100 de las locomotoras de Norte y algo más, el 69,3 por 100 de las de MZA, produciéndose un reparto similar en el caso de los vehículos remolcados.

Naturalmente esto provocó graves dificultades para mantener inicialmente en correctas condiciones de utilización cada uno de los dos subsistemas ferroviarios que se crearon, una cuestión que en la zona republicana se tornó todavía más compleja en virtud de los acontecimientos de carácter político que se desarrollaron inmediatamente después de promoverse el golpe militar. El proceso de carácter revolucionario que se inició condujo a que las empresas de transporte ferroviario pasaran de ser gestionadas por estructuras profesionales a serlo por sus trabajadores. Por su parte, los sublevados tomaron como primera medida la incautación de todos

los vehículos y medios de comunicación existentes<sup>3</sup>, si bien la gestión de las empresas siguió encomendada, aunque con algunas dificultades iniciales, a los anteriores órganos directivos, que, eso sí, quedaban sujetos a las directrices emanadas desde la Junta de Defensa Nacional desde el momento de su constitución. En cualquier caso, bien fuera por las colectivizaciones o por las incautaciones, la situación de las empresas que prestaban los servicios de transporte ferroviario fue en los primeros momentos muy complicada. No era sólo que el propio estallido del conflicto hubiese modificado todas sus actividades habituales, sino que la propia organización de las empresas iba a verse afectada de manera muy directa. La guerra iba a obligar a mantener dos estructuras diferenciadas para las antiguas empresas, una en la zona gubernamental y otra en la sublevada. Esta última, además, tenía que ser de nueva creación toda vez que las sedes sociales y las direcciones de las compañías se encontraban tradicionalmente en Madrid. Difícil se presentaba, por tanto, la gestión de estos medios de transporte en circunstancias muy poco propicias para su desenvolvimiento.

En definitiva, los sublevados crearon un esquema organizativo absolutamente vertical bajo un poder central militar, que no se alteró durante todo el conflicto y que hizo todo lo posible por mantener la estructura previa de las empresas privadas; mientras que en la República se produjo una evolución mucho más compleja ya que su organización estuvo sometida al enfrentamiento surgido entre un Estado, que buscaba un poder unificado, y un proceso revolucionario, que, claramente, presentaba efectos centrípetos. Veamos a continuación, con algo más de detenimiento, cómo se plasmaron estas dos distintas realidades.

En la República, ante el inicial control *de facto* de las empresas por parte de los trabajadores, el Gobierno trató de reorganizar las compañías que prestaban los servicios ferroviarios recurriendo a su incautación. Pero esta decisión fue más allá puesto que no sólo supuso que estas empresas pasaran a depender del Gobierno, sino que, además, se sustituyeron sus anteriores órganos directivos por otros nuevos donde la presencia de los trabajadores mantenía, en todo caso, un significativo peso relativo.

De esta manera el 3 de agosto de 1936 el Gobierno Republicano se incautó de las grandes compañías ferroviarias (Norte, MZA, Central de Aragón y Oeste-Andaluces). A partir de ese momento se unificaba su explotación, que quedaba dirigida por un Comité de Explotación de Ferrocarriles que se constituyó en los primeros días de agosto, y que estaba compuesto por doce vocales nombrados, a partes iguales, por el gobierno y los sindicatos<sup>4</sup>. Este Comité se hizo cargo inmediatamente de la dirección y administración de las compañías, disolvió los

---

<sup>3</sup> Bando de la Junta de Defensa Nacional de España, 28 de julio de 1936 en BOE nº 3 de 31 de julio de 1936.

<sup>4</sup> Seis de los miembros eran representantes del gobierno, de los que tres los nombraba el Ministerio de Obras Públicas, dos el de Hacienda y uno el de Industria y Comercio; y los otros seis miembros estaban en representación de las organizaciones sindicales. En los primeros días se asistió a una continua modificación de los representantes nombrados por el gobierno al no ser aceptados por los sindicatos. Los representantes sindicales del primer Comité fueron Luis Montolín Salado, José González Sánchez Barberá y Francisco Diexnandino Enríquez, en representación de la Federación Nacional de la Industria Ferroviaria, y José Moreno Remacha, Francisco Antón Sanz y Vicente Martín Hernández, en representación del Sindicato Nacional Ferroviario. Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 1*. Queremos agradecer a Javier Fernández que nos proporcionase esta colección de circulares, así como nos permitiera acceder a su trabajo sobre la Guerra Civil en Asturias, Fernández, J. (2007), *Ferrocarril y Guerra en Asturias*, (en prensa).

consejos de administración y separó de sus puestos a los antiguos altos cargos de las empresas<sup>5</sup>. En concreto, el Comité suspendió de funciones, sueldo y remuneraciones a sesenta y seis administradores, entre los que se encontraban José Moreno Osorio, Mauricio Pereire, el Baron Robert de Rothschild, Nicolás Escoriaza o Estanislao de Urquijo y Ussía; separó del servicio, con pérdida de todos sus derechos, a cuarenta y cuatro directivos, entre los que destacaban, Francisco Wais, Faustino Pérez Villamil, José Gil de Biedma, Felix Boix Sáenz o Alfredo de Alburquerque; y, finalmente, procedió a la jubilación de otros siete altos directivos, con un nivel máximo de pensión de ocho mil pesetas. El 14 de agosto extendió la medida a otros 35 directivos de Norte, MZA y Oeste<sup>6</sup>, que afectó a cargos de menor entidad. En definitiva, este Comité, que tendría su sede en Madrid hasta su traslado en enero de 1937 a Valencia, prescindía de la dirección de las compañías, lo cual no hacía sino adaptar la nueva situación, en la mayoría de los casos, a la alineación de éstos con los sublevados. Los Comités de Control Obrero pretendieron en estos primeros momentos ser ellos quienes determinaran las sanciones a imponer a los antiguos directivos y jefes de las compañías, pero con celeridad el Comité de Explotación de los Ferrocarriles se atribuyó toda la responsabilidad al respecto<sup>7</sup>. En esta línea, decidió sustituir las cartas laudatorias y notas favorables que las empresas habían otorgado a aquellos trabajadores que se opusieron en 1934 a la Revolución de Asturias por notas que “expresen el disgusto por su actuación”, anulando los ascensos extraordinarios que algunos de estos habían obtenido y las gratificaciones recibidas<sup>8</sup>.

La notoria presencia de los representantes obreros y la prioridad de los gastos salariales sobre los de explotación son un claro exponente de como el gobierno de la República no fue capaz de reconducir en los primeros momentos el proceso revolucionario. De hecho, podemos considerar estos días como de clímax revolucionario, ya que la evolución posterior significaría una pérdida del poder obrero en beneficio de un Estado que progresivamente logrará controlar la situación. Pese a todo, siguió siendo notable la presencia de Comités Obreros, constituidos por miembros de los sindicatos socialistas y anarquistas, a los que se atribuyó la función de dirigir a los trabajadores y llevar a cabo la explotación de los servicios, para lo cual se creó una estructura jerárquica que tenía en la base los Comités de Estación, que dependían e los Comités de Demarcación o Regionales y estos, a su vez, de los Comités Centrales de Zona, que tenían capacidad tanto para resolver las quejas y peticiones de los trabajadores, como para ordenar los tráficos.

Buena parte de las decisiones tomadas por el Comité de Explotación tuvieron como objetivo facilitar la explotación de las redes, pero también tomaron decisiones de contenido social y económico que trataban de minimizar el impacto del conflicto sobre los trabajadores ferroviarios. Con respecto a la cuestión de la explotación, hay que valorar como desde el mes de septiembre el Comité tomó las primeras medidas relacionadas con el transporte de mercancías, el abono de indemnizaciones a los usuarios o la realización de un inventario del material remolcado susceptible de ser empleado en el transporte de naranjas, producto esencial para obtener divisas por

---

<sup>5</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 2*, de 14 de agosto de 1936.

<sup>6</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 3*.

<sup>7</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 5*, Madrid, 23 de agosto de 1936.

<sup>8</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 9*, Madrid, 10 de septiembre de 1936. Para la devolución de los ingresos percibidos de más por sus ascensos se les ofreció la posibilidad de efectuarlo en doce plazos.

parte de la República<sup>9</sup>. Para intentar solucionar los problemas relacionados con el tráfico se obligó a todos los Comités Centrales a informar diariamente del estado de los vagones<sup>10</sup>, y a hacer lo mismo respecto de la situación de tesorería, que se encontraba con graves problemas<sup>11</sup>.

Por lo que respecta a la situación de los trabajadores, el Comité de Explotación intervino de diferentes formas. La primera, y más obviamente relacionada con el conflicto, se refería al establecimiento de una excedencia indefinida para todos aquellos trabajadores que se incorporasen al ejército o a las milicias. Igualmente, las familias de los ferroviarios que muriesen o desapareciesen con motivo de la guerra recibirían una pensión idéntica al sueldo del agente, y si el fallecimiento se produjo en acción de guerra la pensión sería la de la categoría inmediatamente superior<sup>12</sup>, una medida que afectaba a las viudas y huérfanos aún en el caso de no existir certificación civil de matrimonio<sup>13</sup>. El agente percibiría el sueldo íntegro en caso de no poder trabajar por haber sufrido heridas. Otras mejoras que se consiguieron en estos momentos fueron la extensión del derecho de viaje gratuito a los familiares de los ferroviarios, la promoción de los readmitidos o la homogeneización de los gastos de viaje y destacamentos<sup>14</sup>. Igualmente se otorgó a todos los trabajadores 20 días de licencia anual con sueldo<sup>15</sup> y se obligó a los diferentes comités a dar trabajo a los ferroviarios que se encontrasen en su zona como consecuencia de los desajustes provocados por la guerra<sup>16</sup>. También se concedió un subsidio equivalente al sueldo para aquellas familias cuyo trabajador había quedado separado de su zona por encontrarse con descanso o vacaciones en una zona ocupada por los sublevados<sup>17</sup>. Por último, en materia salarial, en noviembre de 1936 el Comité de Explotación estableció un salario mínimo anual de 3.650 pesetas, siendo el jornal diario mínimo de 10 pesetas, con excepción de las guardabarreras y limpiadoras que sería de 5 pesetas<sup>18</sup>.

En cualquier caso, el gobierno republicano consiguió reorganizar a las compañías que prestaban los servicios ferroviarios, aunque fuese recurriendo al mecanismo de la incautación, una decisión que introdujo inicialmente una serie de problemas derivados de la indefinición en que quedaron las empresas habida cuenta

---

<sup>9</sup> Para todas estas cuestiones veáanse las Comités de Explotación *Circulares números 8, 14 y 15*, de los meses de septiembre y octubre de 1936.

<sup>10</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 27*, Valencia, 8-1-1937.

<sup>11</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 28*, Valencia, 13-1-1937.

<sup>12</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 16*, Madrid, 24 de Octubre de 1936.

<sup>13</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 17*, Madrid, 24 de Octubre de 1936.

<sup>14</sup> La extensión del derecho alcanzó su máxima expresión en 1937, en Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 29*, de 27 de enero de 1937, y su definitiva regulación en febrero de 1937, en Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 36*, Valencia, 11-1-1937. Para comprender el significado global de lo que esto significó resulta imprescindible Lina Galvez (2006), "Produciendo para la revolución y produciendo para la reacción. Trabajo y guerra civil", pp. 461-489, en Martín Aceña y Martínez Ruiz (eds.) (2006).

<sup>15</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 34*, Valencia, 1-2-1937.

<sup>16</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 31*, Valencia, 28-1-1937.

<sup>17</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 32*, Valencia, 28-1-1937

<sup>18</sup> Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 18*, Madrid, 13 de Noviembre de 1936, Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 19*, Madrid, 17 de Noviembre de 1936 y Comité de Explotación de Ferrocarriles, *Circular número 30*, Valencia, 28 de Enero de 1937. Como consecuencia de esta medida la Circular número 26 (8 enero de 1937), suprimió el abono al personal del plus extraordinario que recibían desde el Decreto de 29 de julio de 1932 procedente del recargo de un 3 por 100 sobre las tarifas, que, en todo caso, se mantuvo hasta que los resultados de explotación permitiesen su abolición.

de que formalmente continuaban manteniendo el carácter privado de la propiedad<sup>19</sup>. Superadas estas dudas iniciales, la acción del gobierno republicano estuvo marcada por el intento de reducir a la menor expresión posible las consecuencias de los movimientos revolucionarios, es decir, sustituir la gestión obrera por una gestión gubernamental. Entre las primeras medidas tomadas a este respecto cabe destacar la adaptación del Comité de Explotación a los organismos interventores estatales que fiscalizaban a las extinguidas compañías<sup>20</sup>, o que la mayor parte de las compañías de vía estrecha quedasen vinculadas, desde enero de 1937, al Negociado de Explotación de los Ferrocarriles del Ministerio de Obras Públicas<sup>21</sup>.

Pero sin duda la decisión de mayor trascendencia se produjo en octubre de 1937 cuando se procedió a la nacionalización de las compañías ferroviarias, creándose una empresa pública, denominada Red Nacional de Ferrocarriles, que sería la encargada de llevar a cabo la explotación ferroviaria<sup>22</sup>. La nacionalización de las compañías ferroviarias se debe entender como resultado de la normalización que estaba imprimiendo el gobierno republicano. No es ajeno a ello, por tanto, que para dar este paso se argumentase que el Estado era el propietario último de los ferrocarriles, que las concesiones estaban cerca de su caducidad, que el ferrocarril era un servicio público que estaba por encima del interés particular y que las arcas públicas habían aportado a las concesionarias más de 2.000 millones de pesetas.

La nueva empresa quedaba formada por todas las líneas de cualquier ancho que venían siendo explotadas por el Estado, de manera provisional, desde la aplicación del Decreto de 3 de agosto de 1936. Pasaban a la Red Nacional de Ferrocarriles el pasivo y activo de todas las concesionarias, estableciéndose desde ese momento una contabilidad única. La dirección de la explotación recayó en el nuevo Consejo Nacional de Ferrocarriles, que quedaba adscrito directamente al

---

<sup>19</sup> En concreto, nos referimos a que se mantuviera, en principio, la contabilidad separada para cada una de las compañías [de 29 de octubre de 1936 (Gaceta de Madrid nº 304, de 30 de octubre de 1936)]. Circunstancia que se modificó en el mes de octubre cuando un nuevo decreto [Decreto 19 de diciembre de 1936 (Gaceta de Madrid nº 355, 20 de diciembre de 1936)] autorizó al Comité a implantar una contabilidad única para todas las redes. Una norma que, además, otorgaba prioridad a los gastos salariales sobre los de explotación. Esta decisión tuvo que ahogar en buena medida la capacidad productiva del ferrocarril en un momento en el que no debía ser fácil mantener un equilibrio entre los ingresos y los gastos, lo que permite suponer que debía tener un carácter provisional, máxime si tenemos en cuenta que formalmente se mantenía el carácter privado de la propiedad. Dos meses más tarde se decreta explícitamente, ante la necesidad de proveer de más ingresos para el mantenimiento de la explotación, que se consideran afectas a la propia explotación las reservas de las compañías. Muñoz (1995).

<sup>20</sup> Decreto de diciembre de 1936. De esta manera, las antiguas cuatro Comisarías del Estado, creadas por un Decreto del ministerio de Obras Públicas de 26 de septiembre de 1932, pasaban a ser tres y su nueva denominación era la de Comisarías del Estado en la Red General de Ferrocarriles. La asignación se hizo pocos días después: la primera Región se formó con las líneas de Norte; la segunda con las de MZA; y la tercera con Andaluces y Oeste. La necesidad de reducir gastos de la administración fue la causa de la supresión, en junio de 1937, de las antiguas Comisarías del Estado en los Ferrocarriles de las zonas Norte, Centro y Sur, que se integraron, respectivamente, en la Primera, Segunda y Tercera Región. De esta forma, el Estado continuaba ejerciendo la inspección e interviniendo en los ferrocarriles, más allá de la gestión directa de las compañías, pero no duplicaba los gastos. Decreto 12 de junio de 1937 (Gaceta de la República nº 164, de 13 de junio de 1937).

<sup>21</sup> La organización y distribución de competencias sobre estas líneas se realiza en el Decreto de 26 diciembre 1936 (Gaceta de la República nº 362, de 27 Diciembre de 1936) y con la Orden del Ministerio de Obras Públicas de 6 de enero de 1937 (Gaceta de la República nº 7, de 7 de enero de 1937). Por lo que respecta a los ferrocarriles gestionados por el Estado con anterioridad al estallido del conflicto, en agosto de 1936 pasaron igualmente a depender del Comité de Explotación.

<sup>22</sup> Decreto de 21 de octubre 1937 (Gaceta de la República nº 297, de 23 octubre 1937).

Ministro de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas y sustituía al Comité de Explotación de Ferrocarriles. Este Consejo estaba formado por un Presidente, cargo que ostentaba el Director General de Ferrocarriles y Tranvías, dieciocho vocales nombrados por el Estado y los representantes de los obreros<sup>23</sup>, y un Secretario General elegido entre los vocales. Aunque se otorgaba al Consejo Nacional de Ferrocarriles capacidad para determinar la organización de la empresa, lo cierto es que el decreto fijaba la existencia de tres servicios centrales: la unidad de Material y Tracción, la de Vía y Obras y la de Explotación. El nuevo organigrama se completaba con la creación de una Oficina de Intervención, dependiente del Presidente del Consejo Nacional de Ferrocarriles.

La Red Nacional de Ferrocarriles se organizó para su explotación en diversos sectores, creándose para cada uno de ellos una delegación del Consejo Nacional formada por los Jefes de los Servicios Delegados. Cada una de estos sectores tendría representación, mientras durase la guerra, del Ministerio de Defensa y, si se consideraba oportuno, de las direcciones generales de Autotransportes y Abastecimientos.

En el mes de octubre de 1938 se procedió a la incorporación a la Red Nacional de Ferrocarriles de los Ferrocarriles Metropolitanos de Madrid y del Gran Metro de Barcelona y Metropolitano Transversal de Barcelona<sup>24</sup>.

La última noticia de que disponemos sobre la actuación republicana no deja de ser sorprendente ya que se trata de un decreto, de diciembre de 1938, por el que se procedía a la militarización los ferrocarriles, que pasaban a depender, en fecha tan tardía, del Ministerio de Defensa Nacional<sup>25</sup>. Parece, por tanto, que hasta ese momento no se consideraron a los ferrocarriles como elementos determinantes en el conflicto bélico o que, como en tantas otras instancias de la actividad económica republicana, no se tomaron las decisiones adecuadas en el momento oportuno.

Mientras tanto, en la zona sublevada, se operó de forma muy diferente. De esta forma, una vez establecido el embrión de su estructura estatal, procedieron a la reorganización ferroviaria mediante diferentes actos legislativos promulgados entre los meses de agosto y septiembre de 1936<sup>26</sup>. Su objetivo prioritario fue poner al ferrocarril bajo tutela directa de la Junta de Defensa Nacional para supeditarlo a su estrategia bélica, lo que parece coherente con la situación que se vivía. Y para ello mantuvieron íntegra la anterior organización de las compañías, no tanto por las lógicas concomitancias ideológicas, sino porque entendieron que esta era la mejor

---

<sup>23</sup> Nueve vocales lo eran en representación del Estado, entre los que se incluía el presidente del Consejo. De ellos, tres eran nombrados por el Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, uno por el Ministerio de Trabajo y Asistencia Social y cuatro por el Ministerio d Hacienda y Economía. Los representantes obreros disponían de seis miembros, teniendo como condición que al menos tres de ellos debían ser Jefe de Maquinistas o Maquinista, Capataz de Vía y Obras o Asentador y Jefe de Estación o Factor. El consejo se completaba con tres Jefes de los Servicios Centrales elegidos de entre los técnicos especialistas de la Red Nacional de los Ferrocarriles. Estos últimos tenían voz pero no voto.

<sup>24</sup> Orden 21 de octubre de 1938 (Gaceta de la República nº 297, de 24 octubre 1938).

<sup>25</sup> Decreto de 23 de diciembre 1938 (Gaceta de la República nº 35, de 24 diciembre 1938).

<sup>26</sup> El Decreto de la Presidencia de la Junta de Defensa Nacional del día 1 de agosto restablecía la Escala de Complemento Honoraria de Ferrocarriles; el Decreto del 11 de agosto movilizaba la mencionada Escala y una orden del 13 hacía lo propio con todo el personal ferroviario; un decreto del 19 del mismo mes restablecía la Jefatura del Servicio Militar de Ferrocarriles; y, finalmente, la Orden del 26 de septiembre restablecía el funcionamiento normal de los órganos directivos de las compañías.



forma de garantizar su funcionamiento. Hay que tener en cuenta, además, que contaron con la mayoría de los componentes de los órganos directivos de las estas compañías, que no tuvieron, en general, dudas de su alineación con los sublevados, como lo atestiguan diversos comentarios efectuados por el que fue director general de Norte, quien señalaba que “ya desde el día 21 de julio se apoderaron violentamente de la Compañía los elementos extremistas, y que la Empresa, como tal, había desaparecido, sumiéndose en el Comité de Explotación de Ferrocarriles, si bien hasta el día 10 de agosto no se firmó la entrega de la Compañía”. Similares testimonios podemos encontrar entre los miembros del Consejo de Administración de MZA, que relataban de este modo su visión de la situación de la compañía en los meses anteriores al golpe de estado: “Cuando se celebró la Junta General Ordinaria el 31 de mayo de 1936, venía ya desarrollándose la explotación del ferrocarril en plena orgía de indisciplina y subversión amparada y estimulada desde las alturas de la Administración pública, haciendo insostenible la realización regular y ordenada de los servicios desde el advenimiento al poder del Frente Popular”<sup>27</sup>.

El beneficio de estas decisiones se hizo patente rápidamente puesto que, mediante la combinación de la iniciativa propia y de las autoridades franquistas, en poco tiempo reconstruyeron las direcciones de las compañías. La dirección de MZA fue reorganizada por el propio subdirector de la compañía, Manuel M. Arrillaga, en septiembre de 1936 en Valladolid. Mientras la de Norte fue reconstruida por su administrador delegado, J. Antonio Bravo, cumpliendo órdenes del general Mola, siendo capaz de conseguir una primera reunión de su consejo de administración en San Sebastián el 31 de Mayo de 1937, completando la organización interna a lo largo del periodo bélico según lo fueron permitiendo las circunstancias.

De su actuación posterior tan sólo hemos podido constatar una serie de medidas aisladas que poco informan sobre cómo evolucionó este aspecto en el bando sublevado y que indican que no se produjo variación sustancial de lo establecido en estos primeros momentos. No obstante, a lo largo de 1937 se constituyó una comisión que tenía por objeto preparar unas bases para la futura unificación de las empresas ferroviarias, con el propósito de reducir los gastos y mejorar la explotación, determinándose la necesidad de proceder a una notable reducción de las plantillas<sup>28</sup>. En este sentido cabe destacar que en julio de 1938 se encargó a Alfonso Peña Boeuf, por entonces Jefe del Servicio Nacional de Ferrocarriles, la creación de una comisión que tenía por objeto proceder al estudio de los ferrocarriles, tanto desde el punto de vista técnico como económico, con el propósito de disponer de una visión clara de las necesidades del ferrocarril y proceder a ejecutar un plan de mejoras sobre la red existente<sup>29</sup>. La última disposición relacionada con la guerra promulgada en el bando sublevado se dio el 12 de enero de 1940, cuando un decreto procedía a la desmovilización del personal civil de las compañías ferroviarias.

En definitiva, la reorganización de los ferrocarriles ofreció dos visiones claramente distintas del proceso. Los sublevados mantuvieron la estructura previa de

---

<sup>27</sup> Muñoz (1993).

<sup>28</sup> Disposición del Presidente de la Comisión de Industria y Comercio de 10 de mayo de 1937 (BOE nº 204 de 12 de mayo de 1937).

<sup>29</sup> Orden del Jefe del Servicio Nacional de Ferrocarriles de 9 de julio de 1938 (BOE nº 22 de 22 de julio de 1938). Alfonso Peña Boeuf será Ministro de Obras Públicas cuando se constituya, en 1941, la Red Nacional de los Ferrocarriles (Renfe) y ocupará, entre 1957 y 1962, la presidencia de dicha empresa.

las compañías aunque en la explotación de las mismas se diese un claro sometimiento a las decisiones de la Junta de Defensa Nacional. De esta manera, el ferrocarril se iba a situar como referente claro no sólo para la comunicación ordinaria del territorio por ellos controlado sino que se constituye en un elemento decisivo para el transporte militar de tropas y pertrechos, algo que se observa con claridad en el devenir de todos los episodios bélicos del norte del país. En la República, por el contrario, aunque el gobierno trató de reconducir con cierta rapidez los cambios de carácter revolucionario que se produjeron en los primeros momentos, lo cierto es que el intento de control total de la red ferroviaria no fue especialmente fructífero y, sobre todo, se mantuvo en un segundo plano las posibilidades que el ferrocarril podía ofrecer en el ámbito estrictamente bélico. Cierto es que, como veremos, la situación de las líneas no era comparable y que por diversas circunstancias el ferrocarril podía ser mucho más útil para los sublevados que para el gobierno. Pese a todo, la impresión que podemos transmitir es la de una mayor eficacia por parte de los sublevados en la reorganización de las redes ferroviarias.

### **3. Una etapa complicada para la explotación ferroviaria**

La guerra iba a incidir negativamente sobre todos los medios de transporte aunque de forma muy distinta, pero esta incidencia pudo ser algo más negativa en el ferrocarril puesto que necesita de una infraestructura y unas instalaciones susceptibles de convertirse en objetivo militar, requiriendo, además, de un mantenimiento difícil de conseguir en esas circunstancias.

Antes de analizar cómo se desarrolló la explotación ferroviaria en las más importantes compañías, creemos que merece la pena incluir en primer lugar una referencia a las principales obras en la infraestructura que se desarrollaron durante el conflicto. En algunas ocasiones estas obras no eran sino el intento de continuar proyectos iniciados anteriormente, pero en otras, se trataba de poder mantener los tráficos cuando el devenir de las batallas impedía la normal utilización de las líneas existentes.

Aunque muy limitadamente, el gobierno republicano se ocupó de realizar algunas obras nuevas, en especial con el interés estratégico de mantener la comunicación entre Madrid y Valencia, que se consideró de vital importancia. Hay que recordar que esta comunicación nunca había sido directa y que se encontraba en proceso de construcción cuando estalló la guerra la variante de Cuenca a Utiel que tenía como propósito agilizar este tráfico. Las obras habían comenzado en 1926 y durante la guerra se vieron continuadas aunque, como puede esperarse, con las limitaciones lógicas del momento que hicieron imposible un avance significativo de los trabajos. No obstante, sí que desde 1937 quedó tendida la totalidad de la línea de teléfono, lo que fue muy útil para asegurar las comunicaciones telefónicas con el frente de Madrid. Pese a todo, lo cierto es que la inauguración de la línea Cuenca-Utiel no se llevaría a cabo hasta mucho tiempo después de finalizar la guerra, en el año 1947.

Si acelerar estos trabajos no fue posible, sí que se materializó la creación de una nueva línea que se construyó entre Torrejón de Ardoz y Tarancón con el propósito de asegurar la comunicación entre Madrid y Alicante –e indirectamente con Valencia-, puesto que la línea Madrid-Alicante había quedado desde noviembre de 1936

interceptada en diversos puntos al sur de Getafe (Madrid). Para la construcción de este tramo, que se conoció como el “tren de los 100 Días” pues este fue el tiempo que se tardó en llevar a cabo las obras, se utilizaron en parte algunos tramos de otras líneas de vía estrecha que fueron reacondicionados, como ocurrió entre Torrejón y Mejorada del Campo, que utilizaba un ferrocarril empleado por una fábrica azucarera. En vista de la precariedad de material disponible, para la construcción de esta infraestructura se emplearon carriles desmontados de la estación de clasificación de la compañía del Norte situada en Las Matas, así como de tramos de la línea de Madrid a Ávila; la escasez de traviesas, por su parte, obligó a que se tendieran a doble distancia de la que era habitual, con los problemas que esto podía traer consigo. Una vez en funcionamiento, se utilizaron como locomotoras las del depósito de Madrid-Delicias de la compañía del Oeste que no se empleaban para ninguna otra función al haber quedado recluidas en Madrid y con sus redes en zona sublevada. Concluida la guerra la línea sería desmontada en parte, manteniéndose el tramo de Torrejón de Ardoz a Mejorada del Campo para uso de la Azucarera de Madrid<sup>30</sup>.

Estas fueron las únicas construcciones de infraestructura ferroviaria que se llevaron a cabo en el bando republicano durante la guerra. Unas construcciones de emergencia para salvar los problemas derivados de la localización del frente de guerra, un frente que se preveía estabilizado por largo tiempo toda vez que la realización de estos trabajos, por muy precarios que fueran, obligaban a un esfuerzo difícilmente asumible en una etapa tan complicada.

El que las obras ferroviarias no son sencillas se corrobora por el hecho de que tampoco proliferasen en el bando sublevado. Sólo tenemos constancia de la construcción de una línea de Alcañiz a San Carlos de la Rápita, encomendándose la explotación a Oeste. El día 12 de abril de 1938 ya circularon trenes por el primer trozo de la línea (20 Km. hasta Valdejunquera), simultaneándose los transportes militares con los trenes de trabajo. Se llevaron allí elementos de otras líneas y a mediados de junio se llegó hasta la estación de Pinell. Por esta línea, apenas sin asentar, de perfil accidentado, casi sin aguadas y las pocas existentes de pésima calidad, se llevó a cabo un tráfico intensísimo que fue especialmente destacado durante la batalla del Ebro cuando se llegaron a transportar 3.000 toneladas diarias de material de guerra<sup>31</sup>.

Observadas las escasas realizaciones llevadas a cabo sobre la infraestructura, pasemos a continuación a valorar los datos de explotación de que disponemos. Y lo primero que podemos advertir es que el tráfico ferroviario se comportó con cierta normalidad durante el conflicto bélico, habida cuenta que una reducción de esta magnitud puede ser considerada hasta cierto punto como aceptable, si bien los datos agregados no expresan las graves distorsiones que conoció el tráfico ferroviario durante este período<sup>32</sup>.

Sin ánimo de ser exhaustivos, ya que, entre otras razones, la documentación existente no permite realizar dicho ejercicio, cabe destacar algunas cuestiones

---

<sup>30</sup> Toda la información sobre la construcción de esta infraestructura en Esteve García (2001).

<sup>31</sup> García Lomas (1940), p.157.

<sup>32</sup> Nuestro punto de partida para realizar el siguiente análisis ha sido el trabajo que realizó Muñoz en 1995, que ha sido ampliado con la nueva documentación ahora disponible en el Archivo Histórico Ferroviario tras la catalogación de varios fondos, especialmente el denominado Fondo Wais. Ello nos ha permitido ampliar notablemente la perspectiva anterior, profundizar en diferentes temas y modificar algunas de las conclusiones que aparecían en ese trabajo.

previas. En primer lugar hay que tener en cuenta las graves dificultades logísticas que provocó sobre la explotación ferroviaria durante todo el conflicto que la red quedase subdividida en dos zonas diferentes<sup>33</sup>, y, en segundo término, hay que resaltar la insuficiencia en el mantenimiento habitual tanto de los equipos como de las instalaciones. Si la infraestructura experimentó un notable deterioro, fue, sin duda, el material de transporte el que más sufrió esta circunstancia.

En la zona sublevada las compañías sólo pudieron contar para su mantenimiento con los talleres principales de Valladolid de la compañía del Norte, que eran el medio más eficaz para la reparación y conservación del material rodante. Estas instalaciones tuvieron que enfrentarse con tres graves problemas: por un lado, la falta de mano de obra, por otro, la falta de materiales y, por último, su conversión en fábricas de material de guerra y sanidad. Esta última circunstancia, que fue la que en mayor medida condicionó el retraso en la conservación de las unidades, convirtió además a estas instalaciones en objetivo prioritario de las acciones bélicas republicanas.

La falta de mano de obra derivaba del hecho de que el golpe de estado provocó una desertión masiva de los trabajadores, que no dudaron en alinearse con el gobierno republicano. Una decisión que contrastaba notablemente con lo sucedido con los directivos de las compañías que, como señalábamos anteriormente, se decantaron mayoritariamente por los sublevados. No obstante, en el caso de la compañía del Norte, la Junta Militar y la dirección de la compañía consiguieron recuperar la mayor parte de la mano de obra perdida en los primeros momentos de la guerra, estabilizando la reducción de personal, hasta la finalización del conflicto, en un 26 por 100. En todo caso esto no resolvió la práctica total ausencia de personal especializado, que en su mayoría había quedado en Madrid, si bien progresivamente se iría incorporando al bando sublevado.

Si el problema de la mano de obra pudo resolverse, aunque con ciertas limitaciones, la insuficiencia de materiales para mantener los ciclos productivos no se consiguió superar. El suministro de estos *inputs* procedía de las zonas industrializadas del país (Cataluña, Madrid, Valencia y el País Vasco) que, como ya sabemos, inicialmente quedaron en manos republicanas. Para solventar el problema, los sublevados tuvieron que recurrir a otros suministradores nacionales y, sobre todo, a importaciones extranjeras. En cualquier caso los resultados fueron decepcionantes y, aun con la pronta recuperación del País Vasco, la situación no se normalizó hasta concluida la guerra.

En último lugar, la Junta Militar se vio, por falta de otros recursos, en la necesidad de convertir los talleres ferroviarios de Valladolid en fábricas militares. Esta circunstancia fue indudablemente la que ocasionó mayores inconvenientes para mantener los ciclos de conservación. La dirección de la compañía, a mediados de 1937, una vez recuperadas las fábricas del País Vasco, solicitó que se dedicasen los talleres ferroviarios a su tarea específica, desplazando la fabricación de material de

---

<sup>33</sup> Muñoz (1995). De la red de Norte, bajo el control de la República quedaron 2.093 kilómetros (55,9 por 100 del total) y de los sublevados los restantes 1.655 kilómetros (44,2). En el caso de la red de MZA, el gobierno Republicano retuvo su mayor parte, con un total de 2.950 kilómetros (un 80,8 por 100 del total de la longitud). Los sublevados, por su lado, sólo pudieron controlar la línea Valladolid-Ariza, y las secciones Salinas-Zaragoza (línea Madrid-Zaragoza) y Zaragoza-Quinto (línea Barcelona-Zaragoza). En los primeros seis meses del conflicto lograron aumentar su control hasta 1.223 kilómetros (un 33,3 por 100 del total), estancándose prácticamente en esta proporción hasta el último año de la guerra.

guerra a aquéllas. La solicitud fue acompañada por un informe que señalaba como los ritmos de reparación pasaron, en los primeros momentos de la guerra, de 11 a 5 grandes reparaciones mensuales. Aunque esta reducción era asumible inicialmente, según fue aumentando la red y, especialmente, cuando el número de circulaciones se incrementó, el problema empezó a ser mucho más preocupante y las reparaciones fueron claramente insuficientes. Las grandes reparaciones de las locomotoras de vapor se debían efectuar cada 175.000 kilómetros recorridos, lo que unido al retraso ya existente con anterioridad y a las destrucciones de la guerra exigía efectuar 10 grandes reparaciones mensuales como mínimo. La Jefatura del Servicio Militar de Ferrocarriles negó la petición de la compañía, argumentando que la adaptación de la factoría Babcock & Wilcox a la fabricación de material bélico implicaría un importante retraso de los suministros de armas. Por ello mantenía la situación existente, otorgando prioridad a la fabricación de material bélico en los talleres ferroviarios de Valladolid y remitiendo la reparación del material rodante a las factorías vascas, aunque reconocía su nula especialización en el tema y el inevitable retraso en los ciclos de conservación del material.

Por lo que respecta a la otra gran empresa ferroviaria, las redes de la compañía MZA en la zona sublevada no contaron hasta el último año de la guerra ni con talleres ni con almacenes y materiales suficientes, debiendo recurrir a las instalaciones de Norte y a otras empresas para intentar solventar estos problemas, algo que sólo consiguieron parcialmente. Norte sólo les reparó una máquina al mes, y las factorías privadas se encontraban inadaptadas técnicamente para cubrir óptimamente sus necesidades, por lo que sólo fueron eficaces en la reparación de vagones y coches que necesitaban de menores requerimientos. La Memoria de 1938 expresa con claridad la situación, cuando señala que “hubo que intensificar cuando fue posible el trabajo en los Depósitos de máquinas para la reparación de las locomotoras, luchando con la carencia de maquinaria, materiales y personal y se dieron a reparar a la industria privada, en la medida que la capacidad de trabajo de los talleres ya liberados lo consentían, otras locomotoras, coches y vagones”<sup>34</sup>. El resultado final fue que se produjo un importante deterioro del material rodante ante la imposibilidad de garantizar los ritmos de conservación que exigían los niveles de explotación existentes, llegando a alcanzar el porcentaje de material inútil niveles del 30 y del 40 por 100.

Por lo que se refiere a los tráficos comerciales, la información disponible permite constatar que se produjo una notable reducción del transporte efectuado por las dos grandes compañías ferroviarias. En efecto, los recorridos realizados por cada kilómetro de línea en explotación en la zona sublevada cayeron notablemente, tanto en viajeros como en mercancías, respecto a la media de los siete años previos. En el caso de Norte durante la segunda mitad de 1936 se produjo una contracción de prácticamente el 50 por 100 en viajeros y de un 58 por 100 en mercancías, para lograrse una notable recuperación en los dos siguientes años, particularmente en el segundo de los tráficos. En el caso de MZA, los datos indican una dinámica similar, aunque conviene destacar como diferencia más significativa el mejor comportamiento de los tráficos de mercancías.

---

<sup>34</sup> MZA, Memoria (1938), p. 37.

TABLA 1. RESULTADOS DE EXPLOTACIÓN DE LAS COMPAÑÍAS FERROVIARIAS (miles de pesetas corrientes)								
	NORTE		MZA		Santander-Mediterráneo		OESTE	
	Ingresos	Gastos	Ingresos	Gastos	Ingresos	Gastos	Ingresos	Gastos
<b>1929</b>	371.751	277.997	329.320	229.431	1.379	3.222	40.525	39.568
<b>1930</b>	378.495	283.327	320.452	231.471	1.736	3.271	42.512	40.725
<b>1931</b>	359.720	280.956	293.562	223.185	1.742	3.233	40.295	38.786
<b>1932</b>	351.196	269.771	292.775	223.501	1.745	3.077	41.091	41.171
<b>1933</b>	336.414	269.889	286.146	235.803	3.139	3.219	39.789	43.058
<b>1934</b>	348.510	277.866	282.731	242.232	2.608	3.260	42.270	43.510
<b>1935</b>	332.225	274.129	266.127	236.565	1.848	3.094	40.371	41.472
<b>1936</b>	194.722	175.162	139.870	141.788	4.147	3.560	31.587	33.078
<b>1937</b>	156.908	98.673	42.938	51.447	7.866	4.749	52.249	45.997
<b>1938</b>	234.137	139.009	65.756	59.917	6.440	5.029	78.517	51.601

Fuente: Memorias de las Compañías y Marquina (1941)

Los ingresos por el transporte de viajeros se redujeron en Norte durante 1936 a 38,9 millones de pesetas, poco más de la mitad de lo recaudado durante 1935 (71,9 millones), para caer durante 1937 a 26,6 millones y subir a 32,5 millones en 1938. Sin embargo, los ingresos proporcionados por el transporte de mercancías en Gran Velocidad, aquellas donde se transportaban principalmente los productos perecederos, después de caer de 1935 a 1936 de 27,1 a 20 millones, crecieron en 1937 hasta los 47,6 millones y en 1938 hasta los 72,6 millones. Parece, por tanto, que la guerra resultó beneficiosa para este tipo de tráfico. No ocurrió lo mismo, por el contrario, con los transportes de Pequeña Velocidad, que tuvieron un comportamiento similar al de viajeros. En suma, los ingresos vienen a confirmar el comportamiento del tráfico deducido de los recorridos del material rodante, debiéndose destacar que la guerra benefició el movimiento en Gran Velocidad, donde seguramente se computaron los nuevos transportes militares, y que el ejercicio de 1938 supuso una clara recuperación, facilitada, evidentemente, por la estabilización territorial del bando sublevado<sup>35</sup>.

Los gastos, por su parte, sufrieron una contracción paralela a los ingresos, siendo más acusada según el comportamiento del tráfico tendía a la normalidad. Como los gastos financieros se mantuvieron estables, los resultados finales fueron en cada ejercicio mejores: unas pérdidas de 63,8 millones en 1936 y de 26,6 millones en 1937; y unas ganancias de 10 millones en 1938. Sin embargo, el cómputo total de la guerra fue claramente negativo ya que de los 3,6 millones de pesetas acumulados entre 1929 y 1935, se pasó a un déficit de 76,8 millones entre 1929 y 1938.

En el caso de MZA, donde los datos son notablemente más escasos, se produjo una reducción de los ingresos en 1936 cercana al 50 por 100 respecto a 1935 (de 266 a 140 millones), una notable caída en 1937 con 42,9 millones y una ligera recuperación en 1938 con 65,8 millones. Aunque los gastos de explotación también se redujeron, se pasó de un excedente positivo en 1935 de 36,8 millones a 3,3 en 1936 y a 8,1 millones en 1938, registrando en 1937 un resultado negativo de

<sup>35</sup> Los datos provienen de las memorias de Norte y se refieren supuestamente al total de la compañía, aunque en realidad sólo señalan lo ocurrido en el bando franquista.

6,5 millones. Con la salvedad de que sólo se dispone del dato de las cargas financieras para 1936, la guerra llevó los resultados finales del período 1929-1935 de 34 millones negativos a 51 millones igualmente negativos en el período 1929-1938, bien es cierto que sin contabilizar los ingresos por transportes militares realizados entre 1936 y 1938 que finalmente fueron valorados en 50 millones de pesetas.

Si las dos grandes compañías, Norte y MZA, se vieron afectadas negativamente en sus cuentas por el desarrollo del conflicto, la situación de las compañías transversales de las que disponemos de documentación, el Ferrocarril Santander-Mediterráneo y la Compañía del Oeste, observaron una dinámica muy distinta. La guerra las situó en una de las mejores coyunturas de su historia gracias a que absorbieron buena parte de los tráficos que perdieron las dos grandes redes ferroviarias.

Los viajeros transportados por el Santander-Mediterráneo se duplicaron en 1937 respecto a 1936, pasando de 6,4 a 12,7 millones de viajeros/Km., para crecer a 13,4 millones en 1938 y a 21,7 en 1939. Las mercancías de Pequeña Velocidad acusaron el efecto de la guerra en 1936 dando un resultado de 14 millones de t/Km. cuando en 1935 había sido de 23,3 millones; pero en 1937 ya ascendieron a 19,2 millones, en 1938 se consiguió el resultado más alto de toda su historia hasta ese momento con 57,5 millones y en 1939 se acercó a la normalidad con 29,2 millones, aunque todavía era un resultado que sólo superaba el ejercicio anterior.

Con estos datos, que dejan claro la suma importancia que cumplió este ferrocarril en la movilidad del bando sublevado, es fácil suponer unos comportamientos económicos extraordinariamente positivos. Efectivamente, eso fue lo que ocurrió ya que, entre 1936-1939, los ingresos totales del Santander-Mediterráneo fueron de 20,3 millones de pesetas, frente a los 12,3 conseguidos entre 1930-1935. No obstante, fueron, de nuevo, las mercancías movidas en Gran Velocidad las que mejor comportamiento tuvieron habida cuenta que pasaron de aportar apenas 560.000 pesetas en el período prebélico (1930-35) a 8,6 millones durante los años de la guerra. Como los gastos de explotación se mantuvieron estables, el resultado final de explotación fue positivo, pasando de un total acumulado de 6,9 millones deficitarios entre 1930-35 a un excedente positivo de 3,8 millones entre 1936-1939.

La Compañía del Oeste, por su parte, experimentó, igualmente, una mejor actividad productiva durante la guerra que los años previos. Así, los ingresos de explotación cayeron en 1936 a 31,6 millones de pesetas, cuando en 1935 habían sido de 40,3 millones, pero en 1937 ascendieron a 52,2 millones y en 1938 a 78,5 millones. Los ingresos aportados por el tráfico de viajeros cayeron en 1936 a 7 millones, pero en 1937 alcanzaron los 8,2, y crecieron en 1938 hasta los 12,4 millones. Pero fueron los tráficos de mercancías los que aportaron el grueso del beneficio ya que la Gran Velocidad multiplicó por 2,7 los ingresos en 1937 y por 7,7 los de 1938 respecto a 1935, mientras la Pequeña Velocidad lo hacía con guarismos mucho más modestos, un 1,4 y un 1,5 respectivamente. La importancia de la primera fue tan significativa que en 1937 casi llegó a representar, con 30,1 millones, lo mismo que la segunda con 35,6, cuando normalmente la Pequeña Velocidad suponía 6 veces más que la Gran Velocidad. Hay que destacar, por último, la importancia de los ingresos aportados por los transportes militares, que ascendieron a 56 millones de pesetas, lo que representó un 29 por 100 de los ingresos totales,

siendo especialmente significativos en 1938. Por lo que respecta a los gastos de explotación estos, como en las otras compañías, no sufrieron graves alteraciones. Con estos resultados de explotación, los resultados finales cambiaron de signo totalmente, ya que si en 1935 y en 1936 fueron negativos en 1,1 y en 4,3 millones respectivamente, en 1937 ya fueron positivos, con 2,6 millones, en 1938 con 23,2 millones y en los meses bélicos de 1939 con 4,6 millones. En suma, el resultado de acumulado del período 1929-1935 fue de 1,4 millones negativos, cuando el acumulado del período 1929-1938 fue de 24,6 millones positivos; es decir, la guerra le supuso a Oeste un beneficio de 26,1 millones de pesetas.

### **3.1. Los Transportes Militares**

Observadas algunas de las principales cifras de explotación disponibles, a lo largo de los siguientes párrafos nos vamos a dedicar a analizar lo que significaron los transportes militares como una nueva forma de demanda y como condicionante, en muchas ocasiones, del propio tráfico ferroviario, ya que en algunos momentos estas circulaciones fueron exclusivas en determinadas líneas, además de condicionar durante todo el conflicto el resto de los tráficos. Las dificultades que tuvieron las compañías para “cobrar” estos transportes militares nos ha proporcionado una rica documentación que permite estudiar esta cuestión. Efectivamente, de este problema dan buena cuenta diversos informes que valoran lo que las compañías no habían ingresado en 1939 correspondiente al periodo de la guerra y como esto había provocado, y todavía provocaba, importantes problemas para la eficaz gestión de los ferrocarriles y el pago de los salarios a los trabajadores. La cuestión no era menor habida cuenta de la obvia reducción de las circulaciones normales de las compañías, en especial de Norte y MZA, y de la menor ocupación de los tráficos comerciales no extraordinarios.

En 1939 la compañía MZA emitió a este respecto un informe sobre las liquidaciones de los transportes militares<sup>36</sup>. Lo primero que señalaban era la proporción creciente que estos significaron sobre el conjunto de las circulaciones. Así, en 1936, los transportes militares representaron el 21 por 100 de los totales, mientras que en los primeros meses de 1938 este porcentaje se había incrementado hasta el 38 por 100. Esta proporción no haría sino crecer hasta el final de la guerra, señalándose específicamente la campaña de Cataluña como uno de los momentos más importantes en este sentido al haber obligado durante largos periodos a la suspensión completa de todo tráfico comercial sobre las líneas afectadas por estos transportes. Con ser esto supuestamente un inconveniente para la compañía, el problema era mayor si consideramos que los pagos efectuados por el Estado no fueron ni especialmente significativos ni continuados y, además, se habían calculado atendiendo a los gastos efectuados en los primeros cinco meses de 1938. Este hecho, habida cuenta del incremento de los transportes en fechas posteriores, daría lugar a importantes diferencias con los gastos realmente ocasionados. En cualquier caso, la deuda generada por los transportes militares efectuados en la red de MZA desde diciembre de 1937 hasta marzo de 1939 alcanzó los 60,7 millones de pesetas. De la dificultad para cobrar estos transportes da cuenta el hecho de que a

---

<sup>36</sup> AHF, W103/7 *Liquidación de los transportes militares de MZA por el Estado y más cuentas de la compañía relativas al tema.*



la altura de febrero de 1939 el Estado adeudaba todos los gastos que se habían originado desde diciembre de 1937

Las quejas señalaban que estos atrasos obligaban a trasladar las demoras en el pago a los abastecedores de MZA y que, si no se solucionaba con prontitud, pudiera dar lugar a la imposibilidad material de pagar al personal su haberes, con el “conflicto subsiguiente”. Otro problema que agravaba la situación era el progresivo avance de los sublevados, ya que iba haciendo ingresar en la compañía a trabajadores que habían quedado en el bando republicano y a los que ahora había que proveer de salario. Se calculaba que eran unos 5.000 agentes en Cataluña y que, cuando se “liberase” Madrid, se tendrían que sumar 3.000 ó 4.000 más.

Para negociar una salida a este problema se reunieron el 21 de febrero de 1939 el director de MZA y el ministro de Hacienda, que en aquel momento era Andrés Amado. El ministro, según parece, le sugirió que acudiesen a la gestión de un crédito privado, a lo que el director de MZA le respondió que eso ya lo hacían para cantidades pequeñas pero que para las grandes tropezaban con las dificultades que suponía el “envenenamiento de la solución al problema ferroviario por lo que los bancos al desconocer cual será el porvenir del ferrocarril no se arriesgan a estas operaciones”<sup>37</sup>. En el informe se manifestaba que, aunque no lo mencionó en la entrevista, no le parecía razonable que siendo el Estado el que debía el dinero fueran las compañías las que abonasen los intereses. Durante la conversación el director de MZA puso sobre la mesa el hecho de que mientras los ferrocarriles no cobraban sí que lo hacían otros, como los fabricantes de material de guerra – empresas que, además, por dedicarse a esa actividad no se ocupaban de construir o mantener el material ferroviario- o los abastecedores de intendencia. Por último, señalaba que la falta de liquidez estaba planteando ya algunos problemas con los proveedores de material, poniendo como ejemplo la imposibilidad de disponer de las traviesas necesarias para mantener la infraestructura en condiciones adecuadas.

La tabla VI del Apéndice nos muestra el importe de la recaudación de MZA por tráfico comercial y por transportes militares entre julio de 1936 y febrero de 1939. Esta fue la información en la que se basó el director de MZA para solicitar al gobierno una pronta solución de sus problemas financieros. Tal y como señalaba la importancia de los transportes militares había ido creciendo según avanzaba la guerra y esto había significado graves inconvenientes para el resto de las circulaciones ferroviarias que habían visto disminuir su posibilidad de actividad normal. De hecho, en ocasiones se suspendían en su totalidad, en determinadas líneas, los transportes civiles y comerciales, una circunstancia que, aunque no se dispone de datos numéricos, se vio incrementada en el segundo semestre de 1938 cuando se sucedieron las campañas en el noreste del país. La disminución en la recaudación por tráfico comercial así lo atestiguaría, por más que la de los transportes militares no sería sino una mera estimación, sesgada notablemente a la baja como lo manifiesta la reducción de la recaudación del tráfico comercial, marcada indudablemente por las dificultades ocasionadas por el cierre de líneas para las circulaciones no militares.

De la intensidad e importancia de los transportes militares nos ofrecen algunas sugerentes apreciaciones diversos documentos relacionados con el empleo de las líneas de lo que se llamó zona norte de MZA, un área muy involucrada en la

---

<sup>37</sup> AHF, W/103/7 *Liquidación de los transportes militares de MZA por el Estado y más cuentas de la compañía relativas al tema.*

guerra puesto que allí se libraron algunas de las batallas mas significadas del conflicto y donde el transporte de las tropas y sus pertrechos por ferrocarril resultó relevante para la movilidad del ejercito sublevado. Lamentablemente no contamos con ninguna información semejante de lo acontecido en la zona gubernamental, por lo que no podemos valorar si el esfuerzo ferroviario fue similar o no.

A principios de 1937 MZA decidió la constitución de dos subdirecciones dependientes de la Dirección de Valladolid, una en Zaragoza y la otra en Sevilla. Al poco tiempo de establecerse la subdirección de Zaragoza, en los primeros días de marzo de 1937, comenzaron a producirse intensos movimientos de trenes con destino a Sigüenza, con la idea de facilitar el avance sobre Madrid. No obstante, al suspenderse este frente de operaciones el tráfico militar sobre esta línea desapareció con relativa prontitud y, además, según se pone de manifiesto en uno de los informes redactados, no quedan datos respecto del volumen de los movimientos efectuados<sup>38</sup>.

El total de kilómetros de la zona norte de MZA en esos momentos era de 655 de los que sólo 77 eran de vía doble. La línea de Valladolid a Ariza (Zaragoza) de 255 kilómetros servía de enlace con el norte, noroeste y sur de España y por este motivo pesó sobre ella un tráfico para el que no estaba preparada. Ejemplo de ello nos lo da el que la mayor parte de la misma, los 221 kilómetros que separaban Valladolid de Alentisque (Soria) tuvieran un carril ligero de 32,5 kilos con 16 traviesas y con poco balasto de piedra machacada. Urgentemente hubo que dedicar brigadas especiales para aumentar las traviesas y colocar balasto de piedra. Fue preciso igualmente construir un apartadero en Ariza y situar aguadas a lo largo de la vía. La línea de Valladolid a Ariza se convirtió en una arteria fundamental para el tráfico ferroviario en la zona sublevada y no sólo para el militar sino también para el civil, como lo demuestra la pronta incorporación de un servicio de automotores que desde junio de 1937 unía en poco más de siete horas las localidades de Valladolid y Zaragoza.

Tengamos en cuenta, sin embargo, que en lo que al refuerzo de líneas se refiere, fue Oeste la que tuvo que hacer mayores esfuerzos ya que su red vio notablemente incrementado el tráfico ferroviario sin que la infraestructura preexistente pudiera acoger este crecimiento. La limitada capacidad de tráfico de alguno de sus tramos, junto con el accidentado perfil, la escasez de vías en las estaciones y la limitada existencia de locomotoras de Oeste limitaron la capacidad de tráfico por unas líneas vitales para la comunicación norte-sur en el bando sublevado. En parte el problema se solucionó mediante el refuerzo de la red de Oeste con máquinas procedentes de otras redes, en especial de MZA, lo que planteó también diversos problemas al finalizar el conflicto.

Pese a las mejoras introducidas en estas líneas el conjunto de las instalaciones disponibles no estaban preparadas para tráficos muy intensos y eso se observa en las ineficiencias existentes en las instalaciones de transbordos en donde la escasez de vías era extremadamente acusada. Según el Servicio Militar de Ferrocarriles sólo la estación de La Almozara (Zaragoza) tenía la capacidad suficiente, además de ser relativamente fácil proceder a realizar diversas mejoras, por lo que fue allí donde se situó el más importante depósito y centro de regulación de abastecimiento y municiones de los ejércitos del frente de Aragón. De hecho, a

---

<sup>38</sup> AHF, W/104/17, *Memoria de la Compañía MZA referente a servicios realizados en la zona norte, durante los años 1937, 1938 y primer semestre de 1939.*

partir del 17 de enero de 1938 se estableció allí un puesto único de circulación para controlar el grueso de las comunicaciones ferroviarias en esa zona, que fue impuesto por el Comandante Jefe de Ferrocarriles del Ejército del Norte.

En esta zona había tres grandes depósitos de locomotoras, el de Zaragoza, que era el principal y donde había 66 unidades, el de Aranda de Duero con 47 y el de Arcos del Jalón con 15. En total había 128 locomotoras de las que sólo 86 prestaban servicios en trenes, 12 en de maniobras y 30 estaban inutilizadas. Estas 128 locomotoras representaban el 11,4 por 100 del total de máquinas que tenía MZA y con respecto a las que estaban situadas en esos depósitos en 1936 se había producido un incremento de las mismas, ya que en esa fecha eran 122 las locomotoras disponibles, de las que 98 estaban en trenes, 12 de maniobras y 12 se encontraban en reparación. En consecuencia, aunque se había incrementado el número total de unidades, las disponibilidades reales eran inferiores a las de 1936. Sea como fuere, lo cierto es que tanto en 1936 como en 1937 los kilómetros recorridos por esas locomotoras fueron, como se observa en la tabla VII del Apéndice, inferiores a los recorridos en 1935. Esta disminución afectó especialmente a los depósitos de Zaragoza y de Arcos, mientras que en el de Aranda la reducción fue mínima en 1936, recuperando el nivel de preguerra en 1937. A la altura de 1938 la recuperación era absoluta y especialmente significativo el incremento de los kilómetros recorridos por las locomotoras con base en Aranda. Sea como fuere, como el número real de locomotoras en funcionamiento era menor que en 1935 el resultado final lo que hace es ejemplificar el hecho de que estas máquinas tuvieron que realizar unos esfuerzos mecánicos muy superiores a los de cualquier otro momento de su historia y, además, con graves problemas de mantenimiento, lo que supuso un paulatino incremento de las unidades inutilizadas. Y hay que añadir, además, las difíciles condiciones climatológicas con las que se encontró el material, reflejo de las cuales es el comentario que García Lomas:

“la contraofensiva nacional que detuvo en Teruel el avance rojo fue una de las más duras experiencias desde el punto de vista ferroviario, ya que fue preciso acumular sobre una larga línea de vía única cantidades enormes de transportes militares. El temporal desencadenado en aquellos duros climas (durante varios días, la temperatura alcanzó los 30º bajo cero) agudizó de modo enorme las dificultades de una línea en la que las pocas aguadas existentes se congelaron, así como el agua de las calderas de numerosas máquinas que hubieron de apagarse por imposibilidad de encontrar espacio para su retorno a Zaragoza, en dirección contraria a los trenes de las tropas”<sup>39</sup>.

La información disponible ofrece datos de circulaciones desde el mes de agosto de 1937 hasta febrero de 1939 (tablas VIII y IX del Apéndice). Son datos agregados de manera heterogénea, que, en muchas ocasiones, impiden conocer con detalle el movimiento de unidades en determinados días, pero aún así permiten valorar la importancia del ferrocarril tanto para el abastecimiento y el transporte de tipo comercial como, evidentemente, para el transporte militar. De hecho, en el conjunto del periodo el número de circulaciones extraordinarias fue algo superior al de los trenes regulares. Los primeros sumaron 17.382 trenes frente a los 16.623 de los segundos; otra cosa es que el conjunto de kilómetros recorridos por los trenes regulares fuera superior, lo que nos indica como muchos de los trenes militares recorrían trayectos menores cercanos al lugar donde se producía la batalla. Algunos momentos son especialmente significativos como lo acontecido entre el 6 y el 14 de

---

<sup>39</sup> García Lomas (1940), pp.153-154.

diciembre de 1937 cuando se suspendió por completo la circulación de trenes comerciales coincidiendo con las operaciones llevadas a cabo para abrir un frente en el nordeste de Madrid. Fue el único momento en el que se suspendió por completo el tráfico de trenes regulares, pero coincidiendo con otras importantes batallas y operaciones se puede apreciar el intenso ritmo de transportes de carácter militar. Así sucedió entre el 5 y el 18 de enero de 1938, coincidiendo con la batalla de Teruel; del 25 de julio al 29 de agosto de 1938 como respuesta a las diversas operaciones llevadas a cabo en el frente del Ebro; durante los meses de diciembre de 1938 y enero de 1939 con las operaciones sobre Cataluña; y, finalmente, las importantes circulaciones militares que se llevaron a cabo entre el 26 de febrero y el 16 de marzo de 1939 para transportar a buena parte de las fuerzas sublevadas desde Cataluña hacia el frente de Madrid.

#### 4. Los daños bélicos

Si diésemos por buena la información publicada acerca de los daños producidos por la guerra, deberíamos concluir, siguiendo el número extraordinario de la Revista de Obras Públicas dedicado a ello<sup>40</sup>, que se destruyeron un total de 2.651 tramos en la red viaria, sin que podamos efectuar un análisis de su importancia dado que desconocemos el grado de intensidad de estas destrucciones. No obstante, esta información señalaba, por un lado, que se vieron afectados 679 puentes, 483 pontones y 43 casillas de peones camineros; y, por otro, que estas destrucciones se concentraron en Gerona (333), Barcelona (305), Lérida (289), Teruel (186) y Castellón (126). También destacaban Córdoba (175), Oviedo (110) y Santander (100), pero la más llamativo es que Galicia, la Castilla central (Zamora, Salamanca, Palencia, Valladolid, Segovia, Ávila, Burgos y Soria) Vitoria, Navarra, La Rioja, Andalucía Occidental (Huelva, Sevilla y Cádiz), Ciudad Real, Valencia, Albacete, Murcia y Almería no sufrieron ningún tipo de destrucción.

Lo primero que queremos hacer, siquiera brevemente, es reflexionar sobre la intensidad real de las destrucciones de guerra. La valoración de las mismas, tanto en la infraestructura como en el material móvil, es muy difícil de cuantificar y, todavía más, lo que efectivamente fue consecuencia de la destrucción bélica diferenciándolo de lo que tuvo que ver con la inadecuada conservación del material. Es cierto que, en último término, el resultado final sería el mismo, pero la diferencia esta en prestar atención al interés de los participantes en el conflicto por mantener o no en la mejor disposición posible el transporte ferroviario. No debemos desdeñar el hecho de que estamos tratando de una guerra de tres años de duración en la que la destrucción de infraestructura, aunque importante en su número, afectó a un porcentaje relativamente reducido del conjunto de grandes obras de la red ferroviaria española. Es cierto, también, que debemos diferenciar por zonas e incluso por líneas. Pero aun en las áreas con mayor número de enfrentamientos las destrucciones importantes, si se produjeron, no ocurrieron sino en los últimos momentos de la batalla, cuando uno de los ejércitos, normalmente el republicano, emprendía la retirada. Esta actitud no difiere sustancialmente de lo ocurrido en otros acontecimientos bélicos de la primera mitad del siglo XX en Europa. Todos los bandos enfrentados tienen interés por disponer de la infraestructura y sólo cuando saben que su pérdida es irreversible, y

---

<sup>40</sup> *Revista de Obras Públicas* (1940).

si disponen del tiempo necesario, proceden a su destrucción, total o parcial, para evitar que pueda ser empleada por el enemigo.

Sólo en muy contadas ocasiones la voladura de un puente o de un túnel fue precipitada. Este fue el caso de la voladura de un puente de la línea de León a Gijón ocurrida a los pocos días de iniciarse la guerra. Se trataba de un puente sobre el río Nora, situado en el kilómetro 143,797 de esa línea, que fue destruido para evitar que desde un Oviedo unido a los sublevados se pudiera atacar a la ciudad de Gijón. Tal circunstancia no se dio, pero la falta de este puente lo que produjo fue precisamente el efecto contrario, es decir, que los republicanos no estuvieran en condiciones de recuperar la capital de la provincia. Por ello, en octubre de 1936 se vieron forzados a levantar un puente provisional que, finalmente, sólo pudo ser empleado para el paso de un tren blindado. Recuperada la iniciativa por los sublevados este puente sería empleado hasta septiembre de 1938, cuando se terminó de construir uno completamente nuevo<sup>41</sup>.

Algunos textos de la época nos sitúan en cual era el tipo más común de destrucciones efectuadas en las vías, operaciones que generalmente estuvieron más encaminadas a facilitar el repliegue que a causar grandes daños en la infraestructura. Así, el relato de una de estas operaciones nos contextualiza perfectamente lo que se pretendía cuando ferroviarios de la Red de Oeste acudieron con trenes blindados para combatir en Navalmoral: “seis hombres formaron un grupo de choque que ante el avance del enemigo fue cubriendo la retirada de la red, cortando las comunicaciones y dos de ellos salvando los aparatos telegráficos y telefónicos, y cortando la vía en distintos trozos, con gran riesgo de su vida, por hacer esta labor después de haberse retirado los trenes blindados”<sup>42</sup>. En estas pocas líneas se recoge con precisión los intereses existentes y el modo de actuación: es la última operación que se realiza en la batalla; se elimina todo aquello que pueda servir para la comunicación del bando contrario; se recupera el material, que puede ser luego empleado en otras líneas; y se hacen daños en la vía que permitan la retirada y pongan obstáculos a una rápida puesta en servicio, pero no se provocan grandes destrucciones.

Sólo a partir de la retirada republicana sobre Asturias comenzaron a tener mayor virulencia estas destrucciones, tanto en las infraestructuras de comunicaciones en general como de ferrocarril en particular. De esta forma, se considera que la primera voladura íntegra de un puente fue el de las Fraguas (Cantabria). Tomada la posición por el ejército sublevado sería totalmente reconstruido, aunque de forma provisional, en sólo dieciocho días. Hay que valorar, igualmente, la verdadera intensidad de las destrucciones ya que en muchos casos estas fueron parciales lo que permitió una rápida reconstrucción de las infraestructuras y que la circulación de trenes se reiniciase con relativa celeridad. García Lomas lo ejemplificaba en el caso de la línea de la compañía del Norte que unía Valladolid con Bilbao, línea que había sufrido la destrucción de tres puentes en el tramo entre Orduña y la capital vasca<sup>43</sup>. Pues bien, tras la caída de Bilbao el 19 de junio de 1937 sólo se tardó diez días en poder circular el primer tren de pasajeros entre ambas ciudades, después de reconstruir, de forma provisional, los tres puentes volados. Obviamente, esa provisionalidad fue generalizada en los primeros momentos, pero los trabajos se

---

<sup>41</sup> Véase con mayor detalle esta cuestión en *Revista de Obras Públicas* (1940), p.71.

<sup>42</sup> Comité Nacional de Ferrocarriles, *Los Ferroviarios en la Guerra, 1937?*

<sup>43</sup> García Lomas (1940), p.148.

llevaron a cabo con mucha premura, para lo que se utilizaron los conocidos como “trenes de avance”, unidades ferroviarias dotadas tanto del personal como del material preciso para llevar a cabo las primeras intervenciones. Unas unidades que actuaban justo después de que los milicianos, que como hemos visto antes se encargaban de retrasar el avance de las tropas sublevadas, hubieran efectuado su misión. En cualquier caso, si que parece que la reparación definitiva de la infraestructura fue relativamente rápida pues, salvo contadas excepciones, incluso en las destrucciones más importantes el plazo máximo de reparación no solía exceder de los dos o tres meses, siendo frecuentes plazos muy inferiores.

Es cierto que, además, la provisionalidad de las reparaciones venía también dada por la inexistencia de una industria que pudiera ofrecer los materiales precisos para la reconstrucción. En el campo sublevado, por ejemplo, durante todo el primer año de la guerra no dispusieron de plantas siderúrgicas e industrias metalúrgicas capaces de ofrecer el acero preciso para la reconstrucción de los puentes. Por ello fue relativamente frecuente que se recurriese al empleo de antiguos tramos que ya habían sido retirados y que se localizaban junto a las estaciones o los talleres ferroviarios. En otras ocasiones, cuando la destrucción había acontecido en zonas de doble vía era habitual que se reconstruyese el tramo como vía única, utilizando en ello el material de la vía que dejaba de emplearse. Este sistema de reutilización de la infraestructura se empleó, por ejemplo, en el viaducto de Ormaiztegui o en los siete puentes metálicos que fueron destruidos en la línea Córdoba-Sevilla-Mérida-Los Rosales<sup>44</sup>.

Las informaciones de que se dispone respecto de la influencia de estas destrucciones en las diferentes compañías ferroviarias son dispares, aunque su cuantificación es muy cercana al momento final de la guerra y se efectuaron, en muchas ocasiones, con el objeto de obtener los fondos precisos para llevar a cabo la reparación definitiva recurriendo en parte al Estado. No obstante, gracias a que en 1941 se nacionalizaron las compañías privadas, proceso en el cual los costes bélicos ocuparon un lugar central, contamos con una amplia información al respecto y un análisis efectuado por Muñoz<sup>45</sup>, que facilita el análisis de los daños originados por el conflicto bélico y que nos permitirá observar, igualmente, algunas diferencias en lo que respecta a la índole de las destrucciones y el objetivo de las mismas.

Como resulta lógico suponer, en Norte las destrucciones se concentraron sobre las líneas que más tiempo estuvieron expuestas a las acciones bélicas<sup>46</sup>. La mayor parte de éstas se produjeron sobre las estaciones, debido a que fueron objeto de acciones militares directas por quedar situadas en el mismo frente de batalla, representando los daños de sus edificios el 57,7 por 100 del total, especialmente el núcleo madrileño con la importante destrucción de la estación de Príncipe Pío y de

---

<sup>44</sup> García Lomas (1940), p.151. La reconstrucción del viaducto de Ormaiztegui, que finalizó el 1 de febrero de 1937, facilitó el tráfico ferroviario entre Irún y el centro de la Península. El viaducto situado en el kilómetro 573 de la línea Madrid-Irún (construido en 1868), permitía salvar el valle de Ormaiztegui mediante cinco tramos continuos apoyados sobre dos estribos y tres pilares. El ejército republicano en su retirada destruyó, en octubre de 1936, los dos primeros tramos del lado de sur, y su recuperación se convirtió desde el primer momento en objetivo prioritario para los sublevados ya que una vez tomado Irún, esta línea comunicaba Castilla y Aragón con el puerto de Pasajes, principal punto de comunicación del ejército de Franco con el exterior.

<sup>45</sup> Muñoz (1995).

<sup>46</sup> Así, las líneas Madrid-Hendaya (50,8 por 100), Almansa-Valencia-Tarragona (12,4), Zaragoza-Barcelona (11,1), y Barcelona San Juan de las Abadesas (4,8) fueron las que sufrieron, prácticamente, la totalidad de los daños de guerra en este tipo de instalaciones, con un 79,1 por 100 del valor total.

sus instalaciones, cuyo valor alcanzó el 63,9 por 100 de este capítulo. En segundo lugar, aparecen los puentes, viaductos, pontones y túneles habida cuenta que fueron objetivos de prioridad ya que su destrucción facilitaba con relativa sencillez una estrategia militar de paralización de los suministros de material y tropas; el valor de sus destrucciones representó el 27 por 100 del total. Finalmente, el resto de las desperfectos se centraron en los aparatos de la vía (raíles, traviesas, cambios, señales, etc.) y en aquellos elementos productivos cuya versatilidad permitía ser aplicados a otras necesidades productivas (generadores eléctricos, cables, conmutadores, etc.)<sup>47</sup>.

Lamentablemente no disponemos de idéntica información para el caso de MZA, aunque un informe realizado en junio de 1939, en el que se recogen los gastos efectuados hasta 31 de mayo de 1939 en intervenciones en las líneas como consecuencia de daños de guerra, nos permite establecer algunas tendencias generales sobre las principales destrucciones<sup>48</sup>. De esta forma, aparentemente podemos considerar que las mayores destrucciones se pudieron llevar a cabo en las obras de fábrica y en los tramos metálicos, es decir, básicamente, en puentes o viaductos. Fueron dos las líneas con un mayor número de destrucciones. En primer lugar la Madrid-Barcelona que tuvo dieciocho incidencias de importancia incluyendo voladuras de puentes, túneles y viaductos y, en segundo lugar, la Barcelona-Francia por Granollers que se vio afectada por 17 voladuras de diferente consideración. La traducción de estas destrucciones a gastos para la compañía no hace sino corroborar la importancia de estas dos líneas y, muy especialmente, de la primera de ellas, toda vez que los gastos totales para su reparación a la altura de 31 de mayo de 1939 habían alcanzado cerca de 1,5 millones de pesetas, lo que suponía el 53 por 100 del total de gastos hasta entonces devengados, mientras que la Barcelona-Francia apenas alcanzaba el 19 por 100 del total. Del total de gastos el 60 por 100 se destinaron a reparar obras de fábrica y tramos de metálicos, poco más del 31 por 100 se dedicó a edificios y varios y menos del 9 por 100 a reparar la vía. No deja de ser destacable que de lo destinado a la reparación de edificios e instalaciones varias el 70 por 100 se destinara a la línea Madrid-Barcelona.

Por lo que hace referencia al material móvil, al acabar el conflicto la situación del parque de locomotoras de vapor en Norte era crítica ya que de las 1.164 máquinas que constituían la dotación total, 792 necesitaban algún tipo de reparación (el 68 por 100 del parque) y 291 necesitaban de grandes reparaciones (25 por 100). En conjunto, el material útil, aunque con deficiencias, al finalizar la guerra era el 65,6 por 100, lo cual significaba, si se tiene presente que el 18 de julio de 1936 este segmento alcanzaba un 75,8 por 100, una caída durante los años de guerra de un 10 por 100. Este dato, aun siendo importante, no refleja con exactitud la situación real del parque ya que, según Marquina<sup>49</sup>, de las 764 máquinas en servicio, un 51,3 por 100 necesitaban de reparación; y de las 400 fuera de servicio, el 72,8 por 100 estaban pendientes de gran reparación, que al ritmo del período prebélico suponía la necesidad de dos años y medio para reintegrarlas al servicio. Por último hay que tener

---

<sup>47</sup> En total se vieron afectados con diferente intensidad 4 viaductos, 34 puentes, 7 pontones, 5 túneles, 1 paso inferior, 3 subestaciones eléctricas y 2 estaciones. De las destrucciones más importantes destaca el ya mencionado viaducto de Ormaiztegui y los daños ocasionado en la estación de Príncipe Pío de Madrid, tanto en el edificio como en sus instalaciones ferroviarias.

<sup>48</sup> AHF, Fondo Wais, W/104/8, *Relación de obras averiadas o destruidas por los republicanos y gasto en las distintas líneas*.

<sup>49</sup> Marquina (1941).

en cuenta que el 5,9 por 100 fueron desguzadas. El valor total de estas reparaciones se situó en cifras cercanas a los 54 millones de pesetas<sup>50</sup>.

La situación del material remolcado de Norte no resultaba muy diferente, pues el número de unidades inútiles era muy elevado, aunque los datos de que se dispone no tienen la fiabilidad de los relativos a las locomotoras<sup>51</sup>. Aún así podemos observar los graves problemas en la conservación de los coches, con un porcentaje muy alto de unidades fuera de servicio, siendo además los que en términos relativos sufrieron mayores destrucciones durante la guerra. Los vagones fueron, obviamente, los que en números absolutos tuvieron mayores destrucciones, pero el porcentaje total de unidades fuera de servicio no fue excesivamente alto. La mayor facilidad en la reparación de este tipo de material contribuyó claramente a una posible mejor utilización del mismo y a que los problemas con él fueran menores. Como hemos dicho, el parque que peor situación presentaba era el de coches, ya que el 38,7 por 100 estaba fuera de servicio (aunque concentrados en el material más moderno, los coches de *bogies*, cuyo índice de fuera de servicio se elevaba a un 66 por 100) y el necesitado de gran reparación alcanzaba un 52,1 por 100. A continuación se situaba el parque de furgones, con un 33 por 100 fuera de servicio y un 22,6 por 100 necesitados de gran reparación. Y, finalmente, los vagones presentaban el índice de fuera de servicio menor, con un 23,4 por 100, necesitando de gran reparación un 13,5 por 100.

En definitiva, el material rodante de Norte sufrió más daños que la infraestructura, daños causados en buena medida no tanto por destrucciones directas como por el elevado retraso que experimentaron los ciclos de conservación. El valor total de las reparaciones fue cifrado en 132,7 millones de pesetas, de las cuales el 78,4 por 100 se debieron a grandes reparaciones, el 13,4 a pequeñas reparaciones, y el 8,3 restante a renovaciones<sup>52</sup>.

En MZA los ciclos de conservación y la sobreexplotación de las unidades disponibles hicieron que el material fuera de servicio en el parque de locomotoras de vapor y de coches fuese extraordinariamente elevado en 1939, alcanzando el 40,8 por 100 y el 43,6 por 100 respectivamente. No se conocen datos referidos a los años inmediatamente anteriores al conflicto, pero no hay razón alguna para suponer que las condiciones de explotación de MZA fuesen radicalmente diferentes a las de Norte, por lo que se puede considerar que los problemas a este respecto de MZA fueron más importantes. Tampoco existe información directa sobre el estado real del material, tanto en servicio como fuera de servicio, aunque la memoria de 1939 señala que la mayor parte del material fuera de servicio estaba constituido por unidades necesitadas de grandes reparaciones, y aun el material en servicio no presentaba condiciones óptimas para su funcionamiento:

«añádase (...) la considerable escasez de locomotoras y vehículos de toda clase útiles para circular, aún hallándose en muy malas condiciones para hacerlo la mayor parte de aquellos con los que había que realizar los servicios»<sup>53</sup>.

---

<sup>50</sup> Muñoz (1995), pp. 283 y 285.

<sup>51</sup> Los datos referidos al año 1935 se han tomado de Marquina (1940), única fuente de información disponible, y señalan que las 2.068 unidades que constituían el parque de coches, 181 estaban fuera de servicio; la relación del parque de vagones era de 32.247 de dotación total y 1.623 fuera de servicio, que parece bastante pequeña y ha de tomarse con bastante precaución.

<sup>52</sup> Muñoz (1995), p. 285.

<sup>53</sup> MZA, Memoria (1939), pág. 57. Además señalaba [en Cataluña] que: «lo mismo ocurrió con el



Por el contrario, los vagones y furgones habían resultado menos afectados que en Norte y sólo poco más del 16 por 100 se encontraban fuera de servicio, un dato que parece algo sorprendente en función de los problemas de otras unidades. Probablemente las condiciones de recuento presentaban importantes dificultades técnicas que se agudizaban con el paralelo aumento de las unidades de los parques.

La limitada información disponible nos permite destacar algunas cuestiones parciales que, de algún modo, nos hace posible avanzar en el conocimiento de lo que ocurrió durante estos años en las compañías ferroviarias. Así, diferente documentación nos informa detalladamente, entre otras cuestiones, de cómo se vieron afectadas las instalaciones ferroviarias por la construcción de refugios contra los bombardeos aéreos<sup>54</sup>. Por el lado republicano, la Comisión de Estudio y Construcción de Refugios contra Bombardeos daba cuenta de las acciones desarrolladas en un número elevado de estaciones. Destaca, sin duda, la estación de Atocha en donde se constata que se construyeron 47 refugios para defenderse de los bombardeos rebeldes. Las instalaciones utilizadas para tal fin fueron desde los accesos al Metro, el laboratorio, los talleres, hasta los depósitos de rotondas. En la tabla X del Apéndice se recoge la cantidad de materiales utilizados y el presupuesto económico. La información de este legajo recoge detalladamente las obras realizadas, contando con los planos de cada una de ellas, lo que nos permite comprobar como se acometió esta cuestión de manera absolutamente normal, lejos, por tanto, de cualquier improvisación. Un informe disponible sobre el refugio de la calle Hermosilla adquiere gran valor para deducir como funcionaba con toda normalidad la nueva estructura organizativa creada durante estos años, en especial el Consejo Nacional de Ferrocarriles que claramente dirige todo este asunto<sup>55</sup>.

Cabe destacar aquí un hecho singular como fue que el personal del Depósito de Máquinas (Automotores), ubicado en Cerro Negro, aun habiendo construido un refugio, consideró éste insuficiente para defenderse de los ataques aéreos, por lo que elaboró por su cuenta, ante la escasez de recursos de la Comisión, un proyecto de refugio, firmado el 17 de septiembre de 1937 y con un presupuesto de 61.113 pesetas<sup>56</sup>. Lo propio hicieron los trabajadores de las Cocheras, cuyo presupuesto ascendía a poco más de un millón de pesetas. La documentación disponible evidencia que la Comisión no logró satisfacer las necesidades de buena parte de las dependencias, siendo incluso llamativo a este respecto la carta firmada por los trabajadores del Cerro de la Plata en diciembre de 1938 en la que reclaman la urgente construcción de un refugio<sup>57</sup>.

La construcción de los refugios responde directamente a la necesidad de defenderse de los bombardeos a que fueron sometidas las estaciones e instalaciones ferroviarias durante el conflicto. Existe una amplia información dirigida por los responsables de las estaciones afines al gobierno Republicano en la que dan cuenta de los bombardeos sufridos y de los daños causados<sup>58</sup>. En general, estos bombardeos solían ser provocados por aviones aislados o, a lo sumo, por

---

*material tractor y móvil, que se halló destrozado y averiado en proporciones considerables, y aun el servible, en situación lamentable»,* pág. 49.

<sup>54</sup> AHF, C 642.

<sup>55</sup> AHF, C 642/3

<sup>56</sup> AHF, C 642/4.

<sup>57</sup> AHF, C 642/2.

<sup>58</sup> AHF, C1356/10

escuadrillas de unos pocos aparatos, sus daños son calificados como poco significativos y casi siempre se recuperaba la normalidad con rapidez y diligencia.

La tabla XI del Apéndice recoge esta misma circunstancia para los sublevados. En concreto nos referimos a una solicitud dirigida por el presidente del consejo de administración de MZA en una fecha tan tardía como el dos de octubre de 1937, en la que presenta un plan general de construcción de refugios. La provisionalidad del plan le lleva a proponer tres tipos de refugios cuyos presupuestos respectivos son igualmente provisionales. Como se observa, se propone la construcción de 65 refugios con capacidad para albergar a 5.300 personas por un presupuesto cercano a las 300.000 pesetas. No deja de ser llamativo que ello se proponga cuando los sublevados controlan la mayor parte del territorio.

Se dispone también de alguna documentación relativa a los daños causados por el propio ejército rebelde en los pasos a nivel entre el 15 de diciembre de 1937 y el 18 de enero de 1938<sup>59</sup>. Entre los motivos de los desperfectos se refieren, por ejemplo, que una “camioneta de la F.E.T. y de las J.O.N.S. atropelló las puertas barreras” del paso a nivel situado en el Km. 1.860,70 de la línea Valladolid a Ariza causando varios desperfectos que cuantifica en 85 pesetas. Pero también se reclaman desperfectos por actuaciones como que “fuerzas legionarias...cortaran dos acacias del andén” de la estación de Sardón valorado en 50 pesetas; o que se robasen traviesas u otros tipos de instalaciones por parte de unidades.

## 5. Algunas consideraciones finales.

“Las necesidades de transporte de esta guerra han sido tremendas. La parte desempeñada por el ferrocarril americano para satisfacer estas necesidades ha sido tan sorprendente y de tal grado de eficiencia que demuestra el gran crédito que debe merecer el transporte ferroviario...”<sup>60</sup>

Con estas palabras Robert P. Patterson, Secretario de Guerra de USA, dedicadas a evaluar el papel del ferrocarril en la Segunda Guerra Mundial, no hacia sino constatar el papel crucial que este sistema de transporte había desempeñado en los conflictos bélicos desde el traslado del ejército de Tennessee, en 1861, desde Tupelo (Mississippi) hasta Chattanooga (Tennessee). No parece que el caso español muestra grandes diferencias respecto a lo ocurrido en otros conflictos. Esencial, hasta entonces para garantizar la movilidad en el ámbito económico, se convierte, además, en un factor estratégico para el propio devenir militar.

Métodos distintos se pusieron en práctica para garantizar que el ferrocarril funcionase en las mejores condiciones posibles habida cuenta que los dos gobiernos comprendieron de su vital importancia. Las diferencias defirieron en las estructuras políticas que vertebraron a ambos bloques. Revolución frente a dictadura militar marcan las respectivas evoluciones organizativas, aparentemente más eficiente en lado de los sublevados y mucho más compleja e interesante en la República.

No olvidando que poco conocemos sobre cómo evolucionó el servicio en la República, sí podemos observar cómo el subsistema ferroviario de los «nacionalistas» fue capaz de superar todas las limitaciones generadas por la

<sup>59</sup> AHF, C 1429/5. Se trata de daños efectuados dentro de las instalaciones de MZA en el bando sublevado.

<sup>60</sup> Van Flett (1956), p. 19.

coyuntura bélica, en especial, la falta de mantenimiento y los efectos destructivos de la guerra, para sostener un servicio capaz de mantener una oferta de movilidad esencial para la economía. Así lo evidencian los datos estadísticos disponibles. Pero con todo, el ferrocarril mostró la suficiente elasticidad para canalizar la nueva demanda de transporte que significó el movimiento de tropas, armamento y pertrechos.

Es apreciable cómo se produjo en la España de Franco un desplazamiento de los flujos de movilidad radiales hacia los flujos transversales. Ello implicó que las grandes compañías ferroviarias que explotaban los primeros –Norte y MZA– sufrieran una significativa merma de sus economías; mientras las pequeñas compañías que explotaban los segundos –Oeste y Santander-Mediterráneo– conocieron una auténtica época dorada con unas ganancias extraordinarias. Los datos disponibles sobre las compañías de vía estrecha vienen a confirmar un mismo efecto. Hasta en este aspecto la guerra fue diferente para todos.

Lo que creemos que no se sostiene ya es la exclusiva identificación entre la Guerra Civil y las destrucciones de los elementos productivos más significativos del ferrocarril. Los efectos negativos fueron importantes, en especial, la pérdida de capital humano, pero su exaltación fue elaborada por los vencedores y por los propietarios de las compañías ferroviarias con los únicos objetivos de garantizar sus intereses particulares: culpabilizar al máximo a la República y liquidar el negocio con un claro beneficio. Sólo su posterior repetición mecánica, junto a una clamorosa falta de investigación, explica que haya estado tanto tiempo vigente como paradigma de la historia económica española.

Quedan más asuntos sobre la mesa para resolver que temas solucionados, pero si tuviésemos que efectuar un balance sobre lo que significó la guerra para el ferrocarril y sobre la contribución de éste a la economía española, pesarían más los elementos positivos que los negativos.

## BIBLIOGRAFIA

- AREVALO MOLINA, Jacinto (2003): *Los trenes blindados españoles*, Gijón, Trea.
- BAHAMONDE, Ángel (1997): «Comunicaciones», en Historia de España, t. XXXIII Menéndez Pidal, *Los fundamentos de la España liberal (1843-1900). La sociedad, la economía y las formas de vida*, Madrid, Espasa Calpe, pp. 519-542.
- CABRERA, Mercedes y REY Fernando del (2002): *El poder de los empresarios. Política y economía en España (1875-2000)*, Madrid, Taurus.
- CARRERAS, A. (2003), “La gran empresa durante el primer Franquismo: Un momento fundamental en la historia del capitalismo español”, [pp. 46-65], p.51, en Sánchez Recio y Tascón (eds.), (2003).
- CARRERAS, Albert y TAFUNELL, Xavier (1996): «La gran empresa en la España contemporánea: entre el Mercado y el Estado», en Comín y Martín Aceña (eds.), pp. 73-90.
- CARRERAS, Albert y TAFUNELL, Xavier (2004): *Historia Económica de la España contemporánea*, Barcelona, Crítica.
- CARRERAS, Albert (coord.) (1989): *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX-XX*, Madrid, Fundación Banco Exterior.
- CASARES ALONSO, Aníbal (1973): *Estudio histórico-económico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX*, Madrid, Editorial Instituto de Desarrollo Económico.
- CATALÁN, Jordi (1995), *La economía española y la segunda guerra mundial*, Barcelona, Ariel Historia, p. 45.
- CAYON, F. y MUÑOZ, M. (2006), “Transportes y comunicaciones” en Martín Aceña, P. y Martínez, E. (eds.) (2006).
- COMÍN COMÍN, Francisco (1985): *Fuentes cuantitativas para el estudio del Sector Público en España, 1801-1980*, monografía 40, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- COMÍN COMÍN, Francisco (1987): «La economía española en el período de entreguerras (1919-1935), en Nadal, Carreras y Sudriá (comps.), Barcelona, Ariel, pp. 105-149.
- COMÍN COMÍN, Francisco (2002): «El período de entreguerras (1914-1936)», en Comín, Hernández y Llopis (eds.) (2002), Barcelona, Crítica, pp. 285-329.
- COMÍN COMÍN, Francisco y MARTÍN ACEÑA, Pablo (dirs.) (1991): *Historia de la Empresa Pública en España*, Madrid, Espasa Calpe.
- COMÍN, Francisco y MARTÍN ACEÑA, Pablo (eds.) (1996): *La Empresa en la Historia de España*, Madrid, Civitas.
- COMÍN, Francisco; MARTÍN ACEÑA, Pablo; MUÑOZ, Miguel y VIDAL, Javier (1998): *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*, 2 Vols., Madrid, Anaya y Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- CUCARELLA, Vicente; CUBEL, Antonio y PALAFOX, Jordi (1999): *El «stock» de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

- CUÉLLAR VILLAR, Domingo (2002): «Las obras públicas y el marco institucional durante la Restauración. El Ministerio de Fomento (1875-1913)», *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, nº 2, pp. 70-95.
- CUÉLLAR VILLAR, Domingo (2003): *Los transportes en el sureste andaluz (1850-1950): Economía, Empresas y Territorio*, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- ESTEVE GARCIA, J.P. (2001), “Las relaciones ferroviarias Madrid-Valencia en los años de la Guerra Civil Española”, II Congreso de Historia Ferroviaria, Aranjuez (Madrid)
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España, 1855-1913*, Madrid, Alianza.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1984b): «Los efectos del ferrocarril sobre la economía española, 1855-1913», *Papeles de Economía Española*, nº 20, pp. 155-168.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1989a): «Transportes y Comunicaciones», en Carreras (coord.) (1989), pp. 269-325,
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1989b): *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España*, Madrid, Espasa Calpe.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1991): «Las Obras Públicas, 1850-1935», en Comín y Martín Aceña (dirs.), pp. 177-204.
- HERNÁNDEZ MARCO, José Luis (2002): «Las primeras reacciones de las compañías ferroviarias españolas al inicio de la competencia automovilística antes de la Guerra Civil», *Revista de Historia Económica*, nº 2, pp. 335-363.
- HERRANZ LONCÁN, Alfonso (2001): «Una aproximación al stock de infraestructuras español (1844-1935)», *Revista de Historia Económica*, Año XIX, nº extraordinario, pp. 129-152.
- HERRANZ LONCÁN, Alfonso (2003): «¿Fracasó el sistema ferroviario en España? Reflexiones en torno a la “paradoja del ferrocarril español”», *Revista de Historia Industrial*, nº 23, pp. 39-64.
- HERRANZ LONCÁN, Alfonso (2004): *La dotación de infraestructuras en España, 1844-1935*, Madrid, Servicio de Estudios del Banco de España.
- MARQUINA, J. (1940), *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1859-1939)*, Espasa Calpe.
- MARTIN ACEÑA, P. y MARTINEZ, E. (eds.) (2006), *La economía de la guerra civil*, Madrid, Marcial Pons.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, Alberte (2002): «Las empresas de tranvías en Madrid, del control extranjero a la municipalización», en Benegas, Matilla y Polo (dirs.), pp. 149-179.
- MAS, M., PÉREZ, F y URIEL, E. (1998), *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas*, Fundación BBV-IVIE, Bilbao (edición electrónica).
- MÉNDEZ PÉREZ, Ester (2000): *La Compañía metropolitano Alfonso XIII. Una historia económica (1917-1977)*, Madrid, UNED.

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS (1938?), *Aprovechamiento máximo de los recursos naturales en beneficio del pueblo. La política de comunicaciones y obras públicas del gobierno de la República*, Barcelona.

MUÑOZ RUBIO, Miguel (1995): *RENFE (1941-1991). Medio siglo de ferrocarril público*, Madrid, Luna.

MUÑOZ RUBIO, Miguel (1999): «El Estado como empresario ferroviario», en Muñoz, Sanz y Vidal (eds.), pp. 299-336.

MUÑOZ RUBIO, Miguel y VIDAL OLIVARES, Javier (2001): «Los ferrocarriles en la historiografía española», *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, nº 1, pp. 81-111.

MUÑOZ RUBIO, Miguel; SANZ FERNÁNDEZ, Jesús y VIDAL OLIVARES, Javier (eds.) (1999): *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998. Economía, Industria y Sociedad*, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

NADAL, Jordi; CARRERAS, Albert y SUDRIÀ Carles (comps.) (1987): *La economía española en el siglo XX: una perspectiva histórica*, Barcelona, Ariel.

ORTÚÑEZ GOICOLEA, Pedro Pablo (2002): «Reducción de competencias, mantenimiento del gasto (1914-1936)», *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, nº 2, pp. 96-147.

ORTÚÑEZ GOICOLEA, Pedro Pablo y VIDAL OLIVARES, Javier (2000): «State and private companies in the Spanish Railway sector, 1848-1941», en *Business and Society*, Rotterdam, Centre of Business History, pp. 123-135.

Revista de Obras Públicas (1941). «Número extraordinario dedicado a la Cruzada Española».

RODRÍGUEZ LÁZARO, F.J. (2003), *Evolución histórica de los servicios de transportes de viajeros y mercancías por carretera en España en el siglo XX*, Madrid, Fundación Francisco Corell.

SÁNCHEZ RECIO, G. y TASCÓN, J. (eds.), (2003), *Los Empresarios de Franco. Política y Economía en España, 1936-1957*, Barcelona, Crítica.

TEDDE DE LORCA, Pedro (1980): «La compañía de los Ferrocarriles Andaluces (1878-1920), una empresa de transportes en la España de la Restauración», *Investigaciones Económicas*, núm. 12, pp. 27-76.

TEDDE DE LORCA, Pedro (1996): «La expansión de las grandes compañías ferroviarias españolas: Norte, MZA y Andaluces (1865-1930)», en Comín y Martín Aceña, (eds.), pp. 265-284.

TORTELLA CASARES, Gabriel (1994): *El desarrollo de la España contemporánea. Historia Económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza Editorial.

VAN FLETT, James (1956), *El Transporte Ferroviario y el Vencedor en las Guerras*, Noticiario Militar de Ferrocarriles, separata del núm, 12, p. 19

VIDAL OLIVARES, Javier (1996): «Las compañías ferroviarias y la difusión de las modernas formas de gestión empresarial en España, 1850-1914», en Comín y Martín Aceña (eds.), pp. 285-301.

VIDAL OLIVARES, Javier (1999): «La estructura de la propiedad, de la organización y la gestión de una gran empresa ferroviaria: la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, 1858-1936», *Revista de Historia Económica*, nº 3, pp. 623-662.

VIDAL OLIVARES, Javier y ORTÚÑEZ GOICOLEA, Pedro Pablo (2002): «The Internationalisation of Ownership of the Spanish Railway Companies, 1858-1936», *Business History*, vol. 44, nº 4, pp. 29-54.

## Apéndice Estadístico

**Tabla I. Resultados de explotación de Norte (miles pesetas corrientes)**

Año	INGRESOS EXPLOTACIÓN					OTROS INGRESOS	TOTALES INGRESOS	GASTOS EXPLOTACION	RESULTADOS NETOS	COEF. EXPLOTAC.	CARGAS FINANCIERAS	RESULTADOS FINALES
	Viajeros	Mercancías GV	Mercancías PV	Otros	Total							
1929	81.765	35.453	250.799	3.734	371.751	3.770	375.521	277.997	97.524	74,0	82.419	15.105
1930	83.911	34.443	256.203	3.938	378.495	2.589	381.084	283.327	97.757	74,3	82.402	15.355
1931	75.691	33.448	246.858	3.723	359.720	1.331	361.051	280.956	80.095	77,8	82.414	-2.319
1932	72.374	34.946	240.477	3.399	351.196	1.460	352.656	269.771	82.885	76,5	82.860	25
1933	73.623	30.292	229.241	3.258	336.414	1.958	338.372	269.889	68.483	79,8	82.365	-13.882
1934	74.087	32.096	239.330	2.997	348.510	1.833	350.343	277.866	72.477	79,3	82.358	-9.881
1935	73.921	27.181	226.413	4.710	332.225	3.176	335.401	274.129	61.272	81,7	62.058	-786
1936	38.893	20.034	133.831	1.964	194.722	269	194.991	175.162	19.829	89,8	83.662	-63.833
1937	26.577	47.598	81.738	995	156.908	274	157.182	98.673	58.509	62,8	85.088	-26.579
1938	32.526	72.629	127.332	1.650	234.137	420	234.557	139.009	95.548	59,3	85.591	9.957

Fuente: Memorias de la Compañía y Marquina (1941).



**Tabla II. Resultados de explotación de MZA (miles pesetas corrientes)**

Año	INGRESOS EXPLOTACIÓN					INGRESOS TOTALES	GASTOS EXPLOTACIÓN			RESULTADOS NETOS	COEF. EXPLOTAC.	CARGAS FINANCIERAS	RESULTADOS FINALES
	Viajeros	Mercancías GV	Mercancías PV	Otros	Total		Explotacion	Pensiones	Total				
1929	88.989	31.484	203.562	5.285	329.320	329.320	225.488	5.052	229.431	103.832	68,5	78.864	24.968
1930	85.092	29.276	200.323	5.761	320.452	320.452	226.937	5.557	231.471	93.515	70,8	80.215	13.300
1931	74.886	27.738	185.103	5.835	293.562	293.562	218.179	5.975	223.185	75.383	74,3	81.492	-6.109
1932	74.668	29.065	183.750	5.292	292.775	292.775	217.880	6.434	223.501	74.895	74,4	80.127	-5.232
1933	74.482	24.752	181.945	4.967	286.146	286.146	229.753	6.867	235.803	56.393	80,3	79.362	-22.969
1934	72.950	24.589	180.547	4.645	282.731	282.731	235.774	7.318	242.232	46.957	83,4	66.704	-19.747
1935	74.674	21.228	166.691	3.534	266.127	266.127	229.296	8.152	236.565	36.831	86,2	55.051	-18.220
1936					0	139.870	136.525	5.263	5.263	3.345	97,6	21.888	-18.543
1937					0	42.938	49.484	1.963	1.963	-6.546	115,2		-6.546
1938					0	65.756	57.628	2.289	2.289	8.128	87,6		8.128

**Fuente:** Memorias de la Compañía.

**Tabla III. Resultados de explotación de la Compañía Santander-Mediterráneo (miles pesetas corrientes)**

AÑO	INGRESOS DE EXPLOTACIÓN					GASTOS EXPLOTACIÓN	RESULTADOS NETOS	COEF. EXPLOTAC.	INGRESOS INTERESES + COMISIONES	GASTOS OTROS	RESULTADOS FINALES
	Viajeros	Mercancías GV	Mercancías PV	Varios	Total						
1930	533	76	761	9	1.379	3.222	-1843	233,6	0	164	-2007
1931	530	93	1.108	5	1.736	3.271	-1535	188,4	3.184		1.649
1932	530	93	1.113	6	1.742	3.233	-1491	185,6	468		-1023
1933	532	95	941	177	1.745	3.077	-1332	176,3	385		-947
1934	515	105	2.436	83	3.139	3.219	-80	102,5	398		318
1935	470	98	2.031	9	2.608	3.260	-652	125	328		-324
1936	432	121	1.291	4	1.848	3.094	-1246	167,4	156		-1090
1937	653	1.687	1.803	4	4.147	3.560	587	85,8	111		698
1938	670	3.796	3.395	5	7.866	4.749	3.117	60,4	31		3.148
1939	823	2.992	2.621	4	6.440	5.029	1.411	78,1	0	334	1.077

Fuente: Memorias de la Compañía.

<b>Tabla IV. Ingresos de Explotación de la Compañía de Oeste (miles pesetas).</b>							
<b>AÑO</b>	<b>INGRESOS EXPLOTACIÓN</b>					<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>INGRESOS MILITAR</b>
	<b>Viajeros</b>	<b>Mercancías G.V.</b>	<b>Mercancías P.V.</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>		
<b>1929</b>	<b>11.005</b>	<b>3.997</b>	<b>24.786</b>	<b>737</b>	<b>40.525</b>	<b>40.525</b>	
<b>1930</b>	<b>11.203</b>	<b>3.911</b>	<b>24.498</b>	<b>2.900</b>	<b>42.512</b>	<b>42.512</b>	
<b>1931</b>	<b>10.226</b>	<b>3.947</b>	<b>23.298</b>	<b>2.824</b>	<b>40.295</b>	<b>40.295</b>	
<b>1932</b>	<b>10.003</b>	<b>4.047</b>	<b>24.004</b>	<b>3.037</b>	<b>41.091</b>	<b>41.091</b>	
<b>1933</b>	<b>9.958</b>	<b>3.812</b>	<b>23.801</b>	<b>2.218</b>	<b>39.789</b>	<b>39.789</b>	
<b>1934</b>	<b>10.514</b>	<b>4.069</b>	<b>24.662</b>	<b>3.025</b>	<b>42.270</b>	<b>42.270</b>	
<b>1935</b>	<b>10.575</b>	<b>3.921</b>	<b>23.625</b>	<b>2.250</b>	<b>40.371</b>	<b>40.371</b>	
<b>1936</b>	<b>7.094</b>	<b>3.426</b>	<b>20.958</b>	<b>109</b>	<b>31.587</b>	<b>32.736</b>	<b>1.720</b>
<b>1937</b>	<b>8.265</b>	<b>10.772</b>	<b>33.026</b>	<b>186</b>	<b>52.249</b>	<b>52.281</b>	<b>9.001</b>
<b>1938</b>	<b>12.358</b>	<b>30.171</b>	<b>35.651</b>	<b>337</b>	<b>78.517</b>	<b>78.587</b>	<b>30.078</b>
<b>1939 (&lt;31-5)</b>						<b>29.158</b>	<b>15.300</b>

Fuente: Memorias de la Compañía.

Tabla V. Gastos y Resultados de Explotación de la Compañía de Oeste (miles pesetas).

Año	GASTOS EXPLOTACIÓN					OTROS	SALARIOS	PENSIONES	GASTOS TOTALES	RESULTADOS NETOS	COEF. EXPLOTACION
	Explotación Administración General	Movimiento y Trafico	Via y Obras	Material y Traccion	Total						
1929	853	2.818	3.304	11.312	39.568	1.091	20.188	437	40.003	957	97,6
1930	693	2.702	1.947	13.665	40.725	993	20.159	563	40.722	1.787	95,8
1931	727	2.740	1.776	12.947	38.786	19	20.575	540	39.324	1.509	96,3
1932	569	2.680	1.555	13.498	41.171	298	21.973	597	41.170	-80	100,2
1933	813	2.370	2.341	14.044	43.058	725	22.765	725	43.783	-3.269	108,2
1934	2.749	2.308	2.291	14.353	43.510	513	21.566	1.084	44.864	-1.240	102,9
1935	1.025	2.159	1.981	13.611	41.472	557	22.139	1.056	42.528	-1.101	102,7
1936		8.485	6.259	14914	33.078				37.075	-4.340	105,2
1937		11.135	7.541	25.560	45.997				49.714	2.569	88
1938		13.540	6.862	28.487	51.601				55.379	23.209	70,5
1939 (<31-5)		11.407	3.407	10.742	23.070				24.516	4.642	79,2

Fuente: Memorias de la Compañía.

<b>Tabla VI- INGRESOS DE MZA POR TRÁFICO DE JULIO DE 1936 A MAYO 1938 (CON PROMEDIOS HASTA FEBRERO 1939)</b>					
	<b>Tráfico Total</b>	<b>Tráfico Comercial</b>		<b>Transportes militares</b>	
<b>Periodo</b>	<b>(Ptas.)</b>	<b>(Ptas.)</b>	<b>(%)</b>	<b>(Ptas.)</b>	<b>(%)</b>
<b>1936</b>					
Julio	242.808,16	237.663,81	97,88	5.144,35	2,12
Agosto	938.156,96	811.082,14	86,45	127.074,82	13,55
Septiembre	2.304.828,42	1.820.807,19	78,99	484.021,23	21,01
Octubre	3.805.668,40	3.167.243,07	83,22	638.425,33	16,78
Noviembre	3.908.090,25	2.828.660,38	72,37	1.079.429,87	27,63
Diciembre	4.597.328,09	3.651.456,93	79,42	945.871,16	20,58
<b>Total</b>	<b>15.796.880,28</b>	<b>12.516.913,52</b>		<b>3.279.966,76</b>	
<b>Promedio mensual</b>	<b>2.632.813,38</b>	<b>2.086.152,25</b>	<b>79,23</b>	<b>546.661,13</b>	<b>20,77</b>
<b>1937</b>					
Enero	5.530.145,80	4.196.238,07	75,87	1.333.907,73	24,13
Febrero	5.697.351,43	3.505.712,58	61,53	2.191.638,85	38,47
Marzo	5.715.145,82	2.987.334,89	52,27	2.727.810,93	47,73
Abril	5.690.041,16	3.776.675,46	66,37	1.913.365,70	33,63
Mayo	6.085.749,25	3.696.174,95	60,73	2.389.574,30	39,27
Junio	4.544.608,50	3.274.817,02	72,05	1.269.791,48	27,95
<b>Total</b>	<b>33.263.041,96</b>	<b>21.436.952,97</b>		<b>11.826.088,99</b>	
<b>Promedio mensual</b>	<b>5.543.840,32</b>	<b>3.572.825,49</b>	<b>64,44</b>	<b>1.971.014,83</b>	<b>35,56</b>
Julio	4.970.987,52	3.159.931,00	63,56	1.811.055,99	36,44
Agosto	5.270.594,77	3.363.577,67	63,81	1.907.017,10	36,19
Septiembre	6.704.155,80	3.854.377,41	57,49	2.849.778,39	42,51
Octubre	6.762.013,89	4.289.874,36	63,44	2.472.139,53	36,56
Noviembre	6.737.632,51	3.861.572,85	57,31	2.876.059,66	42,69
Diciembre	6.588.224,57	2.593.435,39	39,36	3.994.789,18	50,64
<b>Total</b>	<b>37.033.609,06</b>	<b>21.122.769,21</b>		<b>15.910.839,85</b>	
<b>Promedio mensual</b>	<b>6.172.268,17</b>	<b>3.520.461,53</b>	<b>57,03</b>	<b>2.651.806,64</b>	<b>42,97</b>
<b>1938</b>					
Enero	7.012.019,51	3.573.062,48	50,95	3.428.957,03	49,05
Febrero	7.573.158,50	3.809.324,51	50,30	3.763.833,99	49,70
Marzo	7.917.687,88	4.242.966,57	53,58	3.674.721,31	46,42
Abril	7.080.279,09	3.240.796,57	45,77	3.839.482,52	54,23
Mayo	8.479.778,31	4.300.798,71	50,71	4.178.979,60	49,29
<b>Total</b>	<b>38.062.923,29</b>	<b>19.166.948,84</b>		<b>18.895.974,45</b>	
<b>Promedio mensual</b>	<b>7.612.584,65</b>	<b>3.833.389,76</b>	<b>50,35</b>	<b>3.779.194,89</b>	<b>49,65</b>
<b>Promedio mensual resto 1938</b>		3.564.259,15		3.779.194,89	
<b>Promedio mensual enero 1939</b>		3.092.707,25		3.779.194,89	
<b>Promedio mensual febrero 1939 (aprox.)</b>		2.566.651,32		3.779.194,89	

**Fuente:** Archivo FFE, Fondo Wais, W/103/7.

<b>Tabla VII. RECORRIDO DE MÁQUINAS (Km.) POR AÑOS Y DEPÓSITOS</b>				
	<b>1935</b>	<b>1936</b>	<b>1937</b>	<b>1938</b>
Zaragoza	2.105.691	1.534.895	1.597.375	2.094.256
Arcos	703.925	381.303	212.549	602.500
Aranda	1.363.936	1.114.914	1.365.053	1.699.905
Total	4.173.552	3.031.112	3.174.977	4.396.661
Fuente: AHF, W104/17				

Tabla VIII. RESUMEN CIRCULACIONES TRENES EXTRAORDINARIOS Y REGULARES EN LA ZONA NORTE DE MZA							
Periodos	días	Trenes Extraordinarios		Trenes Regulares		Total	
		Nº Trenes	Kilómetros	Nº Trenes	Kilómetros	Nº Trenes	Kilómetros
<b>1.937</b>							
23-8 a 1-9	10	298	46.774	290	46.980	588	93.754
2-9 a 5-12	95	1.451	209.932	2.722	437.050	4.173	646.982
6-12 a 14-12	9	581	77.961			581	77.961
15-12 a 18-12	4	157	19.990	83	14.165	240	34.155
19-12 a 29-12	11	402	40.481	114	21.560	516	62.041
30-12 a 31-12	2	43	4.660	57	9.271	100	13.931
<b>1.938</b>						0	0
1-1 a 4-1	4	72	9.988	112	18.544	184	28.532
5-1 a 18-1	14	419	55.762	346	45.612	765	101.374
19-1 a 28-2	41	814	108.703	922	209.729	1.736	318.432
1-3 a 12-3	12	372	41.352	309	54.804	681	96.156
13-3 a 27-3	15	405	51.583	249	48.544	654	100.127
28-3 a 1-5	35	1.152	126.096	749	127.097	1.901	253.193
2-5 a 22-5	21	510	64.859	533	91.014	1.043	155.873
23-5 a 12-6	21	557	74.205	606	87.273	1.163	161.478
13-6 a 19-6	7	191	33.265	196	29.465	387	62.730
20-6 a 29-6	10	273	35.241	305	42.310	578	77.551
30-6 a 6-7	9	276	37.023	238	37.811	514	74.834
9-7 a 17-7	9	208	26.645	303	48.284	511	74.929
18-7 a 24-7	7	82	7.097	322	54.012	404	61.109
25-7 a 2-8	9	394	46.449	209	36.886	603	83.335
3-8 a 7-8	5	228	18.480	87	19.942	315	38.422
8-8 a 12-8	5	246	20.239	108	23.980	354	44.219
13-8 a 24-8	12	457	35.352	348	71.377	805	106.729
25-8 a 29-8	5	234	29.683	72	17.518	306	47.201
30-8 a 15-9	17	570	40.873	526	113.405	1.096	154.278
16-9 a 5-10	20	773	60.397	601	128.600	1.374	188.997
6-10 a 16-10	11	477	41.431	311	67.208	788	108.639
17-10 a 16-11	31	1.138	85.573	920	198.068	2.058	283.641
17-11 a 25-11	9	353	25.658	146	49.153	499	74.811
26-11 a 1-12	6	261	27.097	125	26.112	386	53.209
2-12 a 12-12	11	331	28.991	296	58.723	627	87.714
13-12 a 18-12	6	155	17.972	172	32.948	327	50.920
19-12 a 24-12	6	182	22.844	136	26.754	318	49.598
25-12 a 31-12	7	198	23.141	170	32.577	368	55.718
<b>1.939</b>						0	0
1-1 a 6-1	6	144	13.564	162	31.796	306	45.360
7-1 a 11-1	5	164	24.073	90	16.632	254	40.705
12-1 a 28-1	17	434	42.631	426	91.167	860	133.798
29-1 a 5-2	8	164	15.967	284	44.465	448	60.432
6-2 a 12-2	7	193	24.375	455	40.470	648	64.845

Tabla IX. CIRCULACIONES TRENES EXTRAORDINARIOS ZONA NORTE MZA DESDE EL 23-8-1937 HASTA EL 28-3-1939

		Servicio Público				Militares								Total					
		Viajeros		Mercancías		Viajeros		Material vacío		Mercancías		Sanitarios		Servicio Público		Militares		General	
Periodos	Días	Trenes	Km.	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km	Trenes	Km
<b>1.937</b>																			
23-8 a 1-9	10	8	1.088	25	3.292	130	27.594	98	6.843	15	3.009	22	4.948	33	4.380	265	42.394	298	46.774
2-9 a 5-12	95	91	12.062	493	88.583	377	54.611	307	26.194	138	15.403	45	13.079	584	100.645	867	109.287	1.451	209.932
6-12 a 14-12	9	1	136	4	287	251	37.811	239	29.224	66	7.122	20	3.381	5	423	576	77.538	581	77.961
15-12 a 18-12	4	2	272	13	1.615	44	5.055	37	4.741	46	5.471	15	2.836	15	1.887	142	18.103	157	19.990
19-12 a 29-12	11	4	424	21	2.074	114	12.683	111	7.275	105	11.119	47	6.906	25	2.498	377	37.983	402	40.481
30-12 a 31-12	2			5	1.025	3	486	4	85	12	1.078	19	1.986	5	1.025	38	3.635	43	4.660
<b>1.938</b>																			
1-1 a 4-1	4	5	680	8	1.928	5	491	7	635	22	2.937	25	3.317	13	2.608	59	7.380	72	9.988
5-1 a 18-1	14	14	1.530	61	5.904	84	15.349	112	10.104	74	11.944	74	10.931	75	7.434	344	48.328	419	55.762
19-1 a 28-2	41	57	7.802	364	38.293	94	16.396	138	17.757	105	19.562	56	8.893	421	46.095	393	62.608	814	108.703
1-3 a 12-3	12	23	2.792	114	11.672	50	5.785	97	10.289	54	6.936	34	3.878	137	14.464	235	26.888	372	41.352
13-3 a 27-3	15	18	1.772	97	12.878	92	16.279	62	6.182	78	9.632	58	4.840	115	14.650	290	36.933	405	51.583
28-3 a 1-5	35	68	9.276	337	43.698	144	19.167	208	13.044	202	23.817	193	17.094	405	52.974	747	73.122	1.152	126.096
2-5 a 22-5	21	40	4.658	251	37.765	45	5.649	71	7.120	41	5.567	62	4.100	291	42.423	219	22.436	510	64.859
23-5 a 12-6	21	36	5.165	246	38.157	53	8.892	84	7.528	57	10.016	81	4.447	282	43.322	275	30.883	557	74.205
13-6 a 19-6	7	7	952	70	12.750	56	14.233	18	1.970	10	1.760	30	1.600	77	13.702	114	19.563	191	33.265
20-6 a 29-6	10	15	2.271	83	14.889	21	2.705	62	5.118	43	7.250	49	3.008	98	17.160	175	18.081	273	35.241
30-6 a 6-7	9	8	1.088	63	11.011	52	5.939	62	7.025	43	9.262	48	2.698	71	12.099	205	24.924	276	37.023
9-7 a 17-7	9	10	1.250	83	13.111	19	1.997	18	2.484	28	4.669	50	3.134	93	14.361	115	12.284	208	26.645
18-7 a 24-7	7	6	1.181	28	2.335	9	788	7	180	15	1.013	17	1.600	34	3.516	48	3.581	82	7.097
25-7 a 2-8	9			31	3.188	128	23.956	118	8.026	58	6.074	59	5.205	31	3.188	363	43.261	394	46.449
3-8 a 7-8	5	3	765	20	2.231	12	2.113	96	5.549	64	5.100	33	2.722	23	2.996	205	15.484	228	18.480
8-8 a 12-8	5	1	255	22	2.080	28	3.703	100	6.652	64	5.272	31	2.277	23	2.335	223	17.904	246	20.239
13-8 a 24-8	12	2	192	46	4.123	38	4.241	134	6.906	137	12.109	100	7.781	48	4.315	409	31.037	457	35.352
25-8 a 29-8	5			18	2.009	72	13.174	40	2.066	69	9.655	35	2.779	18	2.009	216	27.674	234	29.683
30-8 a 15-9	17	7	1.254	54	4.878	43	3.197	155	9.400	184	13.444	127	8.700	61	6.132	509	34.741	570	40.873
16-9 a 5-10	20	17	2.119	109	9.018	103	11.350	208	12.935	198	15.231	138	9.744	126	11.137	647	49.260	773	60.397
6-10 a 16-10	11	37	3.748	83	7.737	78	10.272	101	8.386	110	7.343	68	3.945	120	11.485	357	29.946	477	41.431
17-10 a 16-11	31	61	6.374	259	21.270	55	6.988	238	15.665	334	22.871	191	12.405	320	27.644	818	57.929	1.138	85.573
17-11 a 25-11	9	17	2.018	89	6.881	52	3.608	51	3.581	129	8.386	15	1.184	106	8.899	247	16.759	353	25.658
26-11 a 1-12	6	11	1.007	42	2.676	75	13.218	64	4.612	59	4.567	10	1.017	53	3.683	208	23.414	261	27.097



2-12 a 12-12	11	22	2.564	103	7.230	25	3.218	72	6.887	93	7.517	16	1.575	125	9.794	206	19.197	331	28.991
13-12 a 18-12	6	14	1.194	41	3.911	28	4.724	34	3.613	31	3.546	7	984	55	5.105	100	12.867	155	17.972
19-12 a 24-12	6	10	930	42	2.923	67	11.915	26	2.888	32	3.932	5	256	52	3.853	130	18.991	182	22.844
25-12 a 31-12	7	10	941	63	4.848	14	2.109	63	7.062	33	5.769	15	2.412	73	5.789	125	17.352	198	23.141
<b>1.939</b>																			
1-1 a 6-1	6			78	6.755	3	152	33	3.619	17	1.440	13	1.598	78	6.755	66	6.809	144	13.564
7-1 a 11-1	5	4	1.084	45	4.422	58	12.527	22	1.328	24	3.029	11	1.683	49	5.506	115	18.567	164	24.073
12-1 a 28-1	17	13	1.584	190	14.770	41	8.714	80	6.910	88	7.883	22	2.770	203	16.354	231	26.277	434	42.631
29-1 a 5-2	8	1	72	82	6.330	15	2.127	41	3.258	22	3.485	3	695	83	6.402	81	9.565	164	15.967
6-2 a 12-2	7	1	15	81	5.887	50	10.563	28	4.198	30	3.647	3	65	82	5.902	111	18.473	193	24.375
13-2 a 25-2	13	20	3.813	131	12.199	128	30.830	109	10.091	108	14.023	5	199	151	16.012	350	55.143	501	71.155
26-2 a 16-3	19	21	3.878	68	8.340	263	111.355	327	54.880	211	30.599	19	1.479	89	12.218	820	198.313	909	210.531
17-3 a 28-3	12	11	1.525	249	13.072	82	17.464	109	15.059	134	21.857	28	3.020	260	14.597	353	57.400	613	71.997
Fuente: AHF, W/104	<b>583</b>	<b>696</b>	<b>89.731</b>	<b>4.312</b>	<b>498.045</b>	<b>3.101</b>	<b>563.428</b>	<b>3.991</b>	<b>367.369</b>	<b>3.383</b>	<b>374.346</b>	<b>1.899</b>	<b>177.171</b>	<b>5.008</b>	<b>587.776</b>	<b>12.374</b>	<b>1.482.314</b>	<b>17.382</b>	<b>2.070.090</b>

<b>Tabla X. Presupuesto General de Gastos para la construcción de refugios contra bombardeos de la estación de Atocha.</b>		
Material	Cantidad	Ptas.
Excavaciones en zanja	3.387.304 m <sup>3</sup>	67.746,08
“ en mina	8.442.161 m <sup>3</sup>	506.529,66
Hormigón en masa	3.854.409 m <sup>3</sup>	462.529,08
“ armado	1.260.285 m <sup>3</sup>	630.142,50
“ peldaños escalera	233.508 m <sup>3</sup>	42.031,44
“ en bóveda	82.800 m <sup>3</sup>	9.936,00
Apertura de huecos	61.210 m <sup>3</sup>	6.121,00
Escalera a la Catalana	29 peldaños	1.160,00
Pies derechos	648 unidades	7.776,00
Tablas para forrado	1.458 unidades	10.206,00
Alumbrado	337 m.l.	8.425,00
“ con instalación de acometida	214 m.l.	21.400,00
Saneamiento	6 refugios	3.000,00
Ventilación	27 refugios	5.400,00
Imprevistos (15 por 100)		267,360,41
		<b>2.049.763,17</b>

Fuente: AHF, C 642/8. Comisión de Estudio y Construcción de Refugios contra Bombardeos

**Tabla XI. Relación de refugios contra bombardeos propuestos para construir por el Presidente del C.A. de MZA en 2-X-1937**

Línea	Nº Refugios Existentes	REFUGIOS A CONSTRUIR		
		Nº	Nº Personas	Presupuesto
Zaragoza	22	24	1.140	84.150
Valladolid-Ariza	0	2	250	19.000
Badajoz	0	19	1200	67.515
Mérida-Sevilla	0	9	550	29.125
Córdoba-Sevilla	0	6	1.700	66.250
Sevilla-Huelva	0	1	120	9.200
Manzanares-Córdoba	0	4	340	19.525
<b>Total.....</b>	<b>22</b>	<b>65</b>	<b>5.300</b>	<b>294.765</b>

Fuente: AHF, C 642/1.